

# Actualización herpetológica de la provincia de Jaén

## Herpetological updating for Jaén province

FRANCISCO CEACERO<sup>1,2,3,\*</sup>, ENRIQUE GARCÍA-MUÑOZ<sup>1,4</sup>, LUÍS PEDRAJAS<sup>1</sup>, ANTONIO HIDALGO<sup>1,5</sup> & FRANCISCO GUERRERO<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Asociación Giennense de Herpetología. c/ Pintor Miró, 6, 23700 Linares, Jaén, España.

<sup>2</sup> Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, IREC (CSIC, UCLM, JCCM), Campus Universitario s/n, 02071, Albacete, España.

<sup>3</sup> Sección de Recursos Cinegéticos, IDR, Universidad de Castilla-La Mancha, 02071, Albacete, España.

<sup>4</sup> Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología. Universidad de Jaén. Campus de las Lagunillas s/n. 23071, Jaén, España.

<sup>5</sup> Laboratorio de Biogeografía, Diversidad y Conservación. Departamento de Biología Animal. Campus de Teatinos, s/n. Universidad de Málaga, E-29071, Málaga, España.

\* francisco.ceacero@gmail.com; giennensedeherpetologia@gmail.com

### RESUMEN

Se presenta la distribución actualizada de las 40 especies de anfibios y reptiles descritas en la provincia de Jaén en cuadrículas UTM 10x10. Se amplía la distribución de 35 de estas especies con 323 nuevos registros, 152 para anfibios y 171 para reptiles. Para todas las especies se comentan los principales problemas de conservación detectados.

**PALABRAS CLAVE:** Distribución, Anfibios, Reptiles, Jaén, España, Conservación.

### ABSTRACT

The updated distribution of the 40 amphibians and reptiles species recorded in Jaén province is showed off in 10x10 UTM squares. Distribution of 35 of them is enlarged with 323 new records, 152 for amphibians and 171 for reptiles. Main conservation problems detected for every species are expounded.

**KEY WORDS:** Distribution, Amphibians, Reptiles, Jaén, Spain, Conservation.

### LABURPENA

Jaén aldean deskribatutako 40 anfibio- eta narrasti-espezieen distribuzio gaurkotua aurkezten da UTM laukitan (10x10). Espezie hauen 35 distribuzio zabaldu dira 323 erregistro berrirekin, anfibioentzako 152 eta narrastientzako 171. Espezie guztientzat antzemandako kontserbazio-arazo nagusiak aipatzen dira.

**GAKO HITZAK:** Distribuzioa, anfibioak, narrastiak, Jaén, Espainia, kontserbazioa.

### INTRODUCCIÓN

Los atlas de distribución de anfibios y reptiles son una herramienta en auge, por lo que numerosos atlas provinciales y regionales de distribución de anfibios y reptiles se han publicado recientemente en España (AYLLÓN *et al.*, 2003; FERNÁNDEZ-CARDENETE *et al.*, 2000, entre otros) así como una primera edición del atlas nacional (PLEGUEZUELOS *et al.*, 2002). La provincia de Jaén fue una de las primeras provincias que contó con un atlas provincial (PLEGUEZUELOS & MORENO, 1990), atlas que actualizamos en el presente estudio con las citas recogidas en la bibliografía reciente (CARRASCO *et al.*, 2002; PADIAL & AVILA, 2000; PLEGUEZUELOS *et al.*, 2002; RUBIO & VIGAL, 1988) y 323 nuevos registros.

La provincia de Jaén ocupa una extensión de 13.500 km<sup>2</sup>, con un rango de altitud entre 230 y 2170 msnm. Geográficamente, se caracteriza por dos grandes depresiones fluviales (Guadalquivir y Guadiana Menor), fuertemente antropizadas y transformadas, rodeadas de importantes sierras (Sierras Béticas y Sierra Morena) con diferentes características e historia geológica. Herpetológicamente, esta situación facilita la presencia de elementos ibero-norteafricanos, ende-

mientos béticos y endemismos de origen atlántico. Gracias a esto la provincia de Jaén acoge un total de 39 especies autóctonas, superando a las provincias limítrofes [Albacete 37 especies; Córdoba: 35; Ciudad Real: 35; Granada: 34 especies; media de Andalucía: 33,7; media de Castilla La Mancha: 32,2; Murcia: 30 (PLEGUEZUELOS *et al.*, 2002)].

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se han considerado las 173 cuadrículas UTM 10x10 en las que se ubica la provincia de Jaén, aunque para muchas de las cuadrículas limítrofes el territorio correspondiente a Jaén sea muy escaso. Los datos que se presentan corresponden en su totalidad a observaciones en el medio natural recogidas durante el desarrollo de diversos proyectos paralelos realizados por la Asociación Giennense de Herpetología y la Universidad de Jaén entre 2000 y 2006, así como datos correspondientes a atropellos. En la mayoría de los casos se han utilizado dispositivos GPS para la localización exacta de las citas, mientras que para algunas se ha empleado la Planera Digital del Instituto de Cartografía de Andalucía. Los datos se han repre-

sentado en los mapas mediante cuadrículas amarillas para las citas bibliográficas y verdes para los nuevos registros (figuras 1 y 2). El orden sistemático seguido se basa en las recomendaciones de la Comisión de Taxonomía de la Asociación Herpetológica Española (2005), incorporando cambios taxonómicos posteriores (BUSACK *et al.*, 2006).

## RESULTADOS

La provincia de Jaén cuenta con un nivel de prospección herpetológica bastante alto (PLEGUEZUELOS *et al.*, 2002), de forma que las 323 nuevas cuadrículas ocupadas tan sólo suponen un incremento del 12,6%. Biogeográficamente, el 53,6% (173 citas) corresponden a la comarca herpetológica "Depresión del Guadalquivir", definida por PLEGUEZUELOS & MORENO (1990); el 37,5% (121 citas) corresponden a la comarca "Sierra Morena", una de las regiones más ricas del territorio nacional (HONRUBIA *et al.*, 1998); mientras que tan sólo el 9,0% (29 citas) corresponden a la comarca "Sierras Béticas", sin duda la comarca con un mejor nivel de prospección. Estos porcentajes son bastante similares para anfibios y reptiles (53,3 y 53,5% respectivamente para la primera comarca; 37,5 y 37,5% para la segunda; 9,2 y 9,0% para la tercera; figuras 1 y 2). La figura 3 ofrece más información sobre las comarcas de Jaén.

A continuación se comenta la distribución de las 40 especies de la provincia. Junto a cada nombre se indica el porcentaje que los nuevos registros suponen respecto al total de cuadrículas ocupadas por la especie en la provincia.

Excepto *Coronella austriaca* y *Lacerta (Lacerta) schreiberi*, todas las especies presentes en la provincia han sido detectadas, así como la reproducción en libertad de una especie invasora (*Trachemys scripta elegans*). Los nuevos registros corresponden a 34 de estas especies, ya que no se han detectado nuevas poblaciones para *Lissotriton boscai*, *Discoglossus galganoi* ni *Algyroides marchi*.

### Anfibios

***Pleurodeles waltl*** (46,9%). 23 nuevas citas repartidas por toda la provincia. Cabe destacar las correspondientes a las Campiñas Norte y Sur, en plena campiña olivarera, donde la especie ha colonizado numerosas balsas artificiales utilizadas para el regadío del olivar. Sus poblaciones son frecuentes y abundantes aunque su distribución aún presenta numerosas lagunas.

***Salamandra salamandra*** (5,5%). 3 nuevas citas para Sierra Morena pero ninguna para Cazorla y Segura, donde la distribución de la especie parece bien definida. *S. s. morenica* es la única subespecie que aparece en la provincia. No ha sido encontrada en las sierras del sur, aunque en algunas localidades varios pastores nos han comentado su presencia en tiempos no muy lejanos. Sería de gran interés la localización de alguna población relicta en estas zonas ya que se trataría de *S. s. longirostris*, especie amenazada tanto en los catálogos andaluz (FRANCO & RODRÍGUEZ DE LOS SANTOS, 2001) y nacional (PLEGUEZUELOS *et al.*, 2002) y que tampoco ha sido encontrada en las últimas prospecciones en la limítrofe provincia de Granada (FERNÁNDEZ-CARDENETE *et al.*, 2000; PLEGUEZUELOS & FERICHE, 2003). Estos datos sugieren un marcado declive de esta subespecie.

***Lissotriton bosca*** (0%). Ninguna nueva cita para esta especie que parece estar en fuerte retroceso dentro de la provincia, ya que no ha sido detectada en zonas donde se conocía su presencia como el río Guarrizas y sus arroyos en el entorno del paraje de la Cascada de la Cimbarra (CEACERO *et al.*, 2006). Otras poblaciones parecen estar sufriendo un descenso progresivo en el número de efectivos (datos propios). No ha sido encontrado en la Sierra de Cazorla donde fue citado por PADIAL & AVILA (2000) en los alrededores del arroyo Gualay. En esta cita el topónimo no coincide con las coordenadas ofrecidas, por lo que no incluimos esta localización en el mapa de distribución de la especie (figura 1). Sin embargo, naturalistas de la zona nos han comentado su presencia en la cercana cuenca del Guadalentín, que recoge las aguas del arroyo citado.

***Triturus pygmaeus*** (33,3%). 13 nuevas citas muy repartidas entre la Sierra de Segura, Sierra Morena y zonas de campiña del Valle del Guadalquivir. Destacan las citas correspondientes a los alrededores de la ciudad de Jaén y las de Sierra Mágina, donde se han encontrado varias poblaciones aunque muy localizadas. Futuros esfuerzos deberían centrarse en buscar poblaciones que comuniquen estos dos núcleos y el núcleo del sur de la provincia (zona de Alcalá la Real).

***Alytes cisternasii*** (24,1%). 7 nuevas citas, principalmente en los márgenes de Sierra Morena. Estos datos amplían la distribución de la especie en su extremo suroriental. En estas zonas periféricas, más alteradas, las poblaciones son más puntuales que en el interior de la sierra.

***Alytes dickhilleni*** (7,8%). 4 nuevas citas que amplían la distribución de esta especie en zonas marginales de las sierras donde aparece. La cita de la Sierra Sur ofrece una posible vía de comunicación entre los núcleos de Mágina y del sur de la provincia, aunque tan sólo se ha detectado una población y gravemente amenazada. Interesaría buscar poblaciones en este área. Por otro lado, las nuevas citas de ambos *Alytes* acercan hasta unos 25 km sus áreas de distribución, por lo que convendría incrementar el esfuerzo de muestro en la posible zona de contacto (términos municipales de Montizón y Castellar).

***Discoglossus jeanneae* / *D. galganoi***. Debido a la dificultad para diferenciar morfológicamente estas especies, se ha optado por atribuir todas las observaciones *D. jeanneae* que es la especie que con mayor probabilidad ocupa esta zona de Sierra Morena (REAL *et al.*, 2005). Las poblaciones del norte de Sierra Morena requerirían de un análisis genético para su diferenciación. Los 19 nuevos registros (23,5%) se reparten por todas las sierras de la provincia y la depresión del Guadalquivir. Sin embargo quedan aún importantes claros, tanto en el interior de zonas serranas como en las cuencas alta de las depresiones del Guadalquivir y Guadiana Menor. Se debe por ello considerar que la especie se encuentra aún inframuestreada.

***Pelobates cultripes*** (34,4%). 11 nuevas citas repartidas desde la Sierra de Andújar hasta la Sierra de Segura. Destacan una primera cita en la Sierra de Cazorra y varias en la campiña olivarera próxima a Sierra Morena. Aunque muy dispersas, el estado de las poblaciones parece ser óptimo. Esta especie debe ser buscada en todo el sur de la provincia, pues aparece de forma dispersa por toda la limítrofe provincia de Granada.

***Pelodytes ibericus*** (18,8%). 6 nuevas citas, muy importantes para la distribución de esta especie en la provincia ya que sus poblaciones en los últimos años parecen estar muy mermadas. Se han detectado algunas poblaciones asociadas a charcas temporales en los alrededores de Linares (Las Aguas y El Ardal) donde la mayoría de los adultos presentaban lesiones provocadas por cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*). No se descarta la presencia de la especie en más cuadrículas, especialmente en la zona más occidental de Sierra Morena.

***Pelodytes punctatus*** (20,0%). 2 nuevas citas, una para Sierra Morena y otra en la Laguna de Orcera (Sierra de Segura) donde la especie aparece en simpatria con *P. ibericus* (confirmada mediante criterios morfológicos y sonoros).

***Bufo bufo*** (12,7%). 13 nuevas citas repartidas por toda la provincia. Se completan lagunas en su distribución tanto en Sierra Morena como en el sur de la provincia. Así, es de esperar que los claros que aún quedan en estas zonas sean rellenados en los próximos años. No así en la Depresión del Guadalquivir, donde la especie es muy escasa. El estado de sus poblaciones parece no presentar amenazas serias.

***Bufo calamita*** (22,2%). 26 nuevas citas para esta especie que no parece tener ningún factor limitante en la provincia, por lo que aún parece una especie inframuestreada con amplias posibilidades para ofrecer nuevos registros. Aunque sus poblaciones no parecen presentar problemas a nivel provincial hasta la fecha, el uso continuado y en cierta medida incontrolado de productos fitosanitarios en el cultivo del olivar (GARCÍA-MUÑOZ *et al.*, en revisión), podría agravar la situación de la especie.

***Hyla arborea*** (20,0%). PLEGUEZUELOS & MORENO (1990) detectaron una pequeña población en La Carolina, que constituía la primera población conocida para Andalucía. Posteriormente se encontraron nuevas poblaciones en el margen occidental de la Sierra de Andújar. Aunque no hemos podido detectar ninguna población en este segundo núcleo, sí podemos confirmar la persistencia de la especie en el primero y la continuidad de su distribución hacia el este.

***Hyla meridionalis*** (45,2%). 19 nuevas citas para esta especie, para la que hasta el momento Sierra Morena parecía el límite oriental para el núcleo suroccidental de la península ibérica. Nuestros datos rellenan parte de los claros en esta distribución y la amplían considerablemente hacia el este, aunque en la mayoría de los casos se trate de poblaciones aisladas pero con numerosos individuos. También hemos detectado por primera vez esta especie en el sur de la provincia.

***Rana perezi*** (3,0%). 5 nuevas citas para esta especie generalista que se distribuye por toda la provincia. Con los nuevos datos tan sólo falta por aparecer en 4 cuadrículas de la Depresión del Guadalquivir, donde debería ser encontrada próximamente.



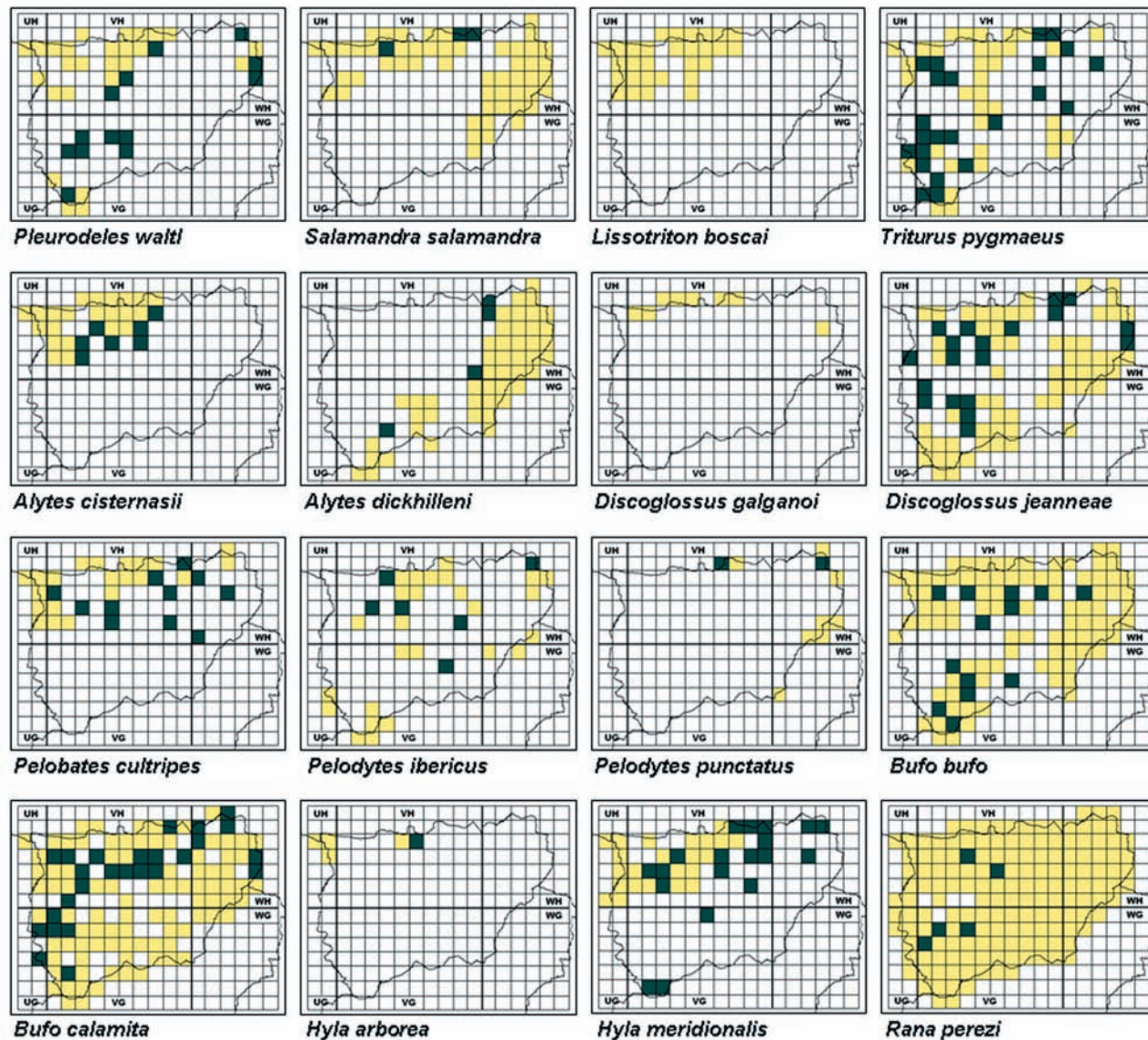


Figura 1. Mapas de distribución de los anfibios de Jaén (■ Citas bibliográficas; ■ Nuevos registros)

Figure 1. Distribution maps of amphibians species from Jaén (■ Bibliographic records; ■ New records).

## Reptiles

***Emys orbicularis*** (21.4%). 6 nuevas citas, 5 para Sierra Morena donde la especie es muy escasa, aunque los registros más orientales (río Guarrizas) presentan poblaciones abundantes. Se confirma su presencia en la Sierra de Cazorla y se amplía su distribución (WH10; río Borosa). Próximas prospecciones deberían buscarla en Cazorla y en el extremo oriental de Sierra Morena. Se han observado individuos con lesiones provocadas por cangrejo rojo americano (amputaciones en colas, tanto en juveniles como en adultos, en el río Guarrizas).

***Mauremys leprosa*** (14.8%). 13 citas repartidas por toda la provincia. Destacan las 6 citas de la

Sierra Sur de Jaén, en la que hasta la fecha aparecía un importante vacío. Es bastante abundante en toda la provincia y convive en sintopía con *E. orbicularis* en Sierra Morena. Próximos muestreos deberían ampliar aun más la distribución de esta especie en la provincia tanto en zonas de sierra como en la depresión del Guadalquivir.

***Blanus cinereus*** (13.4%). 12 citas repartidas entre Sierra Morena (8) y Sierra Sur (4). Su presencia, aunque escasa, en la campiña olivarera hace prever una distribución ubicua en la provincia, con lo que los grandes vacíos en su distribución deberían rellenarse en próximos muestreos. Destaca el importante núcleo encontrado en Sierra Sur, donde la especie es muy frecuente.

***Chalcides bedriagai*** (7.7%). Especie muy escasa y de hábitos discretos para la que cualquier cita es importante. Destaca la población de la Sierra de Andújar, que parece ser la más abundante y para la que se presenta un nuevo registro. También es de gran importancia la cita correspondiente a la Sierra Sur, ya que constituye la primera cita en la zona y establece un puente entre las poblaciones de Sierra Mágina, Sierras Subbéticas cordobesas y norte de Granada.

***Chalcides striatus*** (23.3%). Al igual que su congénica es una especie muy discreta, aunque bastante más frecuente y abundante. Los 10 nuevos registros se reparten entre Sierra Morena, Sierra Mágina y Sierra Sur. Todas estas nuevas poblaciones parecen bastante abundantes, especialmente las del sur de la provincia ligadas a cultivos herbáceos en las periferias de zonas montañosas. Deberían aparecer nuevas poblaciones en zonas similares.

***Hemidactylus turcicus*** (16.7%). 6 citas nuevas, 2 ligadas a medios urbanos (Castillo de Locubín y Alcalá la Real) y 4 en zonas de monte mediterráneo de Sierra Morena y Sierra Sur. En todos los casos la especie se ha encontrado en simpatria con *T. mauritanica*, aunque siempre ocupando nichos diferentes.

***Tarentola mauritanica*** (8.0%). 11 nuevas citas repartidas por toda la provincia. Todas ellas asociadas a medio urbano, aunque la especie es también relativamente frecuente en el medio natural. Las lagunas de distribución deben ser rellenadas en su totalidad en futuros muestreos.

***Acanthodactylus erithrurus*** (17.2%). 5 nuevos registros, 3 para Sierra Morena donde aparece en los arenales asociados a las antiguas minas de la zona de Linares. Las otras 2 corresponden a cultivos de cereal abandonados en los márgenes entre la Sierra Sur y la depresión del Guadalquivir. Aunque muy puntual, la especie es localmente abundante en todas las poblaciones localizadas.

***Algyroides marchi*** (0%). No se ha localizado ninguna nueva población para esta especie. Las poblaciones encontradas se mantienen abundantes, principalmente en los alrededores de cursos de agua y fuentes. Algunos ejemplares han sido encontrados muy alejados del agua, siempre en cimas de montaña húmedas y con orientación norte.

***Lacerta (Timon) lepida*** (4.8%). 7 nuevos registros repartidos por toda la provincia. Aún se observan algunos claros en su distribución en la depresión del Guadalquivir donde, aunque con poblaciones escasas, la especie también debe ser detectada. En las zonas montañosas las poblaciones son muy abundantes.

***Lacerta (Lacerta) schreiberi*** (0%). Ninguna cita nueva. Tras sucesivos muestreos en las localidades citadas (PLEGUEZUELOS & MORENO, 1990) y en zonas aledañas susceptibles de albergar a esta especie, no se ha detectado ningún ejemplar. Esto, junto con la ausencia de citas en los últimos 15 años, hace pensar que la población esté en grave peligro de extinción o incluso extinta.

***Podarcis hispanica*** (7.0%). 8 nuevas citas para este controvertido complejo de especies (CTAHE, 2005). 4 citas en Sierra Morena y 4 en la Sierra Sur. Muy bien representada en zonas montañosas, aunque parece ausente o mantiene poblaciones escasas en hábitats naturales de las depresiones del Guadalquivir y del Guadiana Menor. Su presencia es habitual en medios urbanos, por lo que su área de distribución debería ampliarse en ambas depresiones.

***Psammodromus jeanneae*** (4.7%). 6 nuevos registros repartidos por toda la provincia. Los datos obtenidos indican que, al menos en Mágina y Sierra Sur, aparece *P. jeanneae* (bandas parietales muy marcadas, línea vertebral negra y ocelos pequeños; BUSACK *et al.*, 2006). Más dudas plantean el resto de poblaciones, donde los registros fotográficos parecen indicar la presencia de *P. jeanneae* y *P. manulae*. Junto con *L. lepida* parece ser el lacértido más difundido en la provincia, por lo que los aún importantes vacíos de distribución deberían rellenarse.

***Psammodromus hispanicus*** (17.6%). 9 nuevos registros para esta discreta especie. 6 corresponden a Sierra Morena y 3 a la Sierra Sur. Especie muy localizada y con poblaciones muy reducidas. Parece ausente de la depresión del Guadalquivir. En las zonas serranas con mayor cobertura vegetal pueden encontrarse pequeñas poblaciones en claros, por lo que más citas deberían aparecer en estas zonas, especialmente en Sierra Mágina, donde aún no se ha encontrado.

***Hemorrhhois hippocrepsis*** (15.2%). 12 nuevas citas entre las que destacan las 8 de Sierra Morena. El resto se reparten por toda la provincia.



A pesar del importante número de citas presentadas y de ser una especie bien repartida por toda la provincia, año tras año se aprecia un descenso en el número de ejemplares detectados. Esto sugiere que la especie se halla en declive en esta zona. Aún así, la especie parece bien conocida por la población, por lo que nuevas citas deberían aparecer.

***Coronella girondica*** (4.2%). Tan sólo 2 citas nuevas para esta discreta especie, ambas para Sierra Morena. Ha sido encontrada también en las Sierras de Cazorla y Segura, pero no en las Sierras del sur de la provincia. Se encuentra siempre ligada a medios forestales, aunque con densidades bajas. Deberían encontrarse nuevas poblaciones en el occidente de Sierra Morena y en la Sierra de Segura.

***Coronella austriaca*** (0%). No se ha encontrado esta especie en la provincia, ni en la zona ya conocida en el Alto Guadalentín (RUBIO & VIGAL, 1988) ni en otras zonas susceptibles de albergarla, como el resto de la Sierra de Cazorla o Sierra Mágina. Sería interesante buscarla en las zonas más altas de la provincia en Sierra Mágina, lo que supondría un importante punto intermedio entre las poblaciones de Cazorla y Sierra Nevada.

***Rinechis scalaris*** (10.2%). 13 nuevas citas correspondientes en su mayoría a la depresión del Guadalquivir. Ha sido localizada en todo tipo de hábitats, por lo que es de suponer que debe ocupar toda la provincia y que las lagunas de distribución se deban a falta de muestreo.

***Malpolon monspessulanus*** (9.7%). 12 nuevas citas, la mayoría de ellas para Sierra Morena. Destacan también dos citas para la depresión del Guadiana Menor. Debería ser encontrada en el total de las cuadrículas de la provincia.

***Macroprotodon brevis*** (16.7%). 8 nuevas citas. Destacan 2 citas en plena campiña olivarera y muy cercanas a núcleos habitados (Arjona y Bailén). Destacan también 5 citas para la Sierra Sur, donde la especie había sido citada tan sólo en dos puntos. Sigue sin ser encontrada en Mágina y en gran parte de Segura. Debería ser buscada intensamente en estas zonas, especialmente en Mágina, donde existen importantes poblaciones de *B. cineus*, *P. jeanneae* y *C. striatus*, que constituyen sus principales presas en la Península Ibérica (PLEGUEZUELOS *et al.*, 1994).

***Natrix maura*** (8.2%). 11 nuevos registros que completan la distribución de la especie en Sierra Morena. Se aportan algunos datos más para la depresión del Guadalquivir. Los vacíos deberían ser completados, aunque quizás queden lagunas reales en las zonas más secas del oeste de la provincia y en la depresión del Guadalquivir.

***Natrix natrix*** (32.4%). 11 nuevas citas, lo que supone un importante incremento para esta escasa especie en el sur peninsular. Repartidas entre Sierra Morena (6), Sierra Sur (3) y Sierra de Segura (1). Aunque muy localizada, la especie es más escasa en Cazorla y Segura, donde sólo se han encontrado ejemplares aislados, que en el resto de la provincia, donde los contactos son frecuentes. En la Sierra Sur es más frecuente en embalses y charcas naturales y artificiales, donde convive con *N. maura*, que en cursos de agua. Las mejores poblaciones se han encontrado en el extremo oriental de Sierra Morena, especialmente en el río Guarrizas. Nuevas poblaciones deberían aparecer en esta zona. Tampoco se descarta la aparición de pequeñas poblaciones en cualquier otro punto montañoso de la provincia.

***Vipera latasti*** (8.3%). A pesar del importante número de citas por todas las sierras de la provincia, es una de las especies más escasas en toda su área de distribución. Se presentan 4 nuevas citas, entre las que destacan las 2 citas de la Sierra Sur y la de Bailén (Dehesa Burguillos), ya que están aisladas del resto de poblaciones conocidas.

### Especies alóctonas

Tres especies exóticas han sido detectadas en libertad: *Iguana iguana* y *Anolis carolinensis* han aparecido de forma puntual (un ejemplar en VH28 y WH11, respectivamente), mientras que para *Trachemys scripta*, se han detectado poblaciones con numerosos ejemplares y reproducción en libertad.

***Trachemys scripta elegans*** (75.0%). Ya citada en la provincia (PLEGUEZUELOS *et al.*, 2002). Todas las citas corresponden a individuos adultos excepto en VG36, donde se han encontrado tanto adultos como juveniles. En el resto de las citas no es posible confirmar la reproducción de la especie, aunque es bastante probable. Todas estas poblaciones se sitúan en los alrededores de los principales núcleos de población: Jaén (río Jaén y embalse del Quiebrajano) y Linares (balsas de minas abandonadas)

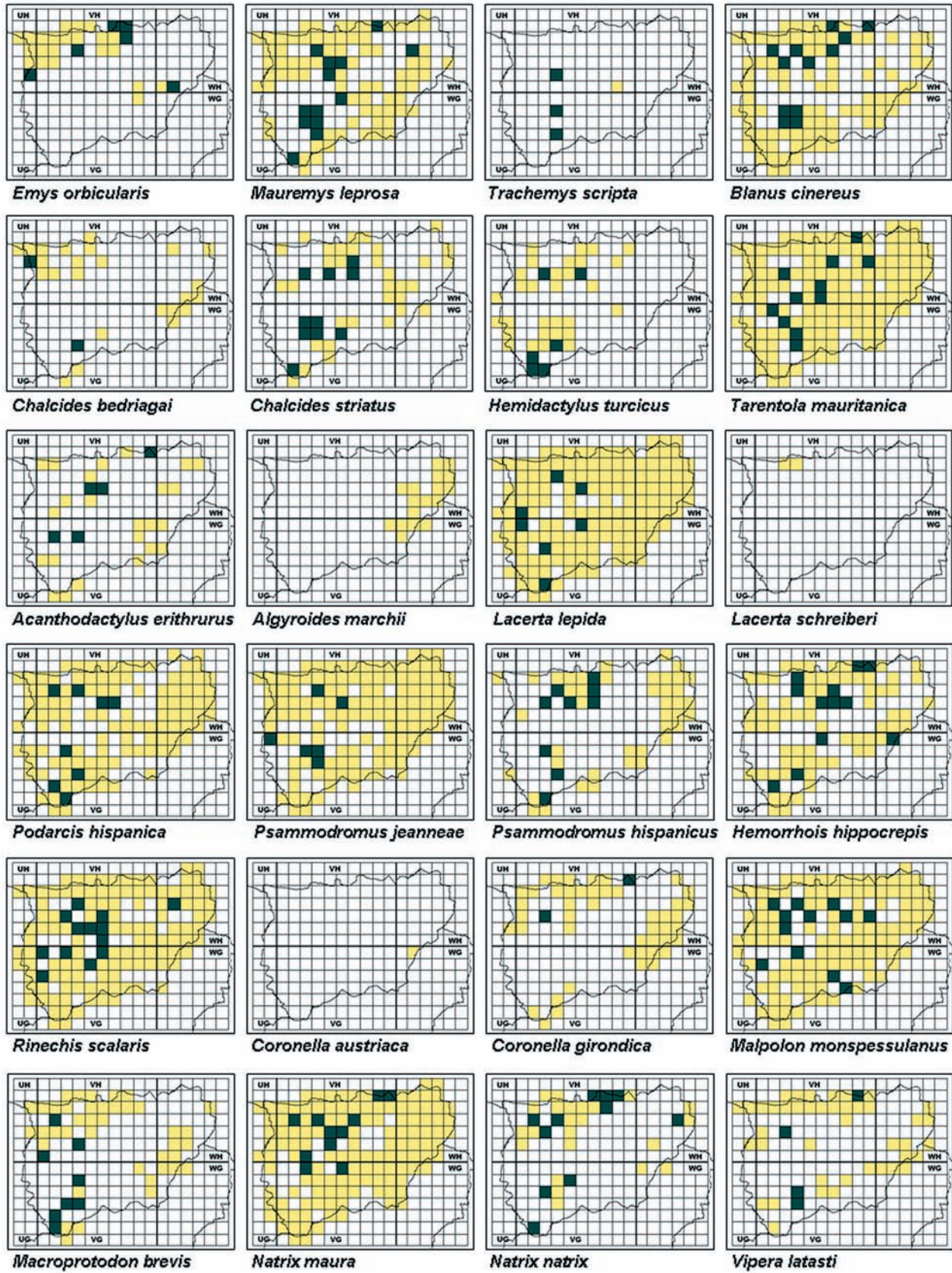
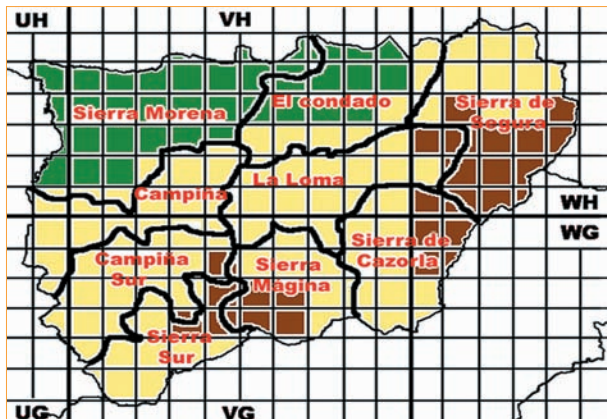


Figura 2. Mapas de distribución de los reptiles de Jaén (■ Citas bibliográficas; ■ Nuevos registros)  
 Figure 2. Distribution maps of reptiles species from Jaén (■ Bibliographic records; ■ New records).





**Figura 3.** Comarcas administrativas de la provincia de Jaén. En colores, comarcas herpetológicas (Pleguezuelos & Moreno, 1990): ■ Sierra Morena; ■ Sierras Béticas; ■ Depresión del Guadalquivir.

**Figure 3.** Administrative regions of Jaén province. In colours, herpetological regions (Pleguezuelos & Moreno 1990): ■ Sierra Morena; ■ Sierras Béticas; ■ Depresión del Guadalquivir.

## DISCUSIÓN

Se ha realizado un trabajo necesario para actualizar la situación de las poblaciones de anfibios y reptiles en la provincia de Jaén, que cuenta ahora con un total de 2555 citas. Los resultados son especialmente importantes para *P. waltli*, *T. pygmaeus*, *P. cultripes*, *H. meridionalis* y *N. natrix*, para las que los nuevos registros suponen más del 30% de las cuadrículas conocidas. La mayoría de las citas pertenecen a la depresión del Guadalquivir (173 citas, 53,6%), lo que hace de este trabajo una importante herramienta para la gestión y conservación de estos espacios fuertemente antropizados.

Los anfibios parecen estar en peor estado de conservación, tanto a nivel global (BLAUSTEIN *et al.*, 2003) como provincial. La principal amenaza radica en el monocultivo del olivar, que ocupa alrededor del 50% de la provincia (unas 600.000 has) y provoca la destrucción de humedales (ORTEGA *et al.*, 2003; GUERRERO *et al.*, 2006) y la contaminación de zonas húmedas por agroquímicos (HOULAHAN & FINDLAY, 2003; GARCÍA-MUÑOZ *et al.*, enviado). También las especies alóctonas parecen estar afectando, especialmente el cangrejo rojo americano que parece estar afectando a poblaciones de *P. punctatus* (alrededores de Linares) y *L. boscai* (Aldeaquemada; CEACERO *et al.*, 2006) y podría afectar a otras especies (CRUZ & REBELO, 2005). El desarrollo urbanístico y la insuficiente aplicación de las leyes de protección del medio natural son la principal amenaza a nivel local. Recientemente, este es el motivo de la desaparición o el grave deterioro de varias zonas cercanas a los principales núcleos de población con gran diversidad herpetológica, como Las Lagunillas o

Jabalruz en Jaén, El Ardal o Tobaruela en Linares o varias charcas temporales en los alrededores de Alcalá la Real. Otras amenazas detectadas coinciden con las descritas en regiones limítrofes (AYLLÓN *et al.*, 2005; FERNÁNDEZ-CARDENETE *et al.*, 2000). Los atropellos afectan sobre todo a *M. monspessulanus* y *R. scalaris* (27 y el 25% de las observaciones, respectivamente) de forma generalizada por toda la provincia. Los anuros, especialmente del género *Bufo*, sufren también importantes mortalidades por este hecho, aunque de forma más localizada. La desertificación, el efecto borde de distribución para algunas especies, prácticas agrícolas y selvícolas inadecuadas, capturas de algunas especies (especialmente Quelonios en toda Sierra Morena), persecución de otras (Gecónidos, Bufónidos y Ofidios) y trampas accidentales (PEDRAJAS *et al.*, 2006) son otras de las amenazas detectadas.

Afortunadamente el otro 50% de la provincia corresponde a terreno montañoso, tanto espacios protegidos o como terrenos dedicados a la explotación forestal o ganadera (dehesas), lo que favorece la persistencia de numerosas especies e importantes poblaciones (MARTÍN & LÓPEZ, 2005). De esta forma, la supervivencia de la mayoría de las especies en la provincia parece garantizada a largo plazo. *H. arborea*, *L. schreiberi* y *C. austriaca*, por su condición de poblaciones aisladas y con efectivos muy escasos, deben considerarse las más amenazadas. *L. boscai*, *H. hippocrepis* y *P. punctatus* parecen ser las que pierden poblaciones y efectivos a mayor velocidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- AYLLÓN, E., BUSTAMANTE, P., CABRERA, F., FLOX, L., GALINDO, A.J., GONSALVES, R.U., HERNÁNDEZ, J.M., MORALES, M., TORRALVO, C. & ZAMORA, F. 2003. Atlas provisional de distribución de los anfibios y reptiles de la provincia de Ciudad Real (Castilla-La Mancha, España). *Zoologica Baetica*, 13/14:155-202.
- AYLLÓN, E., BUSTAMANTE, P., CABRERA, F., FLOX, L., GALINDO, A.J., GONSALVES, R.U., HERNÁNDEZ, J.M., MORALES, M., TORRALVO, C. & ZAMORA, F. 2005. Problemas de conservación de anfibios y reptiles en la provincia de Ciudad Real. *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 15 (2): 112-119.
- BLAUSTEIN, A.R., ROMANSIC, J.M., KIESECKER, J.M. & HATCH A.C. 2003. Ultraviolet radiation, toxic chemicals and amphibian population declines. *Diversity and Distributions*, 9:123-140.
- BUSACK, S.D., SALVADOR, A. & LAWSON, R. 2006. Two new species in the genus *Psammotromus* (Reptilia: Lacertidae) from the Iberian Peninsula. *Annals of Carnegie Museum*, 75 (1): 1-10.



- CARRASCO, C., AZORIT, C., CARRASCO, A., CARRASCO, D. & MUÑOZ-COBO, J. 2002. Distribución del galápago europeo (*Emys orbicularis* Linnaeus, 1758) en Sierra Morena Oriental. *Anales de Biología*, 24: 217.
- CEACERO, F., CLAVIJO, J.M., OLMEDO, M.I., GARCÍA-MUÑOZ, E. & PEDRAJAS, L. 2006. Herpetofauna del Paraje Natural Cascada de la Cimbarra (Sierra Morena, Jaén). Cartografía y conservación. *IX Congreso Luso-Español de Herpetología*. San Sebastián, 138-139.
- COMISIÓN DE TAXONOMÍA DE LA ASOCIACIÓN HERPETOLÓGICA ESPAÑOLA. 2005. *Lista patrón actualizada de la herpetofauna española: Conclusiones de nomenclatura y taxonomía para las especies de anfibios y reptiles de España*. AHE. Barcelona. 46 pp.
- CRUZ, M.J. & REBELO, R. 2005. Vulnerability of Southwest Iberian amphibians to an introduced crayfish, *Procambarus clarkii*. *Amphibia-Reptilia* 26: 293-303.
- FERNÁNDEZ-CARDENETE, J.R., LUZÓN-ORTEGA, J.M., PÉREZ-CONTRERAS, J. & TIerno DE FIGUEROA, J.M. 2000. Revisión de la distribución y conservación de los anfibios y reptiles en la provincia de Granada. *Zoologica Baetica*, 11: 77-104.
- FRANCO, A. & RODRÍGUEZ DE LOS SANTOS, M. 2001. *Libro rojo de los vertebrados amenazados de Andalucía*. Junta de Andalucía. Sevilla. 336 pp.
- GARCÍA-MUÑOZ, E., GUERRERO, F. & PARRA, G. en revision. Lethal and sublethal effects in *Bufo calamita* embryos and larvae alter copper sulphate exposure: consequences in recruitment. *Journal of Herpetology*.
- GUERRERO, F., PARRA, G., JIMENEZ-GOMEZ, F., SALAZAR, C., JIMENEZ-MELERO, R., GALOTTI, A., GARCÍA-MUÑOZ, E., LENDINEZ, M.L. & ORTEGA, F. 2006. Ecological studies in Alto Guadalquivir wetlands: a first step towards the application of conservation plans. *Limnetica*, 25(1-2): 95-106.
- HOULAHAN, J. E. & FINDLAY, S. 2003. The effects of adjacent land use on wetland amphibian species richness and community composition. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 60: 1078-1094.
- HONRUBIA, S., PLEGUEZUELOS, J.M. & MORENO, M. 1998. Sierra Morena Oriental. In: *Inventario de las áreas importantes para los anfibios y reptiles de España*. Santos, X., Carretero, M.A., Llorente, G.A. & Montori, A. (Coords.): 48-51. ICONA.
- MARTIN, J. & LÓPEZ, P. 2002. The effect of Mediterranean dehesa management on lizard distribution and conservation. *Biological Conservation*, 108: 213-219.
- ORTEGA, F., PARRA, G. & GUERRERO, F. 2003. Los humedales del Alto Guadalquivir: inventario, tipologías y estado de conservación. In: *Ecología, manejo y conservación de los humedales*. M. Paracuellos (Ed.): 113-123. Instituto de Estudios Almerienses. Almería.
- PADIAL, J.M. & AVILA, E. 2000. *Triturus boscai* (Tritón ibérico) en la Sierra de Cazorla (provincia de Jaén). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 11 (2): 65.
- PEDRAJAS, L., CEACERO, F., VILLODRE, A. & RODRÍGUEZ, M. 2006. Trampeo pasivo originado por una alberca abandonada sobre las poblaciones de anfibios y reptiles en Sierra Morena Oriental (Santa Elena, Jaén, España). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 17 (2): 113-115.
- PLEGUEZUELOS J.M. & FERICHE, M. 2003. *Anfibios y Reptiles*. Diputación de Granada. Granada. 187 pp.
- PLEGUEZUELOS, J.M. & MORENO, M. 1990. *Atlas herpetológico de la provincia de Jaén*. Agencia de Medio Ambiente. Sevilla. 75 pp.
- PLEGUEZUELOS, J. M., HONRUBIA, S., CASTILLO, S. 1994. Diet of the False Smooth Snake, *Macroprotodon cucullatus* (Serpentes, Colubridae) in the Western Mediterranean area. *Herpetological Journal*, 4: 98-105.
- PLEGUEZUELOS, J.M., MARQUEZ, R. & LIZANA, M. (eds.). 2002. *Atlas y libro rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. DGCN-AHE (2ª impresión). Madrid. 578 pp.
- REAL, R., BARBOSA, A.M., MARTÍNEZ-SOLANO, I. & GARCÍA-PARÍS, M. 2005. Distinguishing the distributions of two cryptic frogs (Anura: Discoglossidae) using molecular data and environmental modeling. *Canadian Journal of Zoology*, 83: 536-545.
- RUBIO, J.L. & VIGAL, C.R. 1988. Primeras citas de *Coronella austriaca* en las provincias de Jaén y Albacete. *Revista Española de Herpetología*, 3(1): 143-144.