

“EL MEDIO AMBIENTE MURCIANO EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA”

Vicente Hernández Gil

1. INTRODUCCIÓN
2. CONTENIDOS EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA
 - Área de Ciencias de la Naturaleza
 - Área de Ciencias Sociales, Geografía e Historia
3. EL MEDIO AMBIENTE MURCIANO
4. BIBLIOGRAFÍA

1. INTRODUCCIÓN

El conocimiento de nuestras particulares señas de identidad medio ambiental, debe ser tratado incluyéndolo en el estudio más amplio de los temas medio ambientales generales, a partir de casos prácticos y de ejemplos extraídos de nuestra Región. Se puede llegar a crear así, una conciencia ecológica que implique al alumno tanto en el conocimiento, como en el planteamiento y la solución, de los problemas ambientales de Murcia. Todo ello en la justa medida de su importancia, y sin menoscabo de los conocimientos generales, exigibles a cualquier estudiante murciano, sobre la totalidad de los procesos ecológicos, biológicos y geológicos, que tienen lugar a mayores escalas, yendo de lo particular a lo global, sin caer en inanes provincianismos.

No se trata de buscar diferencias con las regiones de nuestro entorno, sino de resaltar los valores naturales que aportamos al conjunto de la Península y de Europa. La Naturaleza no entiende de fronteras, y las especies no conocen límites, pero es incuestionable la presencia del Mar Menor en nuestra región, y su interés como laguna única en Europa; o la vegetación de las sierras litorales, con sus “bosques bajitos” de matorral, con ecosistemas que aportan mucha más diversidad de especies que otros bosques más altos; o la distribución de una especie como la Tortuga Mora, que se presenta tan solo en las zonas más áridas de Murcia y Almería, en todo el contexto europeo, ... y así un largo etcétera de plantas, invertebrados acuáticos y terrestres, aves, peces, reptiles, anfibios, ...

Pero vamos a entrar en el tema que sirve de hilo conductor a esta ponencia, el medio ambiente murciano en la enseñanza. Varias son las áreas y materias que se imparten en Colegios e Institutos, desde la Educación Primaria a la Secundaria y el Bachillerato, que tratan temas relacionados con el Medio Ambiente: Conocimiento del Medio, Ciencias de la Naturaleza, Biología y Geología, Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente, Geología, ... y otras como las Ciencias Sociales, Geografía, ... etcétera. Esta aportación, pretende destacar algunos de los temas más relacionados con los valores naturales más singulares, de la Región de Murcia.

2. CONTENIDOS EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA

Los temas referidos al medio ambiente murciano, pueden incluirse en los siguientes bloques de contenidos:

2.1. Dentro del Área de Ciencias de la Naturaleza, en el ...

- BLOQUE TEMÁTICO 5. Los materiales terrestres

- La atmósfera.
- El agua. Ciclo del agua. Importancia para los seres vivos. El problema del agotamiento de los recursos.
- El suelo. Destrucción, cuidado y recuperación.

- BLOQUE TEMÁTICO 6: Diversidad y unidad de los seres vivos. Presencia de animales y vegetales en la vida cotidiana.

- Los seres vivos y su diversidad.

- BLOQUE TEMÁTICO 8: Interacción de los componentes abióticos y bióticos del medio natural.

- Los ecosistemas. Algunos ecosistemas frecuentes en España.

- BLOQUE TEMÁTICO 9: Los cambios en el Medio Natural. Los seres humanos, principales agentes de cambio.

- Cambios en los ecosistemas producidos por la acción humana. Acciones de conservación y recuperación del medio natural.

2.2. Si atendemos al **Área de Ciencias Sociales, Geografía e Historia**, cuando se trata el ...

- BLOQUE TEMÁTICO 1: Medio Ambiente y conocimiento geográfico.

- El Medio Ambiente y su conservación: Principales medios naturales en España, Europa y el Planeta, como resultado de las interacciones entre clima, relieve, aguas y vegetación. Riesgos y catástrofes naturales.

- BLOQUE TEMÁTICO 2: La población y el espacio urbano.

- Principales aglomeraciones urbanas en el mundo. Las ciudades en el mundo desarrollado y subdesarrollado: diferencias y problemas. Las carreteras y su influencia en el desarrollo económico y el bienestar social de un país.

- BLOQUE TEMÁTICO 3: La actividad humana y el espacio geográfico.

- Las actividades agrarias y el espacio rural: Sistemas y espacios agrarios en España, Europa y el Mundo: Condicionantes físicos y humanos; problemática (excedentes, hambre, degradación de los suelos, ...)
- Pesca y acuicultura: Problemas y perspectivas en España y el Mundo.
- Actividades y espacios industriales: Problemas medioambientales.
- Las actividades terciarias y su desarrollo actual (el turismo) y los problemas medioambientales que ocasiona.

3. Pero ... ¿qué particularidades presenta **EL MEDIO AMBIENTE MURCIANO**?

Entre las características medioambientales que definen fundamentalmente a la Región de Murcia destacan especialmente tres:

- **aridez,**
- **diversidad** y
- **fragilidad,**

todas ellas tremendamente relacionadas entre sí.

ARIDEZ: Murcia y su región, se encuentran en el centro del dominio natural más árido de España y de Europa. El concepto de **aridez** lleva asociados todo un rosario de condicionantes (escasez de lluvias, torrencialidad de las mismas, suelos poco desarrollados, impermeables, temperaturas elevadas, ...), que impone al resto de compartimentos (íntimamente interrelacionados), que conforman el Medio Ambiente murciano: Ecológicos, Económicos, Sociales, Culturales, ..., y que imprimen a la Región de Murcia unas características ambientales especiales.

DIVERSIDAD (o BIODIVERSIDAD): La aridez no se encuentra reñida con la biodiversidad. Muy al contrario, en Murcia se encuentra una enorme **diversidad** de ecosistemas, desde el litoral hasta las sierras del noroeste, de especies vegetales y animales habitándolos, de climas, de relieves, de paisajes, ... A ello se debe aunar la localización geográfica de la Región de Murcia, en el extremo sudoriental de la Península Ibérica, a orillas del Mar Mediterráneo, donde ejerce de frontera entre mundos biogeográficos distintos en cuanto a fauna, flora, vegetación, ..., siendo crisol, además, desde tiempos inmemoriales, de pueblos y de culturas.

El escalonamiento de su perfil topográfico, que desciende desde los más de 2000 m. de las sierras interiores, hasta el litoral, está jalonado de sierras que se atraviesan, orientándose de este a oeste, con un gran número de valles fluviales de aguas con características muy diferentes (desde dulces a saladas), lo que añade un punto más de diversidad a su clima, vegetación, fauna y paisaje.

FRAGILIDAD: Esa gran diversidad de ecosistemas y especies, y el suelo en que se asientan, en un ambiente tan árido como el de Murcia, hacen de nuestra región un territorio muy **sensible y frágil** frente a las alteraciones. Las heridas recibidas en sus laderas tardan decenas de años en cicatrizar, modificando los paisajes, fracturándolos, y eliminando a las especies de plantas y de animales que se encontraban perfectamente adaptados a las condiciones impuestas por los desaparecidos suelos. Todos seguimos viendo los rastros de antiguas repoblaciones, de caminos abiertos hace muchos años, de obras que se hicieron, ...

Unidos a estos 3 conceptos (aridez, diversidad y fragilidad), se encuentran una serie de valores naturales del Medio Ambiente murciano que deben ser incluidos en los nuevos planes de enseñanza de la Consejería de Educación y Cultura, como ejes fundamentales para su estudio, y para la creación de una conciencia colectiva para su conservación, y que son:

- **El Agua**, de la que habría que tratar EL CICLO DEL AGUA en la Región de Murcia: usos, precipitaciones y características, interrelación con el clima, la vegetación y los ecosistemas, riegos, sobreexplotación de acuíferos, salinización de los freáticos, salinización de suelos, contaminación por nitratos, fosfatos y pesticidas, depuración, potabilización, desalación, ...).

- **Los Ecosistemas**, destacando aquellos más representativos en el contexto europeo: su fauna, flora, vegetación, geología, ... y haciendo hincapié en SU FUNCIONAMIENTO. Es incuestionable la singularidad del Mar Menor, la enorme diversidad que aportan los ecosistemas Litorales, los Fluviales –de aguas dulces y salobres-, los Humedales –saladares, ramblas, charcas, ...-, los ecosistemas Esteparios, las Sierras y áreas de Alta Montaña, ..., e incluso el tratamiento de la ciudad como ecosistema.

- En cuanto a **Las Especies** más significativas de nuestra Fauna: Tortuga Mora, Fartet, Avutarda, Nutria, Rhinolofos (murciélagos), algunos Invertebrados (Cerambyx, Aricia, Ochtebius, ...), Tarro Blanco, Paíño Mediterráneo, Pardela Cenicienta, Salamandra, Buitre Leonado, ... Especies de Flora: Sabina albar, Tetraclinis, Cymodocea, Posidonia, Zyziphus, Cistus heterophyllus, ...). o Formaciones vegetales: Saladares, matorrales litorales, espartales, tomillares, aportan, por diferentes causas, una valiosísima información sobre los ecosistemas a que pertenecen, actuando de verdaderos indicadores del estado en que se encuentran.

- En relación con **nuestro Patrimonio Geológico y Paleontológico**, destacar las formaciones kársticas del Noroeste, donde se pueden contemplar todas las formas del relieve a que da lugar, las dunas fósiles de Clablanque, los afloramientos volcánicos de gran interés por los tipos de roca especiales que formaron –jumillita, fortunita, ...-, los yacimientos de fósiles humanos (Neandertales), de mamíferos, aves, reptiles,... de la cueva Victoria, de la sima de Las Palomas (Cabezo Gordo), de la Cueva Negra, de Abanilla, ...-, las depresiones de Mula, Fortuna, Molina de Segura ...que hace unos miles de años eran el fondo de un mar poco profundo en un clima tropical, del que quedan restos de sus barreras de arrecifes de coral, y de la fauna marina que lo habitaba, Todo ello enfocado al conocimiento de la evolución histórica, tanto de los ecosistemas como de las especies que poblaron en el pasado nuestra región (panteras, elefantes, caballos, monos, osos, ... Neandertales) ... de los que aún quedan yacimientos de un enorme interés educativo, científico y cultural.

- Y Por último, estudiar **Los Residuos e Impactos** de las actividades humanas de nuestra industrializada sociedad: Impacto de nuestros residuos vertidos a la ATMÓSFERA

(Contaminación Atmosférica industrial, doméstica, ... –de Cartagena, de Murcia, ..–); los vertidos al AGUA (Contaminación del Río Segura, del Río Guadalentín, del Mar Menor, de la costa, de los acuíferos, ...); y al SUELO (pérdida de suelo como recurso natural no renovable, deforestación, erosión, desertización, salinización, ...).

El estudio de estos temas implica crear una conciencia de que nuestra participación activa es necesaria para la conservación de un medio ambiente saludable; de que la solución la tenemos nosotros mismos con nuestro comportamiento: En Educación Ambiental es lo que se ha dado en llamar **la regla de las 3 erres**, Reducir, Reutilizar y Reciclar. REDUCIR la cantidad de residuos que producimos, lo que supone cambiar nuestros hábitos de producción y de consumo. La REUTILIZACIÓN, que ayuda también a producir menos residuos, y RECICLAR los materiales, como vidrio, papel o plásticos, lo que puede ahorrar al estado el consumo de materias primas y de energía.

4. BIBLIOGRAFÍA

Se ofrece esta sección de Bibliografía con la seguridad de que no se encuentra reflejado todo lo que se ha publicado sobre la Región de Murcia, pero puede servir como apoyo al profesorado que imparta clases de áreas relacionadas con el Medio Ambiente en Murcia.

- ALCARAZ, F., DELGADO, M. J., INOCENCIO, C., LÓPEZ, J., CLEMENTE, M., BARREÑA, J.A. y CARREÑO, E. 2000. **Estimación de la biodiversidad de la vegetación de la Región de Murcia: Asociaciones y hábitats**. En: **Biodiversidad**. Instituto del Agua y del Medio Ambiente. Universidad de Murcia.
- ANSE. 1984. **Informe general 1984 sobre el estado de la fauna silvestre en la Región de Murcia**. Agencia Regional para el Medio Ambiente y la Naturaleza. Inédito.
- ANSE-Cartagena. 1996. **Actas del Primer Congreso de la Naturaleza de la Región de Murcia**. Cartagena.
- ARANA, R., RODRÍGUEZ, T., MANCHEÑO, M.A., GUILLÉN, F., ORTIZ, R., FERNÁNDEZ, M.T. y DEL RAMO, A. 1999. **El Patrimonio Geológico de la Región de Murcia**. Consejería de Educación y Cultura. Fundación Séneca. Murcia.
- BARBERÁ, G.G., CALVO, J.F., ESTEVE, M.A., HERNÁNDEZ-GIL, V. y ROBLE-DANO, F. 1990. **Importance of small manmade wetlands for breeding waders in south-eastern Spain**. Wader Study Group Bulletin, 60: 24-26. UK.
- BLANCO, J.C. y GONZÁLEZ, J.L. (coord.) 1993. **Libro Rojo de los Vertebrados de España**. ICONA. Madrid.
- CANO, J.A., ESPÍN, E., GONZÁLEZ, G., LÓPEZ, F., RODRIGUEZ, J., SÁNCHEZ, J.P. y SÁNCHEZ, P.A. 1980. **Avifauna de la Comarca de Lorca**. I Premio Príncipe de Asturias de Investigación. Inédito.
- CATARINEU, J.M., GARCÍA, P., HERNÁNDEZ-GIL, V., ILLUECA, J.E., MARTÍN, L., ROMERO, A. y SÁNCHEZ, J.P. 1998. **Problemática ambiental de la Región de Murcia. Diaporama para la**

Educación Ambiental en la Enseñanza Secundaria. ANSE y Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua.

- CODORNIÚ, R. 1920. **Charlas sobre Aves**. Ed. ANSE (Edición facsímil de 1987). Murcia.
- CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, AGUA Y MEDIO AMBIENTE. 2002. **Estrategia Regional para la Conservación y el Uso sostenible de la Diversidad Biológica**. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
- DICENTA, F., HERNÁNDEZ-GIL, V. y ROBLEDANO, F. 1989. **Contribución al Atlas Herpetológico de la Región de Murcia**. Treballs Societat Catalana d'Ictiologia i Herpetologia, 2: 44-62. Barcelona.
- EGUÍA, S. y JIMENEZ, P. (Coordinadores). 1986. **Memorias del Centro de Recuperación de Fauna Silvestre: 1986**. Consejería de Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de Murcia. Inédito.
- GARCÍA MORENO, P. 1995. **Aportaciones al Catálogo de Vertebrados de la Región de Murcia sobre Cetáceos**. ANSE-Cartagena. Inédito.
- GIMÉNEZ, A. 1986. **La distribución de la Tortuga Mora (Testudo graeca) en la Región de Murcia (SE de España)**. I Congreso Nacional de Herpetología. Benicasim, Castellón.
- GONZÁLEZ, G. y HERNÁNDEZ-GIL, V. 1986. **Colonias de Aves marinas en la Región de Murcia (SE de España)**. VI Encuentros de Anilladores Españoles. ADENEX. Jarandilla de la Vera.
- GONZÁLEZ, G. y HERNÁNDEZ-GIL, V. 1989. **Nidificación de Procellariiformes en el litoral de la Región de Murcia (SE de España)**. Ardeola, 36: 87-90. SEO. Madrid.
- GONZÁLEZ, G. y LÓPEZ BERMÚDEZ, F. 2000. **Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica**. En: **Biodiversidad**. Instituto del Agua y del Medio Ambiente. Universidad de Murcia.
- GUARDIOLA, A., FERNÁNDEZ, M.P. y GONZÁLEZ, G. 1991. **Los Quirópteros de la Región de Murcia. Estatus, distribución y conservación**. Agencia Regional para el Medio Ambiente y la Naturaleza. Inédito.
- HERNÁNDEZ-GIL, V. 1986. **La población de Sapo Corredor (Bufo calamita) en la Región de Murcia**. Actas IV Congreso para Jóvenes Científicos. Burgos.
- HERNÁNDEZ-GIL, V. 1986. **Los Anfibios y Reptiles de la Región de Murcia: catálogo y distribución espacial y temporal**. Tesis de Licenciatura. Universidad de Murcia.
- HERNÁNDEZ-GIL, V. (Coordinador). 1987. **Estado actual de la fauna de interés singular en la Región de Murcia. Identificación de amenazas y medidas de conservación**. Agencia Regional para el Medio Ambiente y la Naturaleza. Comunidad Autónoma de Murcia. Inédito.
- HERNÁNDEZ-GIL, V. (Coordinador). 1989. **El censo de acuáticas en la Región de Murcia. Revisión desde 1972 a 1989**. Agencia Regional para el Medio Ambiente y la Naturaleza. Comunidad Autónoma de Murcia. Inédito.
- HERNÁNDEZ-GIL, V. 1992. **Ecología de las estepas murcianas: estructura y dinámica de sus comunidades orníticas**. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia.
- HERNÁNDEZ-GIL, V. 1994. **Avifauna esteparia de la Región de Murcia**. XII Jornadas Ornitológicas Españolas. Almería.
- HERNÁNDEZ-GIL, V. y ROBLEDANO, F. 1986. **Datos preliminares sobre anfibios y reptiles de la Sierra de Salinas y su entorno**. Jornadas de Estudio sobre la Sierra y Laguna de Salinas. Colonia de Sierra de Salinas, Murcia-Alicante.
- HERNÁNDEZ-GIL, V. (Coordinador). 1995. **Censo invernal 1995 de Acuáticas y Limícolas de la Región de Murcia**. NATURCAZA S.L.-Consejería de Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de Murcia. Inédito.
- HERNÁNDEZ-GIL, V. (Coordinador). 1995. **Censo 1995 de Aves Marinas, Acuáticas y Limícolas Nidificantes de la Región de Murcia**. NATURCAZA S.L.-Consejería de Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de Murcia. Inédito.
- HERNÁNDEZ-GIL, V. y GONZÁLEZ, G. 1990. **Avifauna de los sistemas forestales**. En Esteve, M.A. (Coordinador): Evaluación ecológica de los sistemas forestales de la Región de Murcia. 1ª y 2ª fases. Agencia Regional para el Medio Ambiente y la Naturaleza. Comunidad Autónoma de Murcia. Inédito.

- HERNÁNDEZ-GIL, V. y ROBLEDANO, F. 1991. **Censos invernales de aves acuáticas en Murcia, SE de España (1972-1990)**. Anales de Biología, 17: 71-83. Universidad de Murcia.
- HERNÁNDEZ-GIL, V., DICENTA, F., ROBLEDANO, F., GARCÍA, M.LL., ESTEVE, M.A. y RAMÍREZ-DÍAZ, L. 1993. **Anfibios y Reptiles de la Región de Murcia: Guía ecológica para su identificación, conocimiento y conservación**. Colección Cuadernos de Ecología y Medio Ambiente. Secretariado de Publicaciones e Intercambio Científico Universidad de Murcia.
- HERNÁNDEZ-GIL, V. y ROBLEDANO, F. 1994. **La Comunidad de Aves Acuáticas del Mar Menor (Murcia, SE de España): Aproximación a su respuesta en las modificaciones ambientales en la laguna**. XII Jornadas Ornitológicas Españolas. Almería.
- HERNÁNDEZ-GIL, V. y BARBERÁ, G. G. 1994. **Comunidades reproductoras de aves en áreas forestales de la Región de Murcia**. XII Jornadas Ornitológicas Españolas. Almería.
- HERNÁNDEZ-GIL, V., ESTEVE, M.A. y RAMÍREZ-DÍAZ, L. 1995. **Ecología de las estepas de la Región de Murcia**. Colección Cuadernos de Ecología y Medio Ambiente. Secretariado de Publicaciones e Intercambio Científico Universidad de Murcia.
- LÓPEZ JURADO *et al.* 1979. **Las Tortugas terrestres Testudo graeca y Testudo hermanni en España**. Naturalia Hispanica, 17. ICONA. Madrid.
- MARTÍN DE AGAR, P. 1983. **Ecología y Planeamiento Teritorial. Metodología y Estudio de casos en la Región de Murcia**. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia.
- MARTÍNEZ, R. y CONESA, A. 1985. **Estudio didáctico de la fauna y flora de una comarca: Jumilla-Yecla**. Ayto. Jumilla y Ayto. Yecla.
- MARTÍNEZ, R. y ORTUÑO, A. (Coordinadores). 1995. **Atlas del Norte de Murcia**. Inédito.
- MÁS, J. (Director). 1986. **Sureste Ibérico**. El Medio Natural. Ed. Mediterráneo. Murcia.
- MÁS, J. 1987. **La ictiofauna continental de la Cuenca del Río Segura. Evolución histórica y estado actual**. Anales de Biología, 8: 3-17. Universidad de Murcia.
- MONTES BERNÁRDEZ, R. y RIVERA NÚÑEZ, D. 1996. **En torno a la evolución climática en Murcia**. Mvrgetana, 93: 39-48. Academia Alfonso X El Sabio.
- NAVARRO MEDINA, J.D. 1983. **Estudio ornitológico de la Huerta de Murcia**. Diputación Provincial de Murcia. Inédito.
- RAMÍREZ-DÍAZ, L., ESTEVE, M.A., ROBLEDANO, F. y HERNÁNDEZ-GIL, V. 1990. **La Naturaleza en Murcia**. Ed. INCAFO. Madrid.
- RAMÍREZ-DÍAZ, L., BARAZA, F., HERNÁNDEZ-GIL, V., ROBLEDANO, F., RÓDENAS, M. y TORRES, A. (Dirección y Coordinación) 1990. **Enciclopedia de la Región de Murcia y su Naturaleza I y II**. Diario La Opinión, CAM y Montevida, S.A. Murcia.
- ROBLEDANO, F. 1990. **La invernada de Larus audouinii en el litoral de la Región de Murcia (SE de España)**. Ardeola, 37 (1): 90-93. SEO. Madrid.
- ROBLEDANO, F. 1992. **La ecología de las comunidades de aves acuáticas en la conservación y gestión de los humedales del sudeste ibérico**. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia.
- ROBLEDANO, F., MONTES, C. y RAMÍREZ-DÍAZ, L. 1992. **Relaciones ambientales y conservación de las comunidades de aves acuáticas en la gestión de los humedales del sudeste español**. Secretariado de Publicaciones e Intercambio científico. Universidad de Murcia.
- ROBLEDANO, F., HERNÁNDEZ-GIL, V. y BARBERÁ, G.G. 1993. **Breeding seabirds in Southeastern Spain**. En: Estatus y Conservación de Aves Marinas. Aguilar, Monbailliu y Patterson Eds. pp.: 353-355. Madrid.
- ROBLEDANO, F., CALVO, J.F. y HERNÁNDEZ-GIL, V. 1993. **Role of artificial wetlands in the use of coastal lagoon complex by breeding waterbird species**. Colonial Water Birds Society Meeting. Arles, Francia.
- SÁNCHEZ-RUIZ, P.A. *et al.* 1986. **Observaciones de Procellariiformes en el litoral de la Región de Murcia**. Anales de Biología, 7 (Biología Animal, 2). Universidad de Murcia.
- SÁNCHEZ, M.A. 1987. **Evolución histórica de la fauna en la Región de Murcia**. Inédito.
- SÁNCHEZ, M.A. y CARMONA, D. 1986. **Estatus y distribución de las rapaces en Murcia (SE de España)**. V Conferencia Internacional sobre rapaces mediterráneas. Evora, Portugal.

- SÁNCHEZ ZAPATA, J.A., SÁNCHEZ, M.A., CALVO, J.F., y ESTEVE, M.A. 1995. **Ecología de las aves de presa de la Región de Murcia**. Colección Cuadernos de Ecología y Medio Ambiente, 5. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- SERRANO, J. 2000. **Invertebrados terrestres de la Región de Murcia**. En: Biodiversidad. Instituto del Agua y del Medio Ambiente. Universidad de Murcia.
- VALENZUELA, A. *et al.* 1973. **Comunicaciones sobre el Carst de la Provincia de Murcia. Revolcadores**. Diputación Provincial de Murcia. Murcia.
- VILLALBA, J., ORTUÑO, A., LÓPEZ, J.M. y MARTÍNEZ, R. 2000. **Enciclopedia divulgativa de la Historia Natural de Jumilla-Yecla**. Ed. Sociedad Mediterránea de Historia Natural y CAM.