

# Capítulo V

## Anfibios y Reptiles en los territorios transfretanos (Ceuta, Melilla e islotes en el norte de África)

Soumía FAHD,  
Francisco J. MARTÍNEZ-MEDINA,  
José A. MATEO  
Juan M. PLEGUEZUELOS







L. J. Barbudillo

Camaleón, ejemplar de Cádiz

## 1. Introducción

Los territorios españoles situados más allá del Estrecho de Gibraltar, los territorios transfretanos, poseen una elevada riqueza en anfibios y reptiles: treinta y dos especies, a las que además hay que añadir dos tortugas marinas. Su presencia está respaldada por registros recientes, posteriores en todo caso al año 1984. No obstante, sobre ciertas especies no incluidas en los datos anteriormente mencionados, se tiene constancia de citas bibliográficas y de ejemplares depositados en colecciones de museos que aluden a estos enclaves como localidad de captura, aunque todos ellos revisten cierta antigüedad, procediendo fundamentalmente de la época del protectorado español en Marruecos. En esta situación se encuentra un número de especies nada desdeñable: *Agama impalearis*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis* y *Pleurodeles waltl* en Ceuta; *Psammodromus blanci*, *Mesalina olivieri*, *Mesalina guttulata*, *Psammophis schokari* y *Vipera latasti* en Melilla.

¿Extinciones locales? ¿Conocimientos actuales insuficientes? En ciertos casos, es posible. Sin embargo, tal y como también ha sucedido con ciertos taxones de flora y de invertebrados, lo más probable es que nunca hayan estado presentes en estos territorios y que todo se deba a los cambios habidos en la delimitación administrativa de estas dos ciudades: en el pasado, el topónimo de Ceuta o Melilla realmente hacía referencia a una zona mucho más extensa que la ocupada actualmente por ambas. Todo ello queda a expensas de la evolución futura del nivel de conocimientos en este campo.

En la Tabla 5. 1 se expone la composición actual de la fauna de anfibios y reptiles en los territorios españoles transfretanos.

Tabla 5. 1. Especies de anfibios y reptiles de los territorios transfretanos.

	Ceuta	Melilla	Islas Chafarinas			Peñón de Alhucemas			Peñón Véléz	Referencias
			Congreso	Rey	Isabel II	San Carlos	Tierra	Mar		
<i>Salamandra algiva</i>	*									1,2
<i>Discoglossus pictus</i>	+	+								1,4,5,6
<i>Bufo mauritanicus</i>	*	*								1,4,5,6
<i>Hyla meridionalis</i>	+	+								1,4,5,6
<i>Rana sabaarica</i>	*	*								1,4,5,6
<i>Mauromys leprosa</i>	+	+								1,4,5,6
<i>Trachemys scripta</i>	(+)									1,6
<i>Testudo graeca</i>	+	+								1,4,5,6
<i>Hemidactylus turcicus</i>	+	+	+	+	+	+			+	1,3,4,5,6
<i>Saurodactylus mauritanicus</i>		*	*	*	*				*	3,4,5
<i>Tarentola mauritanica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1,3,4,5,6
<i>Agama impalearis</i>		*								4,5,6
<i>Chamaeleo chamaeleon</i>	+	+								1,4,5,6
<i>Eumeces algeriensis</i>		*								4,5
<i>Chalcides colosii</i>	*	*					*			1,3,4,5,6
<i>Chalcides mauritanicus</i>		*								4,5
<i>Chalcides minutus</i>		*								5
<i>Chalcides ocellatus</i>		*	*		*					3,5
<i>Chalcides parallelus</i>				*						3,5
<i>Chalcides pseudostratus</i>	*									1,5,6
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	+	+							+	1,4,5,6
<i>Lacerta tangitana</i>	*									1,4,5,6
<i>Podarcis hispanica</i>	+	+	+	+	+	+			+	1,3,4,5,6
<i>Psammotromus algirus</i>	+	+								1,4,5,6
<i>Psammotromus hispanicus</i>		(+)								5
<i>Blanus tingitanus</i>	*									1,4,5,6
<i>Trogonophis wiegmanni</i>	*	*	*	*	*					1,3,4,5,6
<i>Coluber hippocrepis</i>	+	+	+						+	1,3,4,5,6
<i>Coronella girondica</i>	+	+								1,4,5,6
<i>Macroprotodon cucullatus</i>	+	+								1,4,5,6
<i>Malpolon monspessulanus</i>	+	+								1,4,5,6
<i>Natrix maura</i>	+	+								1,4,5,6
Referencias	1,2,4,5,6	1,4,5	3,4,5			3,4,5			3,4,5	
Total Anfibios	5	4	0	0	0	0	0	0	0	
Total Reptiles	19	22	7	6	6	3	2	1	6	
Total especies	24	26	7	6	6	3	2	1	6	

Se indican con un asterisco las especies exclusivas del norte de África y entre paréntesis aquellas que han sido introducidas. Referencias: 1: Resultados del presente Atlas; 2: MARTÍNEZ *et al.*, 1997; 3: MATEO, 1990c; 4: MATEO, 1991; 5: MATEO, 1997a; 6: MATEO *et al.*, 2002.

Familia *Salamandridae*

***Salamandra algira* Bedriaga, 1883. Salamandra norteafricana**

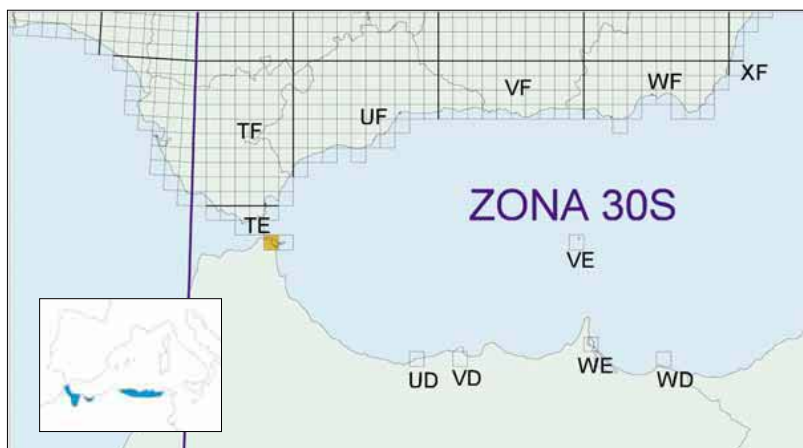


Scott Yáñez

Ejemplar de Yebel Musa, Marruecos.

Distribución exclusivamente norteafricana, confinada al borde septentrional de Marruecos, Argelia y Túnez (BONS, 1967; THORN, 1968; BONS & GENIEZ, 1996; SALVADOR, 1996; SCHLEICH *et al.*, 1996). Únicamente en tiempos recientes es descubierta en la Ciudad Autónoma de Ceuta (MARTÍNEZ *et al.*, 1997), constituyendo la única población del Estado Español y de la Unión Europea.

Se ha postulado una colonización del norte de África por parte de salamandras de origen europeo durante el Cuaternario (EISELT, 1958; HILLENUS, 1968; BONS, 1973, 1974), aunque los datos actualmente disponibles revelan un origen del linaje norteafricano más antiguo, posiblemente en el Terciario (GASSER, 1978; JOGER & STEINFARTZ, 1994), precisado en torno a unos 8 millones de años (STEINFARTZ *et al.*, 2000) y, en consecuencia, anterior a la apertura del Estrecho de Gibraltar. Asimismo, se ha sugerido una divergencia entre las poblaciones marroquíes y argelinas que data de al menos 6 o 7 millones de años (STEINFARTZ *et al.*, 2000).





Se considera un elemento relicto paleártico, de marcado carácter higrófilo y montano, que sólo ocuparía áreas montañosas muy húmedas (BONS, 1967, 1973; BONS & GENIEZ 1996; MARTÍNEZ-MEDINA, 2001), aunque en Ceuta se presenta en localidades subhúmedas con altitudes menores de 300 msm, donde sólo se ha detectado en pinares de repoblación con suelos bien conservados (MARTÍNEZ *et al.*, 1997; EGMACE, 2002). Su distribución altitudinal se encuentra entre los 80 msm (Ceuta; MARTÍNEZ *et al.*, 1997) y los 2.000 msm (Yebel Tidirhine, Rif central; P. GENIEZ, com. pers.).

La información corológica disponible sugiere que su área de distribución en Marruecos está actualmente fragmentada (BONS & GENIEZ, 1996; MARTÍNEZ-MEDINA, 2001), como consecuencia de un proceso continuo de deforestación y puesta en cultivo de amplias regiones, que aún prosigue a ritmo acelerado (TAIQUI, 1997; TAIQUI & MARTÍN-CANTARINO, 1997). Puede afirmarse que la salamandra norteafricana ha sufrido y sufre una acentuada regresión, por lo que ha sido considerado un taxón raro con poblaciones muy reducidas o localizadas (CHAMORRO, 1995; BONS & GENIEZ, 1996), proponiéndose el estatus de especie "En Peligro" (MATEO *et al.*, 2002). La población ceutí fue incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas con la categoría de "Vulnerable" (O. M. de 10/03/2000, B.O.E. n° 72).

#### FICHA LIBRO ROJO

##### ***Salamandra algira***

**Categoría mundial UICN:** Vulnerable VU B1+2a, b, c, d.

**Categoría España y criterios:** En Peligro EN A1a, c + 2c; B1 + 2b, cde; C2ab; D1.

Los criterios UICN no se aplican estrictamente a los territorios autónomos de Ceuta y Melilla

**Justificación de los criterios:** Debido a su pequeña distribución en Ceuta, puntual y muy localizada, y con reducidos efectivos poblacionales, es extremadamente frágil y vulnerable. Se estima una marcada tasa de reducción basada en la regresión de su área de ocupación, extensión de presencia y calidad del hábitat. Asimismo, el grado de fragmentación de la subpoblaciones es muy elevado con baja probabilidad de intercambio entre las mismas y presenta una declinación continua en los parámetros citados.

Su evaluación como taxón amenazado se reafirma al considerar que parece existir una diferenciación genética entre las poblaciones marroquíes y argelinas suficiente como para ser discriminadas como mínimo con rango subespecífico, de acuerdo con datos obtenidos mediante técnicas de genética molecular (STEINFARTZ *et al.*, 2000).

**Características biológicas relevantes para su conservación:** Se halla sólo en Ceuta (España), Marruecos y Argelia. Las poblaciones de Ceuta son las más septentrionales de esta especie y las únicas en el ámbito del Estado Español y de la Unión Europea.

**Factores de amenaza:** Toda actividad que suponga degradación de los horizontes edáficos superiores o reducción de la cobertura vegetal incide negativamente sobre su estado de conservación, además de la mortalidad por atropello o la asociada a la sobrepoblación de jabalíes. En Ceuta, se ha calculado un área de ocupación de 18,75 Has, integrada por dos subpoblaciones (EGMACE, 2002).

**Poblaciones amenazadas:** Es necesaria la puesta en marcha del preceptivo Plan de Conservación, actualmente en fase de borrador, que incluya las oportunas medidas de protección efectiva y restauración de sus hábitats y de la especie (prevención de atropellos, control poblacional de jabalíes, educación ambiental, entre otras).

##### **Referencias más significativas**

BONS (1967, 1973, 1974); BONS & GENIEZ (1996); CHAMORRO (1995); EGMACE (2002); EISELT (1958); GASSER (1978); HILLENUS (1968); JOGER & STEINFARTZ (1994); MARTÍNEZ *et al.* (1997); MARTÍNEZ-MEDINA (2001); MATEO *et al.* (2002 –en prensa–); SALVADOR (1996); STEINFARTZ *et al.* (2000); TAIQUI (1997); TAIQUI & MARTÍN-CANTARINO (1997); SCHLEICH *et al.* (1996); THORN (1968).

Familia *Ranidae*

***Rana saharica* Boulenger, 1913. Rana verde norteafricana**

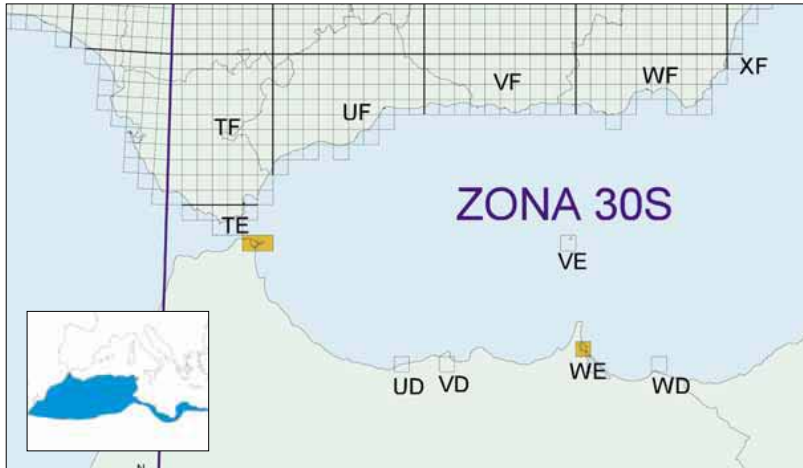


A. Monori.

*Ejemplar de Marruecos.*

Su estatus taxonómico ha estado sujeto a múltiples controversias, aunque recientes estudios morfológicos y genéticos establecen claramente su separación de las poblaciones ibéricas de *Rana perezi* (BUCKLEY *et al.*, 1994; LLORENTE *et al.*, 1996), incluso apuntando a una diferenciación a nivel subespecífico entre las poblaciones argelinas y marroquíes (ARANO *et al.*, 1998).

Se distribuye por Marruecos, Argelia, Túnez y la fachada mediterránea de Libia, penetrando en la mitad septentrional del Sáhara, donde su presencia se circunscribe a los oasis y ciertos macizos montañosos (SALVADOR, 1996; SCHLEICH *et al.*, 1996). Asimismo, aparece en las ciudades de Ceuta y Melilla



(MATEO 1991a, 1997), siendo éstas las únicas poblaciones naturales de *R. sabarica* del Estado Español y de la Unión Europea, conociéndose una población introducida en Gáldar (Gran Canaria; J. A. MATEO, obs. pers.). Su distribución actual parece haber seguido un patrón cíclico de sucesivas expansiones desde refugios septentrionales, extinciones y recolonizaciones asociadas a las oscilaciones climáticas habidas durante el Pleistoceno (BUCKLEY *et al.*, 1996; ARANO *et al.*, 1998).

Es una especie estrictamente acuática que aparece tanto en masas permanentes naturales como en estructuras artificiales, incluso soportando elevados niveles de eutrofia, (SALVADOR, 1996; SCHLEICH *et al.*, 1996; F. J. MARTÍNEZ, obs. pers.). Su presencia y sus distintos índices de abundancia en Ceuta y Melilla, así como su ausencia del resto de territorios norteafricanos, se encuentran en relación directa con la existencia de hábitats con estas características. En el ámbito geográfico marroquí, su rango altitudinal se encuentra entre el nivel del mar y los 2.670 metros (BONS & GENIEZ, 1996).

#### FICHA LIBRO ROJO

##### ***Rana saharica***

Categoría mundial UICN: No catalogada.

Categoría España y criterios: Preocupación menor LC.

Para las especies de los territorios españoles norteafricanos, dada su reducida extensión, no se han aplicado estrictamente las categorías, como recomienda la UICN (2001).

**Justificación de los criterios:** Ampliamente distribuida en el Norte de África, Ceuta y Melilla. Allí donde aparece, es aún abundante (MATEO *et al.*, 2002), aunque se ha visto gravemente afectada por la degradación y destrucción de sus hábitats asociadas a la expansión urbanística de estas ciudades. En la actualidad, ésta sigue siendo su mayor amenaza, además de desecaciones y contaminaciones de carácter puntual, por lo que resulta necesario corregir estos factores.

**Características biológicas relevantes para su conservación:** Las poblaciones de Ceuta y Melilla son las únicas de esta especie en España.

##### **Referencias más significativas**

ARANO *et al.* (1998); BENHACHEM (1989); BONS & GENIEZ (1996); BUCKLEY *et al.* (1994, 1996); ESTEBAN *et al.* (1999); LLORENTE *et al.* (1996); MATEO (1991a, 1997); MATEO *et al.* (2002 –en prensa–); SALVADOR (1996); SCHLEICH *et al.* (1996).



Familia *Bufo*

***Bufo mauritanicus* Schlegel, 1841. Sapo moruno**

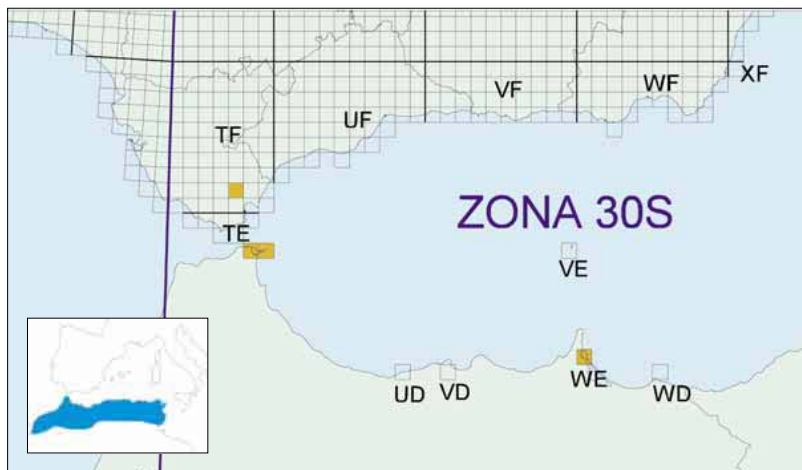


M. Lizama

*Ejemplar subadulto de Marruecos.*

Su área de distribución comprende el Magreb de influencia claramente mediterránea: Marruecos y norte de Argelia y de Túnez (BONS & GENIEZ, 1996; SALVADOR, 1996). Se ha descrito su presencia en ciertos enclaves montañosos del Sáhara e incluso al sur de éste (LE BERRE, 1989; SCHLEICH *et al.*, 1996), aunque se ha señalado que estos registros posiblemente obedezcan a confusiones con la especie próxima *Bufo xerox* TANDY, TANDY, KEITH & MACKAY, 1976 (SALVADOR, 1996).

Asimismo, aparece en las ciudades de Melilla y Ceuta (MATEO, 1991, 1997a), donde coloniza multitud de hábitats, incluyendo el casco urbano, aunque es más abundante en las zonas de alcornoque y matorrales termomediterráneos de la zona continental de Ceuta (MATEO *et al.*, 2002). Además, se conoce una población recientemente introducida en las sierras del entorno de Algeciras (Cádiz) (BLANCO *et al.*,



1995; MATEO, 1997b), aunque su viabilidad actual parece dudosa (MATEO, obs. pers.). Su rango altitudinal en el ámbito geográfico marroquí se encuentra entre el nivel del mar y los 2.600 metros en el Alto Atlas (BONS & GENIEZ, 1996).



J. M. Pleguezuelo

Concentración de juveniles, Marruecos.

#### FICHA LIBRO ROJO

##### ***Bufo mauritanicus***

Categoría mundial UICN: No catalogada.

Categoría España y criterios: Casi amenazado NT.

Para las especies de los territorios españoles norteafricanos, dada su reducida extensión, no se han aplicado estrictamente las categorías, como recomienda la UICN (2001).

**Justificación de los criterios:** A pesar de constituir aún uno de los anfibios más abundantes en la región (CHAMORRO, 1995; BONS & GENIEZ, 1996; obs. pers.), puede afirmarse que actualmente se encuentra en franca regresión, por lo que no puede ser ignorado en los programas de conservación. Debe destacarse que únicamente se encuentra amparado jurídicamente por el Anexo III del Convenio de Berna. Esta situación, junto a la continuada degradación de sus hábitats, especialmente de los lugares de puesta, son sus principales factores de amenaza, sin olvidar la alta mortalidad que sufre por atropellos en carreteras (MATEO *et al.*, 2002).

**Características biológicas relevantes para su conservación:** Se halla en todo el Norte de África, Ceuta y Melilla.

##### **Referencias más significativas**

BLANCO *et al.* (1995); BONS & GENIEZ (1996); CHAMORRO (1995); LE BERRE (1989); MATEO (1991, 1997a, 1997b); MATEO *et al.* (2002 –en prensa–); SALVADOR (1996); SCHLEICH *et al.* (1996).

Familia *Scincidae*

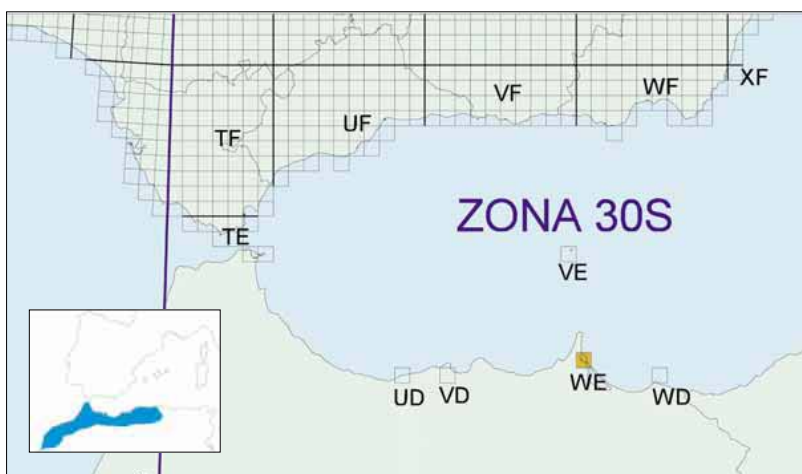
***Eumeces algeriensis* Peters, 1864. Bulán**



*Ejemplar de la Depresión de Saka, Rif Oriental.*

Escinco de gran tamaño, con extremidades relativamente cortas. Coloración de fondo parda sobre la que se disponen numerosas bandas transversales anaranjadas y blancas.

Su área de distribución comprende el Magreb (SCHLEICH *et al.*, 1996). La subespecie presente en Marruecos es la nominal. El Bulán se hallaba presente en Melilla hasta la primera mitad del siglo XX (ZULUETA, 1909). A pesar de las numerosas prospecciones herpetológicas en la región, no se le había vuelto a observar. Sin embargo, hace poco se volvió a capturar un ejemplar en Melilla (H. GARCÍA PEÑA, com. pers.).



En el Rif ocupa campos de cultivos cerealistas y estepas de *Stipa tenacissima* (FAHD, 1993; FAHD & PLEGUEZUELOS, 1996).

Es el escíncido mejor distribuido de Marruecos (BONS & GENIEZ, 1996); en Melilla sin embargo, debe ser rarísimo.

#### FICHA LIBRO ROJO

##### ***Eumeces algeriensis***

Categoría mundial UICN: No catalogada.

Categoría España y criterios: Datos Insuficientes DD. Para las especies de los territorios españoles norteafricanos, dada su reducida extensión, no se han aplicado estrictamente las categorías, como recomienda la UICN (2001).

Justificación de los criterios: Es el Escíncido más abundante de Marruecos (BONS & GENIEZ, 1996). En Melilla, sin embargo debe de ser muy raro, dada la ausencia de observaciones hasta una muy reciente. Debe catalogarse por tanto como Datos Insuficientes (DD). Otras opiniones proponen la categoría de Preocupación menor (LC), pero dada la escasez de observaciones, parece más prudente utilizar la primera categoría hasta que existan más datos.

Otros expertos consultados: H. García-Peña

##### **Referencias más significativas**

BONS & GENIEZ (1996); FAHD (1993); FAHD & PLEGUEZUELOS (1996); BONS & GENIEZ (1996); MATEO (1991, 1997a); MATEO *et al.* (2002 –en prensa–); SCHLEICH *et al.* (1996).

Familia Scincidae

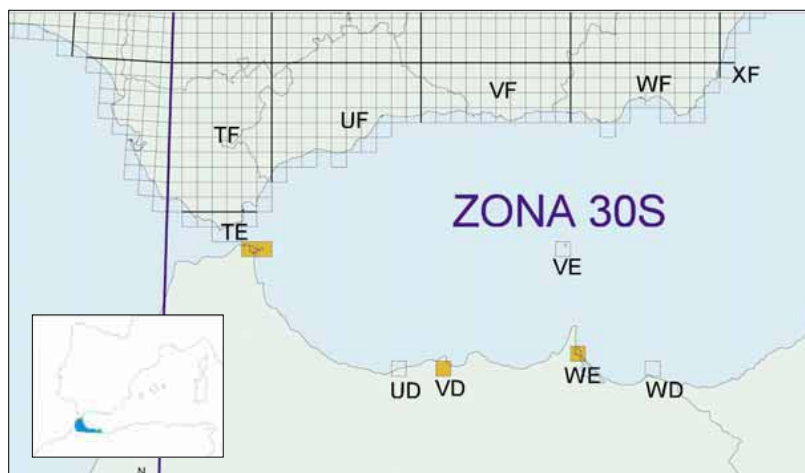
**Chalcides colosii** Lanza, 1957. Eslizón rifeño



J. M. Pleguezuelos

Ejemplar del Rif, Marruecos.

Especie magrebí cuya distribución se extiende por la cadena montañosa del Rif y sus contrafuertes, con poblaciones en el litoral atlántico de la Península Tingitana y en el valle del río Lucos (MATEO *et al.*, 1995; FAHD & PLEGUEZUELOS, 1996; BONS & GENIEZ, 1996). Se trata de una especie pentadáctila con requerimientos espaciales parecidos a los de *Chalcides bedriagai*, que puede ser encontrado desde las faldas del monte Tidirhine, la cumbre rifeña, hasta los cultivos de zonas bajas, pero que en general rehuye las zonas arenosas y áridas.



Es relativamente común en el Monte Hacho (Ceuta), y en el islote de Tierra (Peñón de Alhucemas), y raro en la zona continental de Ceuta y en los pinares de Rostrogordo de Melilla (MATEO, 1990, 1997a; MATEO *et al.*, 2002). La altitud más elevada a la que ha sido encontrada en cualquiera de estas localidades no sobrepasa los 100 m, aunque en Marruecos alcanza cotas superiores a los 1.500 metros.

#### FICHA LIBRO ROJO

##### ***Chalcides colosii***

**Categoría mundial UICN:** Casi amenazada NT.

**Categoría España y criterios:** Vulnerable VU A1c; B1ab+2bc.

Para las especies de los territorios españoles norteafricanos, dada su reducida extensión, no se han aplicado estrictamente las categorías, como recomienda la UICN (2001).

**Justificación de los criterios:** Se trata de un eslizón tímido y esquivo, que no se deja ver con frecuencia. Para algunos expertos, debería considerarse Vulnerable, basándose en la reducción del área de ocupación y de la calidad del hábitat, y haber sufrido una reducción significativa de sus efectivos poblacionales. Dado que no existe consenso entre expertos sobre si la categoría es Vulnerable, o casi amenazada, proponemos la categoría superior.

**Características biológicas relevantes para su conservación:** Endemismo del Rif que aparece también en Ceuta y Melilla, penetrando puntualmente hacia la fachada noratlántica marroquí. Constan un total de 27 localidades para esta especie, en tan sólo 21 hojas 1:50.000, siendo en todo caso su extensión de presencia menor de 20.000 km<sup>2</sup>.

**Factores de amenaza:** Al tratarse de un elemento propio de medios forestales, cabe suponer que haya experimentado una regresión paralela a la de estas formaciones y la consecuente fragmentación de sus poblaciones.

**Poblaciones amenazadas:** En el ámbito regional, Ceuta y Melilla, se encuentra muy localizada, aunque puntualmente puede ser relativamente abundante. Las poblaciones de Ceuta y Melilla son las únicas de esta especie en el ámbito del Estado Español y de la Unión Europea, siendo las de la primera localidad las más septentrionales.

##### **Referencias más significativas**

BONS & GENIEZ (1996); FAHD & PLEGUEZUELOS (1996); MATEO (1990, 1997a); MATEO *et al.* (1995, 2002 -en prensa-).



Familia *Scincidae*

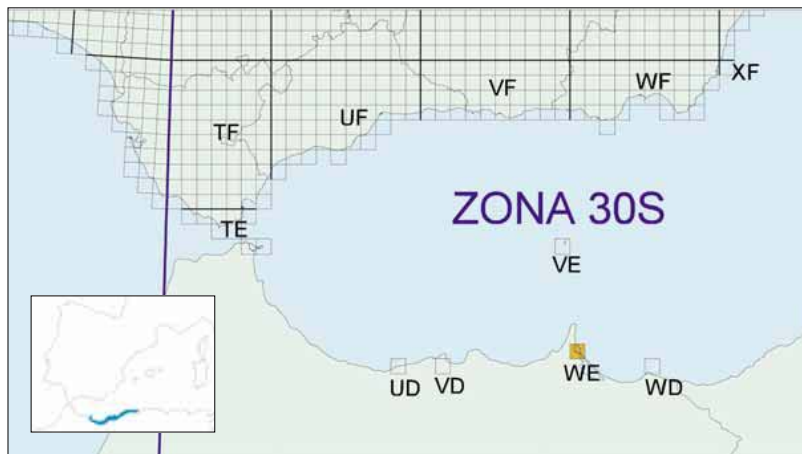
***Chalcides mauritanicus* (Duméril y Bibron, 1839). Eslizón de Orán**



Philippe Geniez

*Ejemplar del litoral noreste de Marruecos*

Especie de aspecto vermiforme, de extremidades muy reducidas que delatan un comportamiento excavador en los medios arenosos en los que se le encuentra. Su área de distribución, además de discontinua, está restringida a una estrechísima franja litoral mediterránea situada entre la península del cabo de Tres Forcas y las inmediaciones de la capital argelina, donde se han dado las citas más orientales (DOUMERGUE, 1901; BONS & GENIEZ, 1996). Era relativamente común en la desembocadura del Río Muluya, pero últimamente las observaciones en esta zona son escasas y difíciles de obtener (S. FAHD, obs, per); falta en el pequeño archipiélago de Chafarinas, situado justo en frente. La única localidad española de la especie está localizada en el extremo sur del territorio melillense, en una zona conocida como La Hípica. De allí procede una cita antigua (Colección de la Estación Biológica de Doñana), y otra más reciente citada por MATEO (1997).



**FICHA LIBRO ROJO**

***Chalcides mauritanicus***

**Categoría mundial UICN:** No catalogada.

**Categoría España y criterios:** Vulnerable VU B1ab+2ac;C1+2b .

Para las especies de los territorios españoles norteafricanos, dada su reducida extensión, no se han aplicado estrictamente las categorías, como recomienda la UICN (2001).

**Justificación de los criterios:** Es una especie rara en toda su distribución, especialmente en Melilla, donde se encuentra su extremo occidental. Toda la especie, y con ella la población de Melilla, debería ser considerada Vulnerable.

**Características biológicas relevantes para su conservación:** Especie psammófila de distribución restringida a una estrechísima franja costera de no más de 3 Km de ancho, desde el cabo de Tres Forcas hasta los alrededores de Orán (MATEO *et al.*, 1995).

**Referencias más significativas**

BONS & GENIEZ (1996); DOUMERGUE (1901); FAHD & PLEGUEZUELOS (1996); MATEO (1990, 1997a); MATEO *et al.* (1995); PASTEUR (1981).

Familia *Scincidae*

**Chalcides minutus** Caputo, 1993. Eslizón tridáctilo enano

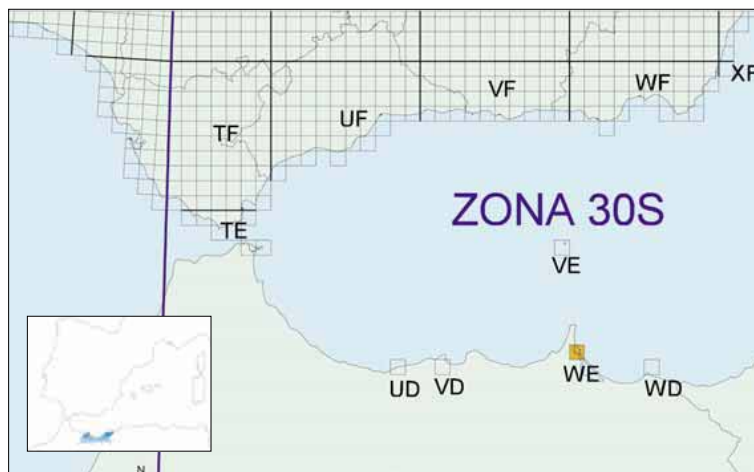


Philippe Geniez

Ejemplar de Marruecos

Especie del complejo de los eslizones de tres dedos, de morfología muy parecida a *Chalcides striatus* y *C. pseudostratus* (CAPUTO, 1993). Su distribución es poco conocida, aunque se ha podido comprobar que está presente en algunas zonas relativamente húmedas del noreste de Marruecos, el tercio más oriental de la cadena Rifeña, algunas localidades orientales del Atlas Medio y los Montes de Tlemecén, ya en territorio argelino (BONS & GENIEZ, 1996).

Ha sido detectada en Melilla, en algunos tramos del canalizado río de Oro, aunque es posible que también pueda encontrarse en huertos y algunos parques de la ciudad.



**FICHA LIBRO ROJO**

***Chalcides minutus***

Categoría mundial UICN: No catalogada.

Categoría España y criterios: Datos insuficientes DD.

Para las especies de los territorios españoles norteafricanos, dada su reducida extensión, no se han aplicado estrictamente las categorías, como recomienda la UICN (2001).

**Justificación de los criterios:** Falta información sobre la distribución y abundancia de esta especie, y sobre su relación sistemática con otras del complejo, como *C. pseudostriatum* o *C. mertensi*. En espera de aclarar todos estos puntos oscuros el eslizón tridáctilo enano debería estar catalogado entre los saurios de los que se posee Datos Insuficientes (DD).

**Referencias más significativas**

BONS & GENIEZ (1996); CAPUTO (1993); FAHD & PLEGUEZUELOS (1996); MATEO (1997A); MATEO *et al.* (1995).

Familia *Scincidae*

***Chalcides ocellatus* (Forsskål, 1775). Eslizón ocelado**

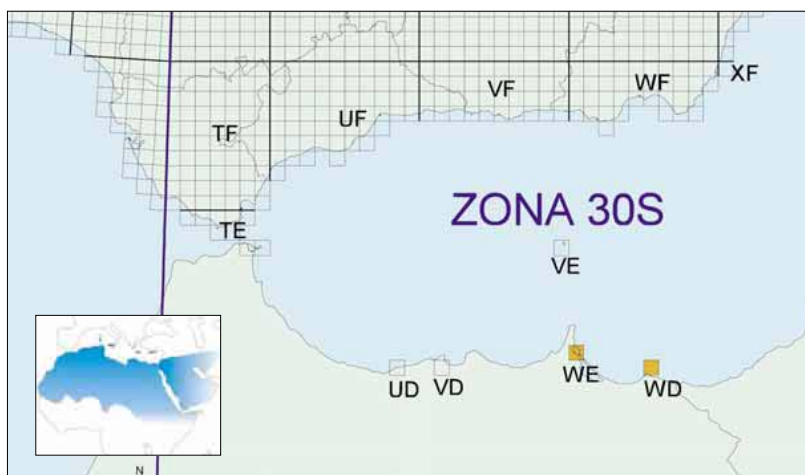


J. M. Pleguezuelos

*Ejemplar de Midar, Rif Oriental*

Escinco de tamaño medio y extremidades provistas de cinco dedos, que se desplaza con soltura en zonas pedregosas y de matorral, siendo poco común en los arenales. Su distribución es muy extensa, y puede encontrarse desde los oasis del centro de Mauritania hasta el suroeste de Pakistán, y desde algunos puntos aislados de Grecia continental hasta el norte de Kenia (MATEO *et al.*, 1995). En el noreste de Marruecos esta especie puede encontrarse desde la frontera con Argelia hasta una localidad situada en la cornisa litoral del Rif conocida con el nombre de Torres de Alcalá (MATEO *et al.*, 2002).

Se han encontrado ejemplares de eslizón ocelado en dos islas del archipiélago de Chafarinas, Isla del Congreso, donde es abundante, e Isla Isabel II, donde es menos abundante (E. Civantos, com.per.). En la



década de los 80 se encontraba en los tres islotes por lo que sería conveniente indagar sobre las causas de su rarefacción o desaparición. También se le conoce de la ciudad autónoma de Melilla; allí es abundante en zonas rústicas, en los alrededores del aeropuerto, en Rostrogordo, así como en algunos cuarteles de la zona. Ha sido observada incluso en el Parque Hernández, en el centro de la ciudad.

#### FICHA LIBRO ROJO

##### ***Chalcides ocellatus***

Categoría mundial UICN: No catalogada.

Categoría España y criterios: Preocupación menor LC.

Para las especies de los territorios españoles norteafricanos, dada su reducida extensión, no se han aplicado estrictamente las categorías, como recomienda la UICN (2001).

**Justificación de los criterios:** Por su amplísima distribución y por ser bastante común, es un saurio que debe ser considerado de Preocupación menor.

##### **Referencias más significativas**

BONS & GENIEZ (1996); FAHD & PLEGUEZUELOS (1996); MATEO (1997a, 1998); MATEO *et al.* (1995, 2002 -en prensa-); SCHLEICH *et al.* (1996); VARGAS & ANTÚNEZ (1982).



Familia *Scincidae*

***Chalcides parallelus* (Doumergue, 1901). Eslizón de Chafarinas**



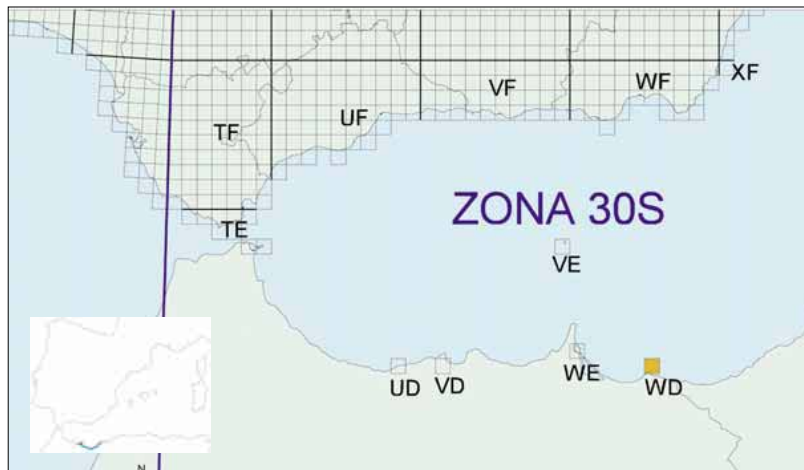
J. M. Pleguezuelo

*Ejemplar de la Mar Chica (Sebja de Bu Areg), Marruecos*

Eslizón pentadáctilo de mediano tamaño que desde su descripción a principios del siglo XX había sido reiteradamente confundido con otros escíncidos del mismo género (ver MATEO *et al.*, 1995).

Es endémico de una estrecha franja costera de aproximadamente 250 km de longitud entre Nador (Marruecos) y el cabo Carbón (Argelia), y de no más de 3 km de ancho. Sólo se conocen ocho localidades de esta especie y es más que probable que su distribución presente fuertes discontinuidades. Prefiere las zonas de suelo suelto o incluso arenoso, con piedras aisladas donde se mueve con rapidez.

Por ser una especie asociada al litoral mediterráneo magrebí las cotas más elevadas que alcanza apenas sobrepasan los 30 metros sobre el nivel del mar.



En territorio español este eslizón es únicamente conocido de el islote Rey Francisco, de el archipiélago de Chafarinas, donde es muy abundante (E. Civantos, com. per.). En la década de los 80 se encontraba en los tres islotes por lo que sería conveniente indagar sobre las causas de su rarefacción o desaparición. Ha sido observado recientemente en los alrededores de Nador, por lo que resulta probable su presencia en el territorio melillense (FAHD & PLEGUEZUELOS, 1996).

#### FICHA LIBRO ROJO

##### ***Chalcides parallelus***

**Categoría mundial UICN:** No catalogada.

**Categoría España y criterios:** Vulnerable VU A1ab; B2ab.

Para las especies de los territorios españoles norteafricanos, dada su reducida extensión, no se han aplicado estrictamente las categorías, como recomienda la UICN (2001).

**Justificación de los criterios:** Especie rara y de distribución muy restringida entre la Mar Chica (Sebja Bu Areg) y los alrededores de Orán (ver MATEO *et al.*, 1995). Las tres únicas poblaciones españolas se encuentran en las islas Chafarinas. Por su restringida y fragmentada distribución mundial, Se ajusta a las premisas dadas para la categoría de Vulnerable.

##### **Referencias más significativas**

CAPUTO & MELLADO (1992); FAHD & PLEGUEZUELOS (1996); MATEO (1997a, 1998); MATEO *et al.* (1995); MELLADO *et al.* (1987); VARGAS & ANTÚNEZ (1982).

Familia Scincidae

**Chalcides pseudostratus Caputo, 1993. Eslizón tridáctilo del Atlas**

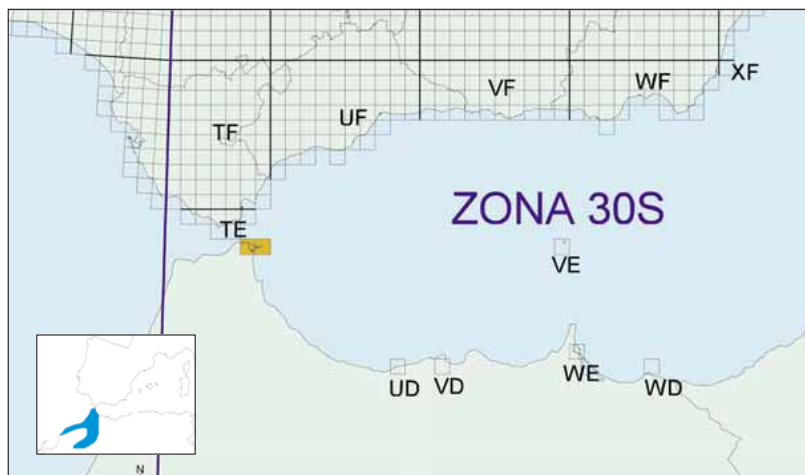


J. M. Pleguezuelo

Ejemplar del Atlas Medio, Marruecos.

Esta especie de mayor tamaño que las demás del complejo de los eslizones de tres dedos tiene un área de distribución que incluye el Gran Atlas, la mayor parte del Atlas Medio, el litoral atlántico marroquí, el valle del río Zebú y la mitad occidental del Rif, incluida la península Tingitana (CAPUTO, 1993; MATEO *et al.*, 1995; BONS & GENIEZ, 1996).

Ceuta es la única Plaza de Soberanía en la que está presente. En el territorio de la ciudad autónoma puede ser encontrada en todas las zonas de alta cobertura de herbáceas y en cultivos abandonados, y parece especialmente abundante en los alrededores de la presa del Renegado (MATEO *et al.*, 2002). En la zona del Monte Hacho ha sido hallada cerca del cementerio, donde sin embargo es rara.



**FICHA LIBRO ROJO**

***Chalcides pseudostriatus***

**Categoría mundial UICN:** No catalogada.

**Categoría España y criterios:** Vulnerable. VU A1c; B2bc; D2.

Para las especies de los territorios españoles norteafricanos, dada su reducida extensión, no se han aplicado estrictamente las categorías, como recomienda la UICN (2001).

**Justificación de los criterios:** Por su relativa abundancia en todo el área de distribución, esta especie debe estar incluida en la categoría de preocupación menor para toda la zona. Sin embargo en Ceuta es una especie rara y escasa, lo que posiblemente se deba a la reducida extensión de los hábitats propicios para esta especie, asociada a formaciones herbáceas densas.

**Características biológicas relevantes para su conservación:** Endemismo de Ceuta y Marruecos, donde ocupa la mitad occidental del país. En el Rif es una especie rara de aparición esporádica, restringida al tercio occidental de este sistema montañoso. Se conocen 47 localidades para esta especie, muchas de ellas muy próximas entre sí.

**Poblaciones amenazadas:** Las poblaciones de Ceuta son las únicas de esta especie en el ámbito del Estado Español y de la Unión Europea, constituyendo además las más septentrionales para la misma.

**Actuaciones para su conservación:** Sería conveniente la conservación de las formaciones naturales de vegetación que aún quedan en el territorio de Ceuta.

**Referencias más significativas**

BONS & GENIEZ (1996); CAPUTO (1993); MATEO *et al.* (1995, 2002 -en prensa-).

Familia *Agamidae*

***Agama impalearis* Boettger, 1874. Agama de Bibrón**

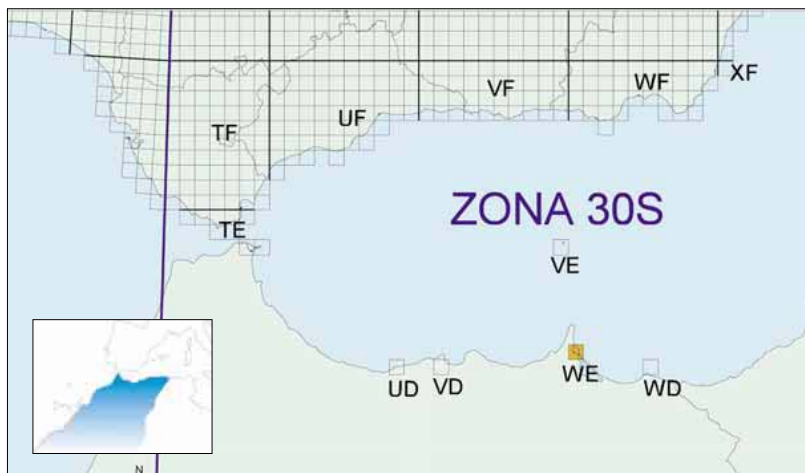


D. Donaire

*Ejemplar del Sáhara Occidental*

Saurio de cuerpo robusto; cerca de los tímpanos, la cabeza está adornada de escamas espinosas características de esta especie. Los machos en librea nupcial tienen una coloración azul grisácea, mientras que las hembras presentan un dorso amarillo-azufre con bandas transversales rojas o anaranjadas (EL MOUDEN, 1995).

Su área de distribución comprende prácticamente la mitad norte del norte de África, y en Marruecos ocupa todo el país (BONS & GENIEZ, 1996). En el Rif parece escasear de la parte central y más elevada del macizo montañoso (FAHD & PLEGUEZUELOS, 1996).



El agama de Bibrón habita en ombroclimas desde árido a subhúmedo, en todo tipo de medios, en zonas con suelo desnudo o provisto de pastizal, aunque también en zonas cubiertas por matorral alto y arbolado. Su presencia en un medio parece sobre todo relacionada con la existencia de un alto porcentaje de suelo cubierto por piedras; tal vez por ello escasea en ambientes costeros arenosos, mientras que se adapta muy bien a los campos de cultivo de secano (FAHD, 1993; FAHD & PLEGUEZUELOS, 1996). Es relativamente común en el Monte Hacho (Ceuta), y en los pinares de Rostrogordo de Melilla (MATEO, 1991, 1997A; MATEO *et al.*, 2002-en prensa-). En el Rif no sobrepasa los 1.400 m de altitud, mientras que en el resto de Marruecos alcanza 2.500 msm.

#### FICHA LIBRO ROJO

##### ***Agama impalearis***

Categoría mundial UICN: No catalogada

Categoría España y criterios: Preocupación Menor, LC

Para las especies de los territorios españoles norteafricanos, dada su reducida extensión, no se han aplicado estrictamente las categorías, como recomienda la UICN (2001).

**Justificación de los criterios:** especie frecuente en muchas zonas de su área de distribución; en las regiones del norte de Marruecos adyacentes a los territorios de soberanía española, es la tercera especie más abundante en los muestreos.

**Características biológicas relevantes para su conservación:** especie con amplia valencia ecológica, bien distribuido y abundante en el noroeste de África, solo escasea o falta en ambientes carentes de piedras, como marismas, zonas arenosas, playas.

**Factores de amenaza:** desaparición de los antiguos muros de piedra que separaban los campos cultivo y bancales; urbanización mediante técnicas modernas de construcción de la casi totalidad del territorio de Melilla; aumento del tráfico rodado, que causa atropellos.

##### **Referencias más significativas**

BONS & GENIEZ (1996); EL MOUDEN (1995); FAHD (1993); FAHD & PLEGUEZUELOS (1996); MATEO (1991, 1997a); MATEO *et al.* (2002-en prensa-); SCHLEICH *et al.* (1996).



Familia Lacertidae

**Lacerta tangitana Boulenger, 1881.** Lagarto ocelado del Atlas

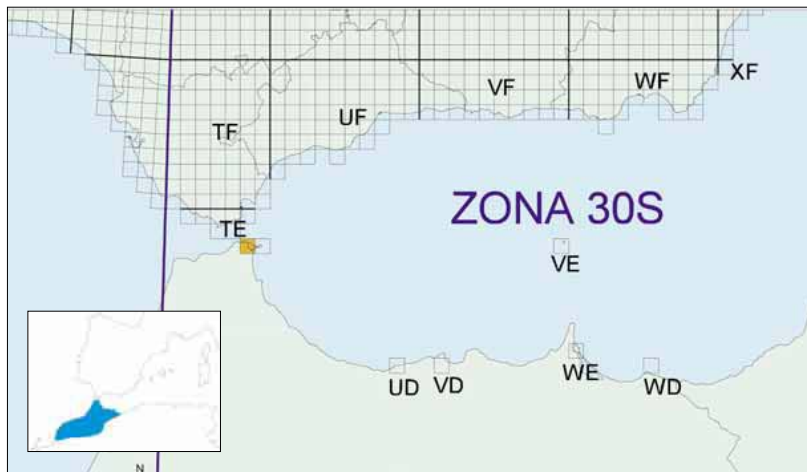


J. M. Pleguezuelos

Subadulto de Lala Outka, Marruecos.

Este vistoso lagarto está presente en todas las zonas de vegetación y clima meso-mediterráneos de Marruecos, incluyendo las cadenas montañosas del Gran Atlas, Atlas Medio y Rif; también está presente en otros macizos menores, como el de Tarmilat, Debdou o Beni Snassen y existen poblaciones aisladas en el Antiatlas y en algunos oasis del Tafilalet y del Draa (MATEO, 1990). En Argelia ocupa la mitad occidental del Tell, desde la frontera con Marruecos hasta el valle del río Cheliff (MATEO *et al.*, 1996).

El lagarto ocelado del Atlas ha sido detectado tanto en Ceuta como en Melilla (MATEO, 1997). En Ceuta está presente en las vertientes norte de la zona continental, asociado casi siempre a matorral y bosques de alcornocales, pero no ha sido encontrado en el Monte Hacho (MATEO *et al.*, 2002). En Melilla es extremadamente raro, y no tenemos noticias de observaciones más recientes que las de YUS & CABO (1986).



FICHA LIBRO ROJO

***Lacerta tangitana***

Categoría mundial UICN: No catalogada

Categoría España y criterios: Casi amenazado NT.

Para las especies de los territorios españoles norteafricanos, dada su reducida extensión, no se han aplicado estrictamente las categorías, como recomienda la UICN (2001).

**Justificación de los criterios:** No es una especie rara en buena parte de su distribución, pero en Ceuta y Melilla constituye un reptil raro y escaso, por lo que debería ser considerada como "Casi amenazado".

**Características biológicas relevantes para su conservación:** Las poblaciones de Ceuta y Melilla son las únicas de esta especie en el ámbito del Estado Español y de la Unión Europea. Se considera estrechamente ligada a los bosques esclerófilos mediterráneos, por lo que cabe esperar una regresión asociada a la de estas formaciones vegetales. En el norte de Marruecos se ha constatado una progresiva rarefacción.

**Factores de amenaza:** Además de la pérdida de hábitats, soporta una marcada persecución por parte del hombre, siendo además en Ceuta una especie que sufre un elevado número de bajas por atropellos.

**Referencias más significativas**

BISCHOFF (1982); BONS & GENIEZ (1996); BUSACK (1987); FAHD & PLEGUEZUELOS (1996); MATEO (1990a, 1990b, 1997b); MATEO *et al.* (1996, 2002-en prensa-); SCHLEICH *et al.* (1996); YUS & CABO (1986).

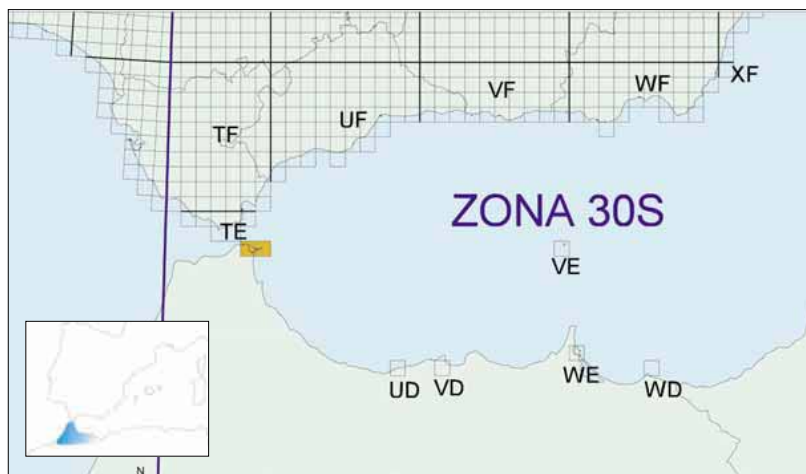
Familia Amphisbaenidae

**Blanus tingitanus** Busack, 1988. Culebrilla ciega de Tánger



Ejemplar de Ceuta

Las culebrillas ciegas del Mediterráneo Occidental fueron diferenciadas en dos subespecies, *B. cinereus mettetalis* al sur del Río Zebú, y la subespecie nominal al norte (BONS, 1963). Posteriormente las poblaciones de Marruecos separadas por este río se elevan a rango específico (BUSACK, 1988), pues este accidente representa el lugar que en el Mioceno ocupó la transgresión marina sur-rifeña (MALDONADO, 1989), y que probablemente fue la responsable de su aislamiento genético. A su vez la población ibérica quedó aislada de las de Marruecos a partir de la formación del Estrecho de Gibraltar, a finales del Mioceno, dando lugar a diferencias genéticas a nivel específico. Como la primera especie del género se describe



a partir de ejemplares ibéricos, estos quedan con el binomio nomenclatural original, y las del norte de Marruecos con el de *B. tingitanus* (BUSACK, 1988).

Esta especie es casi un endemismo del Rif, pues su distribución está limitada al Sur por la línea Rabat-Meknés-Yebel Tazzeke, al Este por la línea Tetuán-Ourtzagh, al Norte por el Mediterráneo, y al Oeste por el Atlántico (BONS & GENIEZ, 1996; FAHD & PLEGUEZUELOS, 2001; MATEO *et al.*, 2002).

En el área de estudio sólo ocupa Ceuta, donde habita los restos de medios forestales y subforestales en esta ciudad autónoma (MATEO *et al.*, 2002). Se trata de una especie de hábitos subterráneos, normalmente localizada bajo piedras, cuando sale de sus galerías. Sólo vive en suelos con relativa humedad y materia orgánica, esponjosos o arenosos, normalmente silíceos, profundos, fácilmente excavables para la realización de galerías.

#### FICHA LIBRO ROJO

##### ***Blanus tingitanus***

Categoría mundial UICN: Casi Amenazado NT.

Categoría España y criterios: Vulnerable VU B1+2bc; D2.

Para las especies de los territorios españoles norteafricanos, dada su reducida extensión, no se han aplicado estrictamente las categorías, como recomienda la UICN (2001).

**Justificación de los criterios:** Especie endémica de Marruecos y Ceuta, restringida a la Península Tingitana, la cuenca del Río Zebú y la mitad occidental del Rif. Se conocen un total de 28 localidades para la misma. Por sus hábitos es una especie difícil de localizar, pero la escasez de contactos en Ceuta, además hace suponer que es escasa.

**Características biológicas relevantes para su conservación:** Especie fosorial. Habita suelos con relativa humedad y materia orgánica donde pueda excavar galerías. Las poblaciones de Ceuta son las más septentrionales de esta especie y las únicas existentes en el ámbito del Estado Español y de la Unión Europea.

**Factores de amenaza:** En el ámbito de Ceuta, su área de ocupación es muy reducida, siendo rara y escasa. Está en regresión por la creciente pérdida de hábitat, y en especial por la degradación de los suelos; debe estar afectándole muy negativamente la proliferación del jabalí.

##### **Referencias más significativas**

BONS (1963); BONS & GENIEZ (1996); BUSACK (1988); FAHD & PLEGUEZUELOS (2001); MALDONADO (1989); MATEO (1991); MATEO *et al.* (2002 -en prensa-); SCHLEICH *et al.* (1996).

Familia *Trogonophidae*

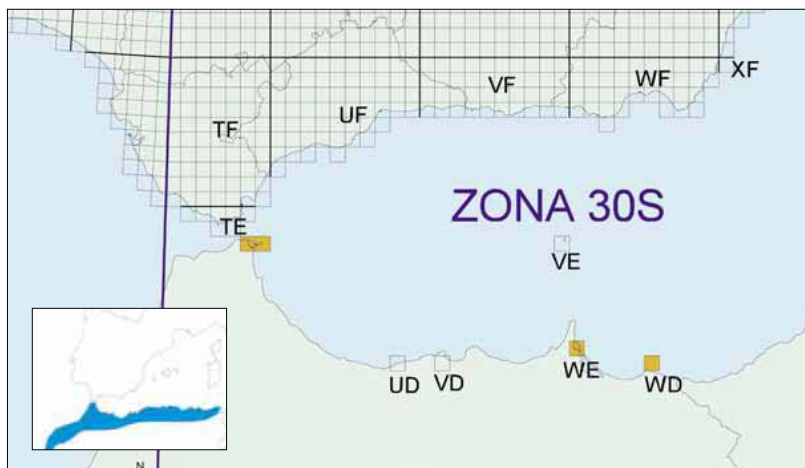
***Trogonophis wiegmanni* Kaup, 1830. Culebrilla mora**



L. J. Barbudillo

Ejemplar de Islas Chafarinas.

Endemismo magrebí, pues su distribución se extiende desde la región del Sous, al suroeste de Marruecos, hasta la región de Bizerta, el nordeste de Túnez. Se reconocen dos subespecies alopátricas, *T.W. elegans* (GERVAIS, 1835), llamada culebrilla mora malva, distribuida por la mitad occidental y más húmeda de Marruecos, y la subespecie nominal, llamada culebrilla mora amarilla, distribuida desde el Rif Oriental hasta Túnez, normalmente en comarcas con precipitación inferior a 600 mm (BONS & SAINT GIRONS, 1963; BONS & GENIEZ, 1996; FAHD & PLEGUEZUELOS, 2001).



Las dos subespecies están presentes en los territorios transfretanos españoles, *T.w. elegans* en Ceuta, y *T.w. wiegmanni* en Melilla y las tres islas del archipiélago de las Chafarinas (MATEO, 1991; MATEO *et al.*, 2002).

La especie es de hábitos minadores. La subespecie occidental habita suelos arenosos y silíceos, en comarcas con precipitación superior a los 600 mm. La subespecie oriental se puede encontrar en medios casi desprovistos de vegetación, con suelos arenosos, incluso relativamente compactos o arcillosos, en comarcas semiáridas. Ambas subespecies son menos dependientes que *Blanus tingitanus* de la presencia de piedras (FAHD & PLEGUEZUELOS, 2001).

Por sus hábitos es difícil de detectar, pues además de minador, en la época seca no llega a la superficie. Aún así hay evidencias de que es poco abundante, tanto en Ceuta como en Melilla; algo más abundante en Las Chafarinas. Al menos en los territorios continentales está en regresión por la creciente urbanización y degradación de los suelos; en Ceuta puede estar afectándole negativamente la proliferación del jabalí.

#### FICHA LIBRO ROJO

##### *Trogonophis wiegmanni*

Categoría mundial UICN:	No catalogada.
Categoría España y criterios:	Preocupación menor LC
<i>T. w. elegans</i>	Preocupación menor LC
<i>T. w. wiegmanni</i>	Datos insuficientes DD

Para las especies de los territorios españoles norteafricanos, dada su reducida extensión, no se han aplicado estrictamente las categorías, como recomienda la UICN (2001).

**Justificación de los criterios:** Actualmente es localmente abundante en determinados puntos, incluso en medios con cubiertas vegetales degradadas, y parece soportar niveles relativamente altos de perturbación de origen antrópico. Para la población de Melilla, por la escasez de observaciones, se propone Datos insuficientes (DD).

**Características biológicas relevantes para su conservación:** De la subespecie de Melilla, *T. w. wiegmanni*, existe muy poca información, aunque se ha detectado recientemente (H. GARCÍA PEÑA, com. pers.). Las poblaciones de Ceuta y Melilla son las únicas de esta especie en el ámbito del Estado Español y de la Unión Europea.

**Otros expertos consultados:** H. García Peña.

##### Referencias más significativas

BONS & GENIEZ (1996); BONS & SAINT GIRONS (1963); FAHD & PLEGUEZUELOS (2001); GANS (1960); MATEO (1991, 1997a); MATEO *et al.* (2002 -en prensa-); MELLADO & MATEO (1992); PLEGUEZUELOS *et al.* (1999); SCHLEICH *et al.* (1996).

## Bibliografía

- ARANO, B., LLORENTE, G. A., MONTORI, A., BUCKLEY, D. & HERRERO, P. (1998): Diversification in north-west african water frogs: molecular and morphological evidence. *Herpetol. J.*, 8 (1): 57-64.
- BENHACHEM, L. M. (1989): *Taxinomie et caracterisation de deux espèces d'amphibiens anoures: Rana ridibunda Pallas, 1771 et Bufo viridis Laurenti, 1768 au Maroc*. Thèse Univ. Mohammed V, Rabat. 220 pp.
- BISCHOFF, W. (1982): Zur Frage der taxonomischen Stellung europäischer und norwestafrikanischer Perleideschen (Sauria, Lacertidae, *Lacerta lepida* Gruppe). *Amphibia-Reptilia*, 2: 357-367.
- BLANCO, J. M., MÁRQUEZ, A., SÁEZ, J., SÁNCHEZ, B. & SÁNCHEZ, I. (1995): *Los Anfibios y Reptiles de la provincia de Cádiz*. Consejería de Medio Ambiente, Cádiz. 116 pp.
- BONS, J. (1963): Note sur *Blanus cinereus* (Vandelli). Description d'une sous-espèce marocaine: *Blanus cinereus mettetali* ssp. nov. *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, 43 (1-2): 95-107.
- BONS, J. (1967): *Recherches sur la biogéographie et la biologie des amphibiens et des reptiles du Maroc*. Thèse Doct. Sci. Nat. Montpellier. 321 pp.
- BONS, J. (1973): Herpetologie Marocaine II. Origines, évolution et particularités du peuplement herpétologique du Maroc. *Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc*, 53 (1+2): 63-110.
- BONS, J. (1974): Mise en place du peuplement herpétologique actuel dans le bassin méditerranéen occidental. *Bull. Soc. Lang. Géographique*, 8 (3-4): 385-392.
- BONS, J. & GENIEZ, P. (1996): *Anfibios y reptiles de Marruecos (incluido Sáhara Occidental)*. Atlas biogeográfico. A. H. E., Barcelona. 320 pp.
- BONS, J. & SAINT-GIRONS, H. (1963): Ecologie et cycle sexuel des amphibiens du Maroc. *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, 43: 117-170.
- BUCKLEY, D., ARANO, B., LLORENTE, G. A., ESTEBAN, M. & HERRERO, P. (1994): Moroccan water frogs vs. *Rana perezi*: allozyme studies show up their differences. *Zoologica Poloniae*, 39: 393-401.
- BUCKLEY, D., ARANO, B., HERRERO, P. & LLORENTE, G. A. (1996): Population structure of Moroccan water frogs: genetic cohesion despite a fragmented distribution. *J. Zoo. Syst. Evol. Research*, 34: 173-179.
- BUSACK, S. D. (1987): Morphological and biochemical differentiation in Spanish and Moroccan populations of the Lizard, *Lacerta lepida*. *J. Herpet.*, 21 (4): 227-284.
- BUSACK, S. D. (1988): Biochemical and morphological differentiation in Spanish and Moroccan populations of *Blanus* and the description of a new species from Northern Morocco (Reptilia, Amphisbaenia, Amphisbaenidae). *Copeia*, 1988: 101-109.
- CAPUTO, V. (1993): Taxonomy and evolution of the *Chalcides chalcides* complex (Reptilia, Scincidae) with description of two new species. *Bol. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 11: 47-120.
- CAPUTO, V. & MELLADO, J. (1992): A new species of *Chalcides* (Reptilia: Scincidae) from northeastern Morocco. *Bull. Zool.*, 59: 335-342.
- CHAMORRO, S. (1995): El medio natural en Ceuta y su entorno: concreción y potencialidades para el desarrollo, pp. 139-199, in: VV. AA.: *Monografía de los cursos de verano de la Universidad de Granada en Ceuta. VI Edición, 1994*. I. E. C., Ceuta.
- DOUMERGUE F. (1901): Essai sur la faune erpétologique de l'Oranie. *Bull. Soc. Geogr. Archeol. Oran*, 19-21: 1-404.
- EGMACE (2002): *Plan Técnico de Evaluación del Estatus Poblacional de la Salamandra Norteafricana (Salamandra algira) en la Ciudad Autónoma de Ceuta*. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente, Ceuta.
- EISELT, J. (1958): Der Feuersalamander *Salamandra salamandra* (L.) Beiträge zur eine taxonomischen synthese. *Abb. Ver. Naturk. Vorges.*, 10: 77-154.
- EL MOUDEN H. (1995): *Ecologie de l'Agama de Bibron, Agama impalearis Boettger (1874) (Sauria, Agamidae) dans les Jbilet Centrales (Maroc). Reproduction, structure et dynamique de population*. Thèse Trois. cycle, Université Cadi Ayyad, Marrakech.
- ESTEBAN, M., GARCÍA-PARÍS, M., BUCKLEY, D. & CASTANET, J. (1999): Bone growth and age in *Rana sabarica*, a water frog living in a desert environment. *Ann. Zool. Fennici*, 36: 53-62.



- FAHD, S. (1993): *Atlas préliminaires des reptiles du Rif*. Th. Trois. Cyc., Univ. Abdelmalek Essaâdi, Tétouan. 166 pp.
- FAHD, S. & PLEGUEZUELOS, J.M. (1996): Los reptiles del Rif, I: Quelonios y Saurios. *Rev. Esp. Herpetol.*, 10: 55-89.
- FAHD, S. & PLEGUEZUELOS, J. M. (2001): Los reptiles del Rif (Norte de Marruecos), II: Anfisbenios, Ofidios. Comentarios sobre la biogeografía del grupo. *Rev. Esp. Herpetol.*, 15: 13-36.
- GANS, C. (1960): Studies on Amphisbaenids (Amphisbaenia, Reptilia), 1. A taxonomic Revision of the Trogonophinae, and a functional interpretation of the Amphisbaenid adaptative pattern. *Bull. American Mus. Nat. Hist.*, 119: 199-204.
- GASSER, F. (1978): Le polytypisme de l'espèce paléarctique *Salamandra salamandra* (L.) (Amphibien, Urodèle). I. Protéines sériques et groupes sériques. *Arch. Zool. exp. Gén.*, 119 (3): 585-613.
- HILLENUS, D. (1968): Notes on *Salamandra salamandra* ssp. *Bijl. Dierk.*, 38: 31-38.
- JOGER, U. & STEINFARTZ, S. (1994): Electrophoretic Investigations in the Evolutionary History of the West Mediterranean *Salamandra Mertensiella*, 4: 241-254.
- LE BERRE, M. (1989): *Faune du Sahara. I. Poissons – Amphibiens – Reptiles*. Lechevalier, Paris. 332 pp.
- LORENTE, G. A., ARANO, B., CARRETERO, M. A., GARCÍA-PARÍS, M., HERRERO, P. & ESTEBAN, M. (1996): Descripción de la larva de *Rana saharica* Boulenger, 1913. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.*, 7: 19-23.
- MALDONADO, A. (1989): Evolución de las cuencas mediterráneas y reconstrucción detallada de la Paleocenozoografía Cenozoica, pp. 18-61, in: Margalef, R. (ed.), *El Mediterráneo Occidental*. Omega, Barcelona.
- MARTÍNEZ-MEDINA, F. J. (2001): Nuevos registros de anfibios y reptiles en la Sierra del Haus (NW de Marruecos). *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.*, 12 (1): 2-5.
- MARTÍNEZ-MEDINA, F. J., RUIZ, J. L. & MOHAMED, L. (1997): Una nueva especie para la herpetofauna de Ceuta (España, Norte de África): *Salamandra salamandra algira*. *Bol. Asoc. Herpetol. Esp.*, 8: 6-8.
- MATEO, J. A. (1990a): Taxonomy and evolution of the North African Ocellated Lizard, *Lacerta pater* (Lataste, 1880) (Sauria: Lacertidae). *Bonn Zool. Beitr.*, 41 (3-4): 203-212.
- MATEO, J.A. (1990b): Distribution du lézard ocellé africain, *Lacerta pater* Lataste, 1880, caractéristiques biogéographiques et systématiques. *Bulletin Institut Scientifique, Rabat* 14: 55-60.
- MATEO, J.A. (1990c): Aspectos biogeográficos de la fauna reptiliana en las islas españolas. *Rev. Esp. Herpetol.*, 4: 33-44.
- MATEO, J.A. (1991): Los anfibios y reptiles de Ceuta, Melilla, Chafarinas, Peñón de Vélez de la Gomera, peñón de Alhucemas e islotes. *Rev. Esp. Herpetol.*, 5: 37-41.
- MATEO, J.A. (1997a): Los anfibios y reptiles de Ceuta, Melilla, Chafarinas y los peñones de Alhucemas y Vélez de la Gomera, pp. 451-464, in: Pleguezuelos, J.M. (ed.), *Distribución y Biogeografía de los Anfibios y Reptiles en España y Portugal*. Monografías de Herpetología, Vol. 3. AHE-Universidad de Granada, Granada.
- MATEO, J. A. (1997b): Las especies introducidas en la Península Ibérica, Baleares, Madeira y Azores, pp. 465-475, in: Pleguezuelos, J. M. (ed.), *Distribución y biogeografía de los anfibios y reptiles en España y Portugal*. Monografías de Herpetología, Vol. 3. AHE-Universidad de Granada, Granada.
- MATEO, J.A. (1998): El Archipiélago de Chafarinas, pp. 181-182, in: Santos, X. et al. (eds.), *Inventario de las Áreas Importantes para los Anfibios y Reptiles de España*. Colección Técnica, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- MATEO, J.A., GENIEZ, P. & BONS, J. (1995): Saurians of the genus *Chalcides* Laurenti 1768 (Reptilia, Scincidae) in Morocco, I: Review and distribution. *Rev. Esp. Herpetol.*, 9: 7-36.
- MATEO, J. A., LÓPEZ-JURADO, L. & GUILLAUME, C. P. (1996): Variabilité électrophorétique et morphologique des lézards ocellés (Lacertidae): un complexe d'espèces de part et d'autre du détroit de Gibraltar. *C. R. Acad. Sci. Paris*, 319: 737-746.
- MATEO, J. A., PLEGUEZUELOS, J. M., GENIEZ, P., FAHD, S. & MARTÍNEZ-MEDINA, F. J. (2002 -en prensa-). *Los Anfibios y Reptiles de Ceuta y su entorno*. Instituto de Estudios Ceutíes, Ceuta.
- MELLADO, J. & MATEO, J. A. (1992): New records of Moroccan Herpetofauna. *Herpetol. J.*, 2: 58-61.

- MELLADO, J., CAPUTO, V. & NASCETTI, G. (1987): Sobre las poblaciones de *Chalcides* (Reptilia: Scincidae) del nordeste de Marruecos. *Rev. Esp. Herpetol.*, 2: 183-186.
- PASTEUR, G. (1981): A survey of the species Group of the Old World Scincid Genus *Chalcides*. *J. Herpetol.*, 15: 1-16.
- SALVADOR, A. (1996): *Amphibians of Northwest Africa*. Smithsonian Herpetological Service n° 109. 43 pp.
- SCHLEICH, H. H., KÄSTLE, W. & KABISCH, K. (1996): *Amphibians and reptiles of North Africa*. Koeltz, Königstein. 630 pp.
- STEINFARTZ, S., VEITH, M. & TAUTZ, D. (2000): Mitochondrial sequence analysis of *Salamandra* taxa suggest old splits of major lineages and postglacial recolonizations of Central Europe from distinct source populations of *Salamandra salamandra*. *Molecular Ecology*, 9: 397-410.
- SZCZERBAK, N. N. (1989): Catalogue of the African Sand Lizards (Reptilia: Sauria: Eremiinae: *Lamproremias*, *Pseudoretrias*, *Taenieremias*, *Mesalina*, *Meroles*). *Herpetozoa*, 1 (3-4): 119-132.
- TAIQUI, L. (1997): La dégradation écologique au Rif marocain: nécessités d'une nouvelle approche. *Méditerranée, Ser. est. biol.*, 5-17.
- TAIQUI, L. & MARTÍN-CANTARINO, C. (1997): Eléments historiques d'analyse écologique des paysages montagneux du Rif Occidental (Maroc). *Méditerranée, Ser. est. biol.*, 23-35.
- THORN, R. S. (1968): *Les salamandres d'Europe, d'Asie et d'Afrique du Nord*. Lechevalier, Paris. 376 pp.
- VARGAS, J.M. & ANTÚNEZ, A. (1982): Inventario faunístico de Chafarinas. *Jábega*, 32: 60-64.
- YUS, R. & CABO, J.M. (1986): *Guía de la naturaleza de la región de Melilla*. Excmo. Ayto. Melilla. 431 pp.

