

Chazara priouri (Pierret, 1837)

Nombre común: Piora, Bereber

Tipo: Arthropoda / Clase: Insecta / Orden: Lepidoptera / Familia: Nymphalidae

Categoría UICN para España: NT

Categoría UICN Mundial: NE



Foto: Matt Rowlings

IDENTIFICACIÓN

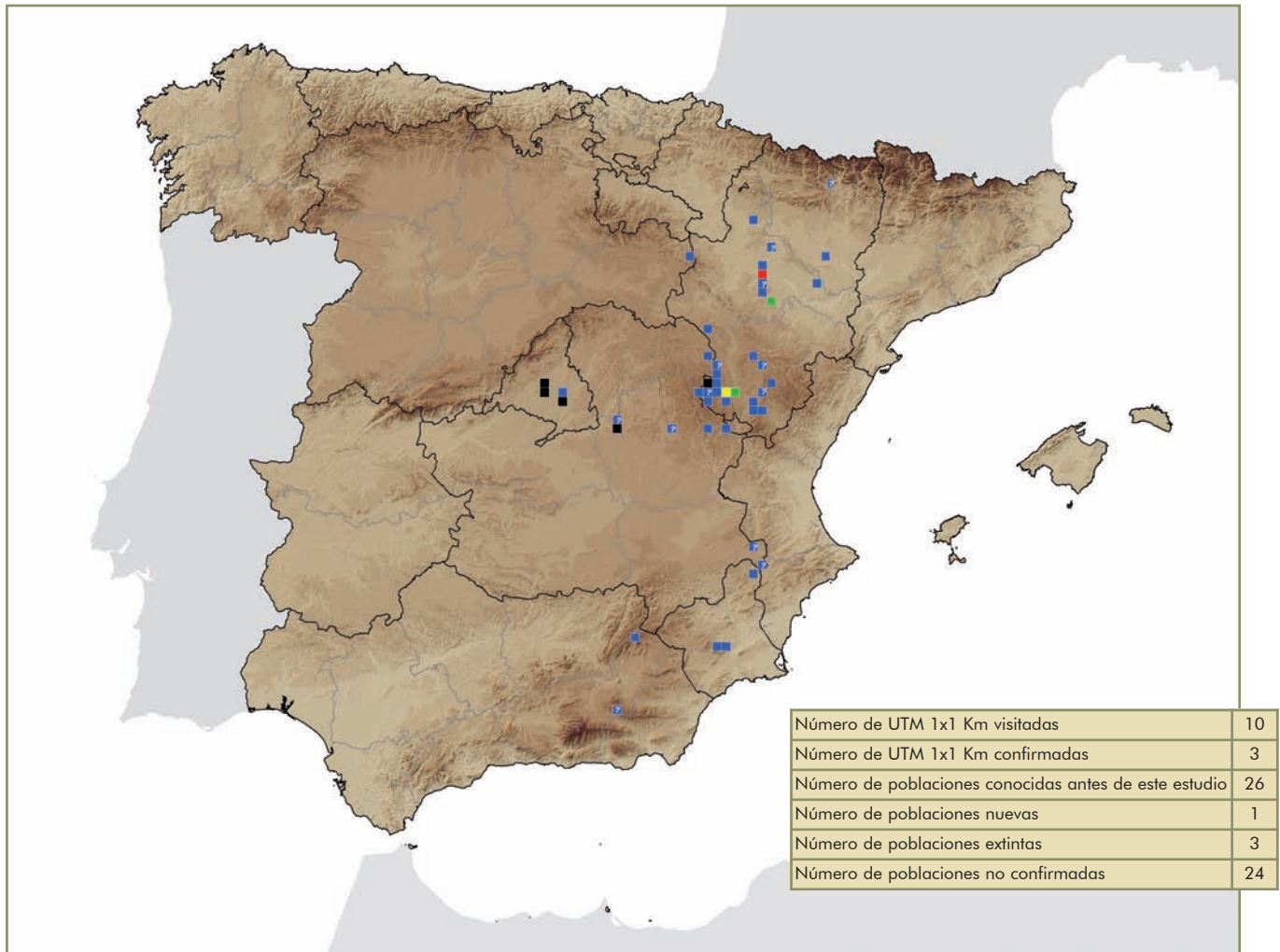
Ala anterior de 26-36 mm y dorso con dos de las manchas blancas postdiscales claramente divididas por un lunar oscuro, sin mancha blanca postdiscal en el espacio E4. Cara ventral del ala posterior con venas cubiertas por escamas pálidas, y dibujos claros perfilados por líneas oscuras. Hembras eventualmente con manchas del dorso anaranjadas en lugar de blancas.

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN

Distribución paleártica occidental, norte de África (Argelia y Marruecos) y Península Ibérica; en la última, sólo en España, en montañas y zonas esteparias del cuadrante suroriental y Aragón, desde Granada en el sur hasta el Prepirineo oscense en el norte (provincia biogeográfica Mediterránea Ibérica Central. Poblaciones aisladas se encuentran en las provincias Cevenense-Pirenaica, Murciano-Almeriense y Mediterránea Ibérica Occidental). La variante anaranjada de las hembras, que se da en cierto porcentaje de las mismas, es exclusiva de la Península Ibérica y se ha empleado como criterio subespecífico.

Sobre su distribución, se encuentra información detallada en García-Barros *et al.*, 2004a, 2004b, y en la siguiente tabla de localidades. Una revisión de los datos publicados nos conduce a descartar (por posible error de etiquetaje) la presencia de la especie en León, Valladolid y Mallorca, así como en la Casa de Campo de Madrid, basada en una cita no explícita. Sin embargo, un ejemplar conservado en





el Museo Nacional de Ciencias Naturales y las indicaciones de Pujol (1943) hacen plausible que se haya encontrado hace décadas al norte de la villa de Madrid, en hábitats aparentemente inadecuados. Interpretamos esas citas como poblamientos residuales de la especie que pudieron resultar de la conexión en el pasado entre esos lugares y las áreas de substrato básico del sureste de la capital a través de las vegas fluviales, desaparecidas hoy al igual que la especie. Otras localizaciones en las provincias de Albacete (Almansa, Caudete), Cuenca (especialmente en su límite con Teruel, probablemente en otros puntos), Huesca (Belchite), Zaragoza (alrededores de la capital, Bujaraloz y otros puntos), Teruel (alrededores de Albarracín, Javalambre y otras localidades), Murcia (Sierra Espuña) y Granada (Sierras de Baza y de la Sagra en Huéscar).

HÁBITAT Y BIOLOGÍA

Áreas de sabinar en terreno calizo, y (o en combinación con) bosque aclarado de encina o quejigo, eventualmente coscojar, o matorral de sustitución con restos de arbolado, predominantemente sobre calizas en zonas de clima con marcada tendencia continental e inviernos crudos. Generalmente dentro de un rango altitudinal de entre 200 m (en el Valle del Ebro) y 1.300 m (en la mayor parte de localidades del centro y sur, por encima de 1.000 m). Aparentemente compatible con presión moderada de ganado ovicaprino.

El ciclo es anual (especie univoltina). Los adultos se encuentran en junio (en las localidades más termófilas), julio y agosto. Los machos muestran comportamiento acechador, y en las zonas substeparias de los alrededores de Teruel se los ha observado desarrollando comportamiento de *hilltopping* (Murria, in-



Tabla de localidades

Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de Conservación	Observaciones
Desconocido, 1927 (según García-Barros <i>et al.</i> , 2004a)	García-Barros, 2008, 2009	Caudete	Albacete	30SXH78	NE?	Última observación conocida: 1927. Localización imprecisa, evaluación no concluyente.
Andújar y Gómez, 1985		Almansa	Albacete	30SXJ60	NE?	Última observación conocida: 1985. Localización imprecisa, evaluación no concluyente.
Melcón, 1910; Fernández, 1917 (según García-Barros <i>et al.</i> , 2004a)	García-Barros, 2008	Uclés	Cuenca	30TWK13	0	Última observación conocida: 1917. La localización es ambigua, no se encontró en el hábitat aparentemente apropiado.
Pujol, 1943		Sierra de Altomira (probl. Vellisca)	Cuenca	30TWK14	NE?	Última observación conocida: 1940. Localización imprecisa.
Zerny, 1927		Cuenca	Cuenca	30TWK73	NE?	Última observación conocida: 1927. Localización imprecisa, probablemente errónea.
García-Barros <i>et al.</i> , 2004a		Cañete	Cuenca	30TXK13	NE	Colector y fecha desconocidos, presumiblemente primera mitad del Siglo XX.
García-Barros <i>et al.</i> , 2004a		Cuenca a Albarracín, límite provincial	Cuenca	30TXK32	NE?	Última observación conocida: 1993. Localización imprecisa.
Tolman y Lewington, 1997		Sierra de Baza	Granada	30SWG12	NE?	Año y observador desconocidos. Localización imprecisa.
Tarrier, 1993a		La Losa, Sierra de La Sagra	Granada	30SWH30	NE	Última observación conocida: 1993. Localización imprecisa.
Fernández-Rubio, com. pers.	Fernández-Rubio, 1996	Hombrados	Guadalajara	30TXL11	NE	Última observación conocida: 1996.
Fernández-Rubio, com. pers.	Fernández-Rubio, 1992	El Pobo de Dueñas	Guadalajara	30TXL11	NE	Última observación conocida: 1992.
Navás, 1923		Sena	Huesca	30TYM42	NE	Última observación conocida: 1923.
Agenjo, 1969; Gómez de Aizpúrua, 1988	Quintana, 1969	Boltaña	Huesca	31TBH50	NE?	Última observación conocida: 1969 (o anterior a 1988). Localización imprecisa.
García-Barros <i>et al.</i> , 2004a	Pujol, 1940	Arroyo de la Bruja	Madrid	30TVK37	0	Última observación conocida ca. 1940. Aparentemente hábitat atípico o marginal.
Pujol, 1943	García-Barros, 2009	El Pardo, Somontes	Madrid	30TVK38	0	Última observación conocida: 1940. Probablemente no un hábitat típico ya en la cita original, nunca se ha encontrado de nuevo.
Schmidt-Koehl, 1977	García-Barros <i>et al.</i> , 2008	Montarco, est. ferrocarril Rivas	Madrid	30TVK56	0	Última observación conocida: 1971.
Gómez de Aizpúrua, 1987		San Martín de la Vega	Madrid	30TVK56	NE?	Última observación conocida: 1987. Localización imprecisa.
Murciego, 1976	García-Barros <i>et al.</i> , 2008	Rivas-Vaciamadrid	Madrid	30TVK57	0	Última observación conocida: 1976. No se ha encontrado, requiere más visitas.
Calle <i>et al.</i> , 2000		Collado Mangueta, Sierra Espuña	Murcia	30SXG29	NE	Última observación conocida: 2000.
Agenjo, 1970 Ortiz <i>et al.</i> , 2007		Collado Bermejo, Sierra Espuña	Murcia	30SXG39	NE	Última observación conocida: 1979.
Ruiz, 1977		Yecla, Los Castillarejos	Murcia	30SXH67	NE	Última observación conocida: 1976. No se ha encontrado, requiere más visitas.
Zerny, 1927		Guadalaviar	Teruel	30TXK07	NE	Última observación conocida: 1927.
SCL, 1988		Frías de Albarracín	Teruel	30TXK16	NE	Última observación conocida: 1988.
Sheldon, 1906		Garganta del Guadalaviar	Teruel	30TXK17	NE?	Última observación conocida: 1905. Localización imprecisa.
Schmidt-Koehl, 1977; Redondo, 1990	Martín Cano <i>et al.</i> , 2009	Sierra Alta	Teruel	30TXK18	0	Última observación: 1977. Hábitat adecuado escaso con pinar denso, tal vez presente en puntos cercanos.
Blat Beltrán, 1974-1982		Bronchales	Teruel	30TXK18	NE?	Última observación conocida: 1974. Localización imprecisa.



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de Conservación	Observaciones
Estévez, 2001	Estévez, 1989	Torres de Albarracín	Teruel	30TXK27	NE	Última observación conocida: 1989.
Blat Beltrán, 1974-1982	Blat, 1974	Bronchales, Ermita de San Roque	Teruel	30TXK28	NE	Última observación conocida: 1974. Localización imprecisa.
Zapater y Korb, 1883		Ródenas, Monte San Ginés	Teruel	30TXK29	NE	Última observación conocida: 1880.
García-Barros <i>et al.</i> , 2004a	García-Barros, 1993	Veguillas a Alobra	Teruel	30TXK33	NE	Última observación conocida: 1993. Localización imprecisa.
García-Barros <i>et al.</i> , 2004a	Escalera y Escalera, 1929	Albarracín, La Losilla	Teruel	30TXK36	NE	Última observación conocida: 1929.
Blat Beltrán, 1980	García-Barros, 1993, 2008	Albarracín, Valdevécar	Teruel	30TXK37	0	Última observación conocida: 1970. Aparentemente ausente de la localización.
Rowlings, com. pers.	Rowlings, 2003	Albarracín, alrededores	Teruel	30TXK37	3	Última observación conocida: 2003.
Blat Beltrán, 1980		Rambla de Monterde	Teruel	30TXK37	NE	Última observación conocida: 1975.
García-Barros <i>et al.</i> , 2004a	García-Barros, 1996	Albarracín, alrededores	Teruel	30TXK37	NE	Última observación conocida: 1996.
García-Barros <i>et al.</i> , 2004a	García-Barros, 1993	Albarracín, alrededores	Teruel	30TXK37	NE	Última observación conocida: 1993. Localización imprecisa.
García-Barros <i>et al.</i> , 2004a	García-Barros, 1993	Albarracín, alrededores	Teruel	30TXK37	NE	Última observación conocida: 1993. Localización imprecisa.
Estévez, 2001		Albarracín	Teruel	30TXK37	NE?	Última observación conocida: 2001. Localización imprecisa.
Grustán, com. pers.	Grustán, 2008	Albarracín	Teruel	30TXK47	3	---
Baz, 1987	Baz, 1987	Gea de Albarracín	Teruel	30TXK47	NE	Última observación conocida: 1987. Localización imprecisa.
Tarrier, 1993b	Tarrier, 1988	Pico Javalambre	Teruel	30TXK65	NE	Última observación conocida: 1988.
García-Barros <i>et al.</i> , 2004a	Muñoz, 1925	Teruel	Teruel	30TXK66	NE	Última observación conocida: 1925. Localización imprecisa.
	Murria, 1977	Puerto de Escandón	Teruel	30TXK75	NE	Última observación conocida: 1977.
Agenjo, 1970	López-Banús, 1963	Corbalán	Teruel	30TXK77	NE	Última observación conocida: 1963. Localización imprecisa.
Fernández-Rubio, com. pers.	Fernández-Rubio, 1996	Sierra del Pobo	Teruel	30TXK88	NE	Última observación conocida: 1996.
Zapater y Korb, 1883	Zapater y Korb, 1883	Ródenas	Teruel	30TXL20	NE	Última observación conocida: 1880. Localización imprecisa.
Fernández-Rubio, com. pers.	Fernández-Rubio, 1991	Rillo de Gallo	Teruel	30TXL61	NE	Última observación conocida: 1991.
Fernández-Rubio, com. pers.	Fernández-Rubio, 1996	Fuentes Calientes	Teruel	30TXL70	NE	Observada 1986 y 1996. Localización imprecisa.
Murria <i>et al.</i> , 1989		Moncayo	Zaragoza	30TWM92	NE	Última observación conocida: 1989.
Redondo, 1990	Redondo, 1984	Torralba de los Frailes	Zaragoza	30TXL14	NE	Última observación conocida: 1984.
Murria, inédito	Murria, 1996	Fuendetodos, Sierra Gorda	Zaragoza	30TXL78	NE	Última observación conocida: 1996.
Zerny, 1927		Valmadrid	Zaragoza	30TXL79	NE?	Localización imprecisa. Última observación conocida: 1927.
Grustán, com. pers.	Grustán, 2009	Lomaza de Belchite	Zaragoza	30TXL87	3	Interesada por ZEPA.
Navás, 1913	Navás, 1911	Paules	Zaragoza	30TXM66	NE	Última observación conocida: 1911.
Redondo, 1978	Murria, 1996	Montes de Torrero	Zaragoza	30TXM70	1	Última observación conocida: 1996 presumiblemente extinta por desarrollo urbano.
Grustán, com. pers.	Grustán, 1992	Barrio Valdespartera	Zaragoza	30TXM70	1	Última observación conocida: 1992.



Fuente (año)	Visitada	Localidad	Provincia	UTM	Estado de Conservación	Observaciones
Gómez de Aizpúrua, 1983; Redondo, 1990	V.M. Redondo, 1980	Zaragoza, Torrero	Zaragoza	30TXM71	NE	Actualmente área urbana. Última observación conocida: 1980.
Zerny, 1927		Zuera	Zaragoza	30TXM83	NE?	Localización imprecisa. Última observación conocida: 1927.
Manley y Allcard, 1970		Bujaraloz	Zaragoza	30TYL39	NE	Última observación conocida: ante 1970.

édito). La puesta parece ocurrir principalmente a finales de julio y en la primera mitad de agosto. En cautividad, los huevos eclosionan al cabo de unos diez días. No se conocen los lugares de puesta ni otros detalles de su biología en España, si bien de acuerdo con observaciones del norte de África y datos de cría en cautividad se sabe que la invernación se produce en la fase de larva, posiblemente de pequeño tamaño, y que las orugas se alimentan de gramíneas (no se han citado especies concretas). Huevos y larvas han sido descritos o ilustrados por Bodi (1978, 1985) y García-Barros y Martín (1995).

DEMOGRAFÍA

No hay información sobre la estructura de sus poblaciones, su densidad, ni su dinámica temporal. En áreas favorables aparece de manera puntual, con número de individuos que permite calificarla como "frecuente", nunca "abundante". Sin embargo, los poblamientos son discontinuos, lo que podría atribuirse a una escasa capacidad dispersiva. En una localización favorable, pueden contarse 5-25 individuos adultos por hectárea. Ha desaparecido de forma local, de modo casi siempre relacionado con la destrucción del hábitat (frecuentemente, por expansión de las áreas urbanas). Se desconoce, sin embargo, la distribución actual de la especie, que podría contar con más núcleos de población en Aragón y el cuarto sur-oriental de la Península (Romo *et al.*, 2006). De una proporción importante de puntos, los datos son antiguos y no han sido confirmados recientemente.

FACTORES DE AMENAZA

En los casos de pérdida constatada de poblaciones, esta se debe casi invariablemente a la expansión de los asentamientos humanos (Madrid, Zaragoza, probablemente de modo puntual en Albarracín, Teruel). Achacamos su ausencia en algunos puntos (Sierra Alta en Bronchales, Teruel) al crecimiento de plantaciones densas de pinos, que convierten el hábitat en desfavorable. Aun de modo un tanto especulativo, creemos apreciar una escasa capacidad dispersiva de la especie, probablemente combinada con una moderada o baja capacidad de crecimiento de la población.

ESTADO DE CONSERVACIÓN: FICHA ROJA

Libros Rojos. Categorías de amenaza

- Mundial: European Red List of Butterflies (Van Swaay *et al.*, 2010): Preocupación menor (LC).
- Nacional: Vulnerable (VU). Libro Rojo de los Invertebrados de España (Verdú y Galante, 2006).
- Comunidades Autónomas: De Interés Especial: Castilla-La Mancha.

En el ámbito nacional, la categoría de vulnerable (VU) no está justificada a la vista de la información disponible en el presente trabajo. Se carece por completo de datos sobre tendencias demográficas, y el número de poblaciones de extinción comprobada en la última década es presumiblemente inferior al 30% del total. La extensión de presencia (EP) es algo mayor que 20.000 km², el área de ocupación mayor que 2.000 km² (puede estimarse en aprox. 3.600 km²), y el número de localidades muy superior a cinco, por todo lo cual no son aplicables los criterios B1, B2 ni D1 (faltan datos para otros criterios). Por lo tanto, tras el presente trabajo se considera a *Chazara prieuri* como una especie "Casi amenazada" (NT).



PROTECCIÓN LEGAL

Catálogo Nacional: No catalogada

Catálogos Regionales: Castilla-La Mancha

Categoría: De interés especial (IE)

Fecha: 5 de mayo de 1998

Norma: D.O.C.M. núm 22, 15 de mayo de 1998

MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Medidas Existentes

La especie está incluida como "de interés especial" en el catálogo regional de especies amenazadas de Castilla-La Mancha.

Asimismo, en los alrededores de Albarracín, varios de los enclaves ocupados cuentan con alguna figura de protección: Paisaje Protegido (30TXK36: Pinares de Rodeno), LIC (30TXK18: Tremedales de Orihuela; 30TXK37: Sabinar de Monterde de Albarracín; 30TXK36: Rodeno de Albarracín y Sabinares de Saldón y Valdecuencia) y ZEPA (Montes Universales-Sierra del Tremedal). La población próxima a Belchite (Huesca) queda probablemente amparada por una zona de protección para aves (ZEPA), recientemente ampliada.

En Madrid y Cuenca, al menos dos áreas de población quedarían interesadas por el Parque Regional del Sureste y el Parque Natural del Alto Tajo, respectivamente; sin embargo, no hemos constatado la presencia de la especie en tales localidades en fecha reciente, y en el primero de los casos la cita original puede ser errónea. Las localizaciones del monte de El Pardo, donde no se ha confirmado su presencia, ocupan el LIC Cuenca del Río Manzanares y la ZEPA de Monte de El Pardo.

En Andalucía y Murcia está representada en el Parque Regional de Sierra Espuña (Collado Mangueta y de Collado Bermejo), así como en los LIC y ZEPA Sierra Espuña. La población de la Sierra de La Sagra coincide con el LIC Sierras del Nordeste.

Medidas Propuestas

En las actuales circunstancias, es urgente completar el conocimiento sobre la distribución real y actual de esta especie, recuentos en localidades seleccionadas, y recoger alguna información sobre la ecología de la especie (selección de hábitat, capacidad de dispersión, fecundidad y capacidad de recuperación, enemigos naturales, y factores de amenaza distintos de la destrucción del hábitat). Parte de esta información debería, idealmente, correr a cargo de equipos amplios de naturalistas que pudiesen cubrir las amplias áreas de distribución potencial en poco tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

- Agenjo, R. 1969. Contribución al conocimiento de la fauna lepidopterológica ibérica. Sección de capturas. VI. *Graellsia*, 24: 49-60.
- Agenjo, R. 1970. Contribución al conocimiento de la fauna lepidopterológica ibérica. Sección de capturas. VII. *Graellsia*, 25: 153-170.
- Agenjo, R. 1972. Contribución al conocimiento de la fauna lepidopterológica ibérica. Sección de capturas VIII. *Graellsia*, 27: 23-43.
- Andújar, A. y Gómez, R. 1985. *Ropalóceros de la Sierra de Alcaraz y Calar del Mundo*. Albacete. Instituto de estudios albacetenses, Albacete, 190 pp.
- Baz, A. 1987. Abundancia y riqueza de las comunidades forestales de mariposas (Lepidoptera: Ropalócera) y su relación con la altitud en el Sistema Ibérico Meridional. *Graellsia*, 43: 179-192.



- Blat Beltrán, F. 1980. Cazaderos de mariposas en los Montes Universales y Sierra de Albarracín. XII. *SHILAP Revista de lepidopterología*, 8 (31): 203-209.
- Bodi, E. 1978. *Chazara priouri*, Zucht und Beschreibung der Jungenstadien (Lep., Satyridae). *Entomologische Zeitschrift*, 88: 98-100.
- Bodi, E. 1985. *Die Raupen der Europäischer Tagfalter. Les chenilles des papillons diurnes européens. The caterpillars of European butterflies*. Siences Nat, Compiègne. 47 pp., 19 pls.
- Calle, J.A., Lencina, F., González, F. y Ortiz, A.S. 2000. *Las mariposas de la Región de Murcia. Macrolepidópteros diurnos y nocturnos*. Nausícaa, Murcia. 396 pp.
- Estévez, R. 2001. Un ginandromorfo de *Chazara priouri iberica* (Oberthür, 1907). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 29: 96.
- García-Barros, E. y Martín, J. 1995. The eggs of European Satyrine butterflies (Nymphalidae): external morphology and its use in systematics. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 115: 73-115.
- García-Barros, E., Chaves, P., Coles, S. y Wright, L. 2004a. Distribución ibérica de once especies de satirinos (Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 32(125): 57-79.
- García-Barros, E., Munguira, M.L., Martín Cano, J., Romo Benito, H., Garcia-Pereira, P. y Maravalhas, E. S. 2004b. *Atlas de las mariposas diurnas de la Península Ibérica e islas Baleares (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea)*. *Atlas of the butterflies of the Iberia Peninsula and Balearic Islands (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea)*. Monografías S.E.A., 11, Zaragoza. 228 pp.
- Gómez de Aizpúrua, C. 1987. *Atlas provisional lepidópteros de Madrid*. Comunidad de Madrid. Consejería de Agricultura y Ganadería, Madrid. 101 pp.
- Gómez de Aizpúrua, C. 1983. *Catálogo de los lepidópteros que integran la colección científica de la Sociedad de Ciencias Naturales Aranzadi*. Vol. II. Caja de Ahorros Provincial de Guipuzcoa, San Sebastián, 496 pp.
- Gómez de Aizpúrua, C. 1988. *Atlas provisional de los lepidópteros de la zona norte. Distribución geográfica. Programa UTM: Lepidoptera Rhopalocera*. Vol. III. Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz. 190 pp.
- Manley, W.B.L. y Allcard, H.G. 1970. *A field guide to the butterflies and burnets of Spain*. E.W. Classey, Hampton. 192 pp.
- Melcón, A.A., 1910. Catálogo de las mariposas diurna recogidas en Uclés (Cuenca) y sus alrededores. *Boletín de la Real Sociedad española de Historia Natural*, 10: 212-231.
- Murciego, F. 1976. Notas sobre algunas especies de lepidópteros para el mayor conocimiento de su distribución. *SHILAP Revista de lepidopterología*, 4(15): 260-261.
- Murria, E., Redondo, V. y Grustán, D.A. 1989. *Guía de las mariposas diurnas del Moncayo*. Diputación General de Aragón, Zaragoza. 43 pp.
- Navás, L. 1913. Notas entomológicas. 4. Excursiones por los alrededores de Zaragoza. *Boletín de la Sociedad aragonesa de Ciencias Naturales*, 12: 61-69, 75-77.
- Navás, L. 1923. Excursiones por Aragón durante el verano de 1923. *Boletín de la Sociedad aragonesa de Ciencias Naturales*, 22: 170-173.
- Ortiz, A.S., Calle, J.A., Rubio, M.R., Garre, M. y González, F. 2007. Lepidoptera del Parque Regional de Sierra Espuña (Murcia, España) (Insecta, Lepidoptera). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 35(140): 401-422.
- Pujol, M. 1943. Catálogo de los lepidópteros que se encuentran en la zona norte de los alrededores de Madrid. *Graellsia*, 1(2): 13-28, 1(3): 13-28, 1(4): 17-30, 1(5): 9-29, pl. 3.
- Redondo, V.M., 1978. Lepidoptera Caesaraugustana (capturas de lepidópteros en Zaragoza y su provincia). *Graellsia*, 32: 93-166.



- Redondo, V.M., 1990. *Las mariposas y falenas en Aragón. Distribución y catálogo de especies*. Colección Estudios y Monografías, 14, Diputación General de Aragón, Zaragoza. 227 pp.
- Romo, H., García-Barros, E. y Munguira, M.L. 2006. Distribución potencial de trece especies de mariposas diurnas amenazadas o raras en el área ibero-balear (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). *Boletín de la Asociación española de Entomología*, 30 (3-4): 25-49.
- Ruiz, J. M. 1977. Noticias de Murcia. *Boletín de la Sociedad aragonesa de Ciencias Naturales*, 5(18): 185.
- Schmidt-Koehl, W. 1977. Dos viajes geográficos y lepidopterológicos por la Península Ibérica en 1975 y 1976. *Boletín de la Sociedad aragonesa de Ciencias Naturales*, 5(17): 7-22; 5(18): 107-123.
- SCL 1988. Secció de captures. *Butlletí de la Societat Catalana de Lepidopterologia*, 58: 21-22.
- Sheldon, W.G. 1906. The Lepidoptera of the Central Spanish sierras. *Entomologist's Record and Journal of Variation*, 18: 57-60, 95-100, pl. 2.
- Tarrier, M. 1993a. La Sierra de la Sagra: un écosystème-modèle du refuge méditerranéen (Lepidoptera Rhopalocera et Zygaenidae). *Alexanor*, 18(1): 13-42.
- Tarrier, M. 1993b. Catalogue des Lépidoptères de la Sierra de Javalambre (Teruel, Espagne). 1. La vallée de Camarena (Lepidoptera, Papilionoidea et Zygaenidae). *Alexanor*, 18(3): 147-153.
- Tolman, T. y Lewington, R. 1997. *Collins field guide butterflies of Britain and Europe*. HarperCollins Publishers, London, 320 pp.
- Van Swaay, C., Cuttelod, A., Collins, S., Maes, D., López Munguira, M., Šašić, M., Settele, J., Verovnik, R., Verstrael, T., Warren, M., Wiemers, M. y Wynhof, I. 2010. European Red List of Butterflies. Publications Office of the European Union, Luxemburgo. 47 pp.
- Verdú, J.R. y Galante, E. (eds.), 2006. *Libro Rojo de los invertebrados de España*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. 411 pp.
- Zapater, B. y Korb, M. 1883. Catálogo de los lepidópteros de la provincia de Teruel, y especialmente de Albarracín y su Sierra. *Anales de la Sociedad española de Historia Natural*, 12: 273-318.
- Zerny, H. 1927. Die Lepidopterenfauna von Albarracín in Aragonien. *Eos*, 3: 299-488., pls. 9-10.

AGRADECIMIENTOS

Por su desinteresada colaboración y sus datos a Daniel Grustán, Fidel Fernández-Rubio, Rafael Pérez López y Matt Rowlings por su fotografía.

AUTORES

ENRIQUE GARCÍA-BARROS SAURA, ENRIQUE MURRIA BELTRÁN, HELENA ROMO BENITO, MIGUEL L. MUNGUIRA Y JOSÉ MARTÍN CANO.

