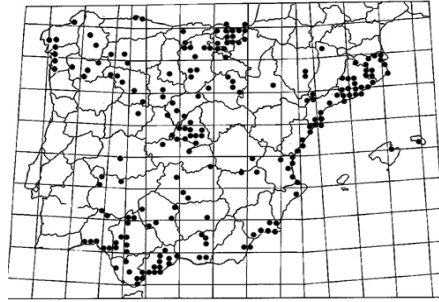


Trachemys scripta
Schoepff, 1792

TRASCR/EEI/RE004

Nombre vulgar	Castellano: Galápago de Florida Euskera: Apoarmatu
Posición taxonómica	Grupo taxonómico: Fauna Phylum: Chordata Clase: Reptilia Orden: Quelonios Familia: Emydidae
Observaciones taxonómicas	<p>La taxonomía del género <i>Trachemys</i> ha sido muy controvertida a lo largo del siglo XX. El género ha cambiado repetidamente de denominación, habiéndose considerado anteriormente, entre otros, en los géneros <i>Chrysemys</i> y <i>Pseudemys</i>. Esto ha dado lugar a una gran confusión, pues gran parte de la información existente sobre esta especie está publicada bajo la denominación de <i>Pseudemys scripta</i> o <i>Chrysemys scripta</i>, lo que hace que sea, a veces, difícil de encontrar. Una recopilación detallada de la bibliografía de <i>T. scripta</i> se encuentra en Seidel y Ernst (2006). Hasta el año 2002, en el género <i>Trachemys</i> se incluían hasta 14 subespecies dentro de una única especie, <i>Trachemys scripta</i> (ver por ejemplo Ernst y Barbour, 1989 o Ernst, 1990). A partir de la revisión realizada por Seidel (2002), se considera que el género <i>Trachemys</i> incluye 15 especies diferentes. La filogenia realizada posteriormente a partir de estudios de ADN mitocondrial (Jackson et al., 2008) confirma la revisión taxonómica de Seidel (2002).</p> <p>Galápago de tamaño mediano, que se caracteriza por la presencia de una mancha prominente a cada lado de la cabeza, cuyo colorido difiere según las subespecies (roja en <i>T. s. elegans</i>, y amarilla en <i>T. s. scripta</i> y en <i>T. s. troostii</i>).</p> <p>Sinónimos: <i>Testudo scripta</i> (Thunberg in Schoepff 1792); <i>Testudo serrata</i> (Daudin, 1801); <i>Emys occipitatis</i> (Gray in Griffith y Pidgeon 1830); <i>Emys vittata</i> (Gray, 1831); <i>Emys elegans</i> (Wied-Neuwied, 1839); <i>Emys troostii</i> (Holbrook, 1840); <i>Emys cumberlandensis</i> (Holbrook, 1840); <i>Emys holbrookii</i> (Gray, 1844); <i>Emys sanguinolenta</i> (Gray, 1856); <i>Trachemys lineata</i> (Gray, 1873) (Seidel y Ernst, 2006; Turtle Taxonomy Working Group, 2010).</p>
Resumen de su situación e impacto en España	<p>Se trata de una de las 100 especies exóticas invasoras más perjudiciales. Aunque la importación a la Unión Europea de la subespecie <i>T.s.elegans</i> está prohibida desde finales de 1997, durante años se han estado liberando ejemplares en la naturaleza lo que, unido a su aclimatación y reproducción en libertad, le otorga el carácter de especie invasora. En 2010 se describe la presencia de la especie en 32 provincias y 17 comunidades autónomas. Cabe diferenciar las poblaciones urbanas (poblaciones cerradas) de las verdaderamente asilvestradas en los ecosistemas españoles (poblaciones abiertas). Se observan en todo tipo de puntos de agua dulce, tanto naturales como artificiales: desembocaduras, regadíos, estanques, embalses, etc. Compite con los galápagos autóctonos ibéricos (Galápago leproso <i>Mauremys leprosa</i> y Galápago europeo <i>Emys orbicularis</i>).</p>

Normativa nacional	<u>Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras</u> Norma: Real Decreto 1628/2011, de 14 de noviembre. Fecha: (BOE nº 46): 12.12.2011 Anexo: I
Normativa autonómica	- DECRETO 213/2009, de 20 de noviembre, del Consell, por el que se aprueban medidas para el control de especies exóticas invasoras en la Comunitat Valenciana. [2009/13396]. Incluye todas las subespecies de <i>Trachemys scripta</i> .
Normativa europea	- <i>T.s. elegans</i> : Reglamento (CE) Nº 338/97 del Consejo de 9 de diciembre de 1996 relativo a la protección de especies de la fauna y la flora silvestre mediante el control de su comercio. - La Comisión Europea está elaborando una legislación sobre especies exóticas invasoras según lo establecido en la actuación 16 (crear un instrumento especial relativo a las especies exóticas invasoras) de la "Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital Natural" COM (2011) 244 final, para colmar las lagunas que existen en la política de lucha contra las especies exóticas invasoras.
Acuerdos y Convenios internacionales	- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD). 1992 - Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa. Berna 1979. - Estrategia Europea sobre Especies Exóticas Invasoras (2004)
Listas y Atlas de Especies Exóticas Invasoras	<u>Mundial</u> - Base de datos de especies invasoras del Grupo de especialistas en especies invasoras de la UICN (GISD). <u>Europea</u> - DAISIE («Elaboración de inventarios de especies exóticas invasoras en Europa») - SEBI 2010 («Integrando los indicadores europeos de la biodiversidad para 2010») - NOBANIS. Red nórdica-báltica de especies exóticas invasoras. <u>Nacional</u> - Atlas y Libro Rojo de los anfibios y reptiles de España. <u>Regional</u> - CA Andalucía. Programa Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras - CA Canarias. Base de Datos de especies introducidas en Canarias - CA Cataluña. Especies invasoras agencia catalana del agua. - CA Galicia. Fauna invasora. - CA País Vasco. Diagnóstico de la fauna exótica invasora de la CAV - Comunidad Valenciana. Banco de datos
Área de distribución y evolución de la población	<u>Área de distribución natural</u> Nativa de México y EEUU. <u>Área de distribución mundial</u> Desde Brasil hasta el sur de los EEUU, pasando por América central. <u>España</u> En 2010 se describe la presencia de la especie en 32 provincias y en las 17 comunidades autónomas.



Distribución de *Trachemys scripta* en España con recopilación de citas hasta el año 2010. (Martinez-Silvestre et. al., 2011)

Evolución

Muy rápida adaptación y aumento considerable de sus poblaciones.

Vías de entrada y expansión

Especie introducida como mascota. La gran expansión en España se debe a la continua liberación de individuos. En EEUU se criaba de forma masiva siendo el principal importador en España.

Descripción del hábitat y biología de la especie

Galápago de tamaño mediano, que se caracteriza por la presencia de una mancha prominente a cada lado de la cabeza, cuyo colorido difiere según las subespecies (roja en *T. s. elegans*, y amarilla en *T. s. scripta* y en *T. s. troostii*).

La piel es de color verde oliva a marrón con líneas amarillas. La cabeza también es de color verde a marrón con bandas amarillas en la mayoría de los individuos. Las bandas supratemporales y orbitomandibulares son conspicuas, siéndolo más aún las amplias bandas postorbitales (rojas o amarillas), que caracterizan a cada subespecie. En la zona prefrontal se observa un dibujo en forma de flecha formado por la unión de las líneas amarillas supratemporales que convergen con la línea sagital sobre el hocico. El cuello también posee numerosas líneas amarillas que bajo la boca se unen formando una Y. Las patas son también de color oscuro con numerosas líneas amarillas (Ernst y Babour, 1989).

Hábitat en su área de distribución natural

- En general, *Trachemys scripta* habita una gran variedad de medios acuáticos de agua dulce (ríos, embalses, acequias, pantanos, lagunas y charcas), aunque prefiere aguas tranquilas de 1 a 2 m de profundidad con abundante vegetación y disponibilidad de sitios para asolearse (Morreale y Gibbons, 1986; Ernst y Lovich, 2009). Entre las variables que se consideran más determinantes de los hábitats utilizados por esta especie en sus áreas de origen, destaca la profundidad del agua, pues no suele encontrarse en aguas someras (<0,5m de profundidad), en las que se considera que no puede hibernar en libertad (Morreale y Gibbons, 1986). Además, prefiere medios acuáticos permanentes a temporales, pues en estos últimos se ve obligado a emigrar hacia otros lugares cuando se produce la desecación (Morreale y Gibbons, 1986).

Hábitat en su área de introducción

- En España, se confirma el carácter generalista en cuanto al tipo de hábitats que puede ocupar, pues se describe su presencia en todo tipo de masas de agua dulce, incluyendo ríos, embalses, lagunas, charcas ó estanques urbanos (Díaz-Paniagua et al., 2005; Egaña-Callejo, 2007), destacando la abundancia en marjales litorales,

siempre que no tengan alta salinidad (Bataller et al., 2008). La presencia de *Trachemys scripta elegans* se asocia a masas de agua que están próximas o incluidas en núcleos urbanos, o bien que reciben asiduamente visitantes (Díaz-Paniagua et al., 2005; Egaña-Callejo, 2007; Valdeón et al., 2010). En la mayoría de los casos se cita en cuerpos de agua con abundante vegetación, especialmente de plantas helófitas en orillas (De Roa y Roig, 1998; Díaz-Paniagua et al., 2005). En Andalucía, se ha asociado la presencia de esta especie a masas de agua permanentes, con escasa o nula corriente, próximas a grandes ciudades, situadas en zonas recreativas, normalmente de uso público, y con cobertura vegetal densa (Díaz-Paniagua et al., 2005). Esta descripción parece responder a una especie en vías de expansión, cuya presencia está claramente relacionada con la vía de introducción de la especie, a través de la liberación de ejemplares en lugares públicos. Pérez-Santigosa (2007), analizando los hábitats más frecuentados por *T. s. elegans* dentro de una laguna con una población establecida, encontró que los galápagos se desplazaban habitualmente por zonas profundas con alta densidad de vegetación, aunque en verano se localizaron principalmente por zonas someras con densa cobertura de *Typha* sp. Por otra parte, el establecimiento de poblaciones se produce cuando estas masas están próximas a lugares adecuados para la incubación de los huevos, por lo que las características de los alrededores de las masas de agua donde se produce la liberación, pueden tener una gran importancia. En las lagunas de Huelva donde se detectó la reproducción de *T. s. elegans*, se encontró concentración de nidos en determinadas zonas que se consideraron preferentes. Los galápagos prefirieron realizar sus nidos en lugares con suelo compacto y duro, en zonas despejadas aunque con cobertura de herbáceas o arbustos (Pérez-Santigosa, 2007). Los suelos duros fueron especialmente seleccionados en una de las lagunas donde se había establecido una población (El Acebuche, Parque Nacional de Doñana, Huelva) cuyos alrededores eran principalmente de suelos arenosos, mientras que la concentración de nidos se produjo sobre caminos próximos de zahorra compactada (Pérez-Santigosa, 2007). Igualmente, en otras zonas de España se describe el uso de suelos duros (Mas y Perelló, 2001) e incluso caminos, para la realización de nidos (Bertolero y Canicio, 2000). En Vizcaya, las puestas se concentran cerca de las zonas húmedas y en terrenos con cierta pendiente, quedando los huevos enterrados bajo cubierta vegetal (Buenetxea et al., 2009). En la Comunidad Valenciana, donde alcanza un gran éxito reproductivo, los nidos se localizan en suelos arcillosos de campos de naranjos que se encuentran en explotación, en los que se realiza la limpieza de herbáceas regularmente (Bataller et al., 2008).

<p>Impactos y amenazas</p>	<p><u>Sobre el hábitat</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Alteraciones en la estructura de la vegetación o en la abundancia relativa de especies nativas o endémicas o en los patrones de sucesión naturales de la vegetación nativa. <p><u>Sobre la especies</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Compite con los galápagos autóctonos ibéricos (Galápago leproso <i>Mauremys leprosa</i> y Galápago europeo <i>Emys orbicularis</i>). Es un buen competidor: alcanza tallas superiores a las de los galápagos autóctonos, produce una mayor descendencia, tiene una madurez sexual más temprana y su dieta es más variada. Además, puede vivir en condiciones naturales que los otros galápagos no toleran, como son la contaminación y la presencia humana. Puede excluir a las otras especies de galápagos de los mejores lugares de insolación. - Se alimentan de plantas y animales. Depredan sobre una gran variedad de animales, desde invertebrados a todo tipo de pequeños vertebrados. - Puede contribuir a la expansión de enfermedades y parásitos que podrían afectar a la fauna autóctona. <p><u>Sobre la salud humana</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Es un vector potencial de salmonella.
<p>Medidas y nivel de dificultad para su control</p>	<p><u>Propuestas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El método más exitoso es la prevención y la concienciación para evitar las sueltas. - Se recomienda la utilización de planchas de soleamiento (colocadas en zonas visibles). - Como artes pasivas de captura se ha experimentado con: nasas, trampas flotantes, flotante basculante, flotante de 4 rampas, flotante con cebo, flotante de PVC con cebo y trampas flotantes cerradas. - Como artes activas de captura se ha ensayado con: salabres o sacaderas y con atarrayas (la atarraya o "rall" es una red circular lastrada en toda su periferia y sujeta de un cabo por el centro). - En aquellos lugares en donde cría es posible localizar y retirar las puestas observando el comportamiento de las hembras. - Detección de nidos y extracción de huevos. Nuevos métodos de detección de nidos: georradar, perros. - Captura a mano en tierra: el periodo de puesta de esta especie comienza en abril. - Vallas de intercepción y trampas de caída alrededor de lagunas. <p><u>Desarrolladas</u></p> <p><u>CA País Vasco:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia y distribución de los galápagos exóticos en Gipuzkoa. Campaña 2007 <p><u>CA Andalucía:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Título: Bases científicas para la elaboración de un programa de erradicación de galápagos exóticos introducidos en el medio natural (Scientific basis for the elaboration of an eradication program on invasive exotic turtles); Investigador principal: Carmen Díaz Paniagua; Duración: noviembre 2001 - noviembre 2004. Resumen:

Este proyecto pretende analizar el impacto que esta especie puede tener sobre las poblaciones de galápagos autóctonos (*Mauremys leprosa* y *Emys orbicularis*), analizando tanto la biología y ecología de la especie exótica, como la de las dos especies autóctonas. En estas últimas se analizan las diferencias entre las poblaciones naturales y las poblaciones que conviven con los galápagos invasores. Los resultados se aplican a la optimización de los métodos de captura encaminados a erradicar individuos de *T. scripta*.

- Programa Andaluz de control de especies exóticas invasoras. Se han capturado 566 individuos de *Trachemys scripta subsp. elegans* y otros galápagos exóticos en humedales litorales y estuarios invadidos entre los años 2005 y 2009.

Estrategias, Planes y/o Proyectos de Gestión/Control/Erradicación

- Comunidad Valenciana. LIFE-Trachemys es un proyecto transnacional, desarrollado en España y Portugal. Se trata de un intercambio de experiencias entre una administración regional, dos empresas públicas, una universidad, y una ONG. Tiene como objetivo detener la pérdida de diversidad biológica en ecosistemas de agua dulce debido a la presencia de tortugas exóticas invasoras, principalmente *Trachemys scripta*, y salvaguardar las especies y hábitats más importantes de la Unión Europea y especie en las zonas húmedas. Resultados publicados hasta el momento: 5352 *Trachemys* capturados en Valencia y 98 en Algarve, Portugal; Nacimiento de 50 *Emys* en Portugal y 100 en Valencia; Realización de numerosas sesiones de educación; Producción de materiales de divulgación; Preparación de nuevas técnicas de captura.
- CA Extremadura. Proyecto LIFE-INVASEP

Dificultad de control

- Según los ensayos de efectividad de medio de captura. Año 2011. Informe nº1 LIFE-Trachemys:

ARTE	Capturas/ días	Capturas/ hora	% capturado en 5 días del total (30)
Flotante 4 rampas malla	8,00	0,33	100%
Nasa	6,33	0,26	100%
Cebo flotante	5,00	0,20	83%
Cebo flotante PVC	5,00	0,20	83%
Flotante basculante	4,50	0,18	75%
Flotante cerrada entradas exteriores	0,60	0,03	10%

Resumen resultados de efectividad de las artes de captura.

	ARTE	FRECUENCIA REVISIÓN	SELECTIVIDAD	DESTREZA
	NASA	4-7 días	Alta	Baja
	FLOTANTE BASCULANTE	7-30 días	Muy alta	Baja
	FLOTANTE 4 RAMPAS	7-30 días	Muy alta	Baja
	FLOTANTE CERRADA	7-30 días	Muy alta	Alta
	CEBO FLOTANTE	2-7 días	Muy alta	Alta
	CEBO FLOTANTE PVC	2-7 días	Muy alta	Baja
	Tipos de trampas ensayadas en el CIP El Palmar. Se indica la selectividad respecto a galápagos y el grado de destreza requerido para su utilización.			
Bibliografía	<ul style="list-style-type: none"> - Bataller, J.V., Sancho, V., Gil, J.M. y Lacomba, I. 2008. La Comunidad Valenciana lucha contra el galápagos de Florida. <i>Quercus</i>, 274: 28-34. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. - Bataller, J.V., Sancho, V., Gil, J.M. y Lacomba, I. 2008. La Comunidad Valenciana lucha contra el galápagos de Florida. <i>Quercus</i>, 274: 28-34. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. - Bertolero, A. y Canicio, A. 2000. Nueva cita de nidificación en libertad de <i>Trachemys scripta elegans</i> en Cataluña. <i>Boletín de la Asociación Herpetológica Española</i>, 11: 84. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. - Buenetxea, X., Paz Leiza, L. y Larrinaga A.R. 2009. Resultados de las labores de Gestión y Extracción de Galápagos Exóticos en la provincia de Bizkaia (Euskadi). 3er. Congreso Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (GEIB 2009), Zaragoza. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. - Comunidad valenciana. Banco de datos Biodiversidad. http://bdb.cma.gva.es - DAISIE («Elaboración de inventarios de especies exóticas invasoras en Europa»). 2008. <i>Trachemys scripta</i>. Disponible en: http://www.europe-aliens.org/pdf/Trachemys_scripta.pdf - De Roa, E. y Roig, J.M. 1998. Puesta en hábitat natural de la tortuga de Florida (<i>Trachemys scripta elegans</i>) en España. <i>Boletín de la Asociación Herpetológica Española</i>, 9: 48-50. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. - Díaz-Paniagua, C., Pérez-Santigosa, N., Hidalgo-Vila, J. y Portheault, A. 2005. Bases científicas para la elaboración de un programa de erradicación de galápagos exóticos introducidos en el medio natural. Informe Técnico no Publicado. Convenio Consejería Medio Ambiente Junta de Andalucía- CSIC. Sevilla. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. - Egaña-Callejo, A. 2007. Presencia y distribución de los galápagos exóticos en Gipuzkoa. Campaña 2007. Sociedad de Ciencias Aranzadi, Guipúzcoa. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de 			

Ciencias Naturales, Madrid.

- Ernst, C.H. y Barbour, R.W. 1989. *Turtles of the World*. Smith. Inst. Press, Washington. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Ernst, C.H. Lovich, J.E. (2009). *Turtles of the United States and Canada* (Second edition). Johns Hopkins University Press, Baltimore. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Fauna exótica invasora en la CAPV. IHOBE, Sociedad Pública del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco
<http://www.ihobe.net/Publicaciones/Ficha.aspx?IdMenu=750e07f4-11a4-40da-840c-0590b91bc032&Cod=073bd004-87db-483d-9e09-565bf41e6818>
- GEIB. 2006. TOP 20: Las 20 especies exóticas invasoras más dañinas presentes en España. http://www.masmar.com/files/TOP20_final_2.pdf
- Jackson, J. T., Starkey, D. E., Guthrie, R. W., Forstner, M. R. J. (2008). A Mitochondrial DNA Phylogeny of Extant Species of the Genus *Trachemys* with Resulting Taxonomic Implications. *Chelonian Conservation and Biology*, 7: 131-135.
- LIFE-Trachemys.
http://www.cma.gva.es/web/indice.aspx?nodo=72118&id_oma=C
- Martínez-Silvestre, A., Hidalgo-Vila, J., Pérez-Santigosa, N. y Díaz-Paniagua, C. 2011. Galápagos de Florida – *Trachemys scripta*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>
- Mas, R. y Perelló, B. 2001. Puesta de galápagos de Florida en s'Albufera de Mallorca. *Quercus*, 187: 10.
- Morreale, S.J., Gibbons, J.W. (1986). Habitat Suitability index Model : Slider Turtle. Biological Report 82 (10.125). National Ecology Center, U.S. Fish and Wildlife Service. Washington DC. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Pérez-Santigosa, N. 2007. Ecología del galápagos exótico, *Trachemys scripta elegans*, en la península Ibérica. Efectos sobre las poblaciones de *Mauremys leprosa* y *Emys orbicularis*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Marco, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- Pleguezuelos J.M. 2002. Las especies introducidas de anfibios y reptiles. En: *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España* (Pleguezuelos J.M, R. Marquez y M. Lizana, eds.) Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española (3ª impresión). Madrid: 21-32.
<http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/inventario-nacional-de-biodiversidad/indice.aspx>

- Seidel, M. E. y Ernst, C. H. 2006. *Trachemys scripta*. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles*, 831: 1-94.
- Seidel, M.E. 2002. Taxonomic observations on extant species and subspecies of slider turtles, Genus *Trachemys*. *Journal of Herpetology*, 36:285–292.
- The Global Invasive Species Database (GISD) 2007. *Trachemys scripta*. Invasive Species Specialist Group (ISSG) of the Species Survival Commission of the IUCN-World Conservation Union. Available from: <http://www.issg.org/>; Fecha de acceso: marzo de 2012.
- Turtle Taxonomy Working Group (Rhodin, A. G. J., van Dijk, P. P., Iverson, J. B., Shaffer, H. B.) 2010. Turtles of the world, 2010 update: annotated checklist of taxonomy, synonymy, distribution, and conservation status. Pp. 000.85–000.164. En: Rhodin, A. G. J., Pritchard, P. C. H., van Dijk, P. P., Saumure, R. A., Buhlmann, K. A., Iverson, J. B., Mittermeier, R.A. (Eds.). *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group*. Chelonian Research Monographs No. 5, doi:10.3854/crm.5.000.checklist.v3.2010, <http://www.iucn-tftsg.org/cbftt/>.

Fecha de actualización de la Memoria: Mayo 2012