

zonada. La interclavícula tiene forma de cruz. Los hemipenes y la armadura son generalmente asimétricos. La escama occipital está ausente. Orificio nasal situado entre una posnasal, una internasal y la primera supralabial. Primera supralabial más ancha en su parte superior. El collar está presente y tiene los bordes posteriores redondeados. Las ventrales están dispuestas en 8 a 18 series longitudinales. Las laminillas subdigitales están aquilladas. Presentan poros femorales (Salvador, 1982; Arnold, 1983).

El género posiblemente se originó en el sudoeste de Asia y el norte de África fue invadido por más de un linaje (Harris y Arnold, 2000).

Este género se halla distribuido por el norte de África, península Arábiga, Chipre, Medio Oriente, Turquía, Pakistán, oeste de la India, Afganistán y península Ibérica (Salvador, 1982; Arnold, 1983). Se incluyen unas 40 especies en el género, de las cuales solo una se halla presente en el área de estudio.

Acanthodactylus erythrurus (Schinz, [1834]) (figs. 36, 37 y Mapa 21)

Lacerta erythrura Schinz, [1834]. *Nat.gesch. Abbild. Reptil.*: 102

Nombre vulgar: Lagartija colirroja

Autor: Alfredo SALVADOR

Es una especie de tamaño medio que puede alcanzar una longitud de cabeza y cuerpo de 81 mm y una longitud total de 227 mm (Salvador, 1981c). La longitud de cabeza y cuerpo mide de media 65,7 mm y la cola 127,7 mm en una muestra de Andalucía (Blasco, 1980), en Madrid mide 72,9 mm en machos y 71 mm en hembras (Castilla *et al.*, 1992a), en Torredembarra (Tarragona) mide de media 66,7 mm en machos y 64,3 mm en hembras y en el Delta del Ebro mide 69,2 mm en machos y 66,8 mm en hembras (Carretero y Llorente, 1993c, 1995a). La talla media de los machos adultos mide 66,59 mm en Alicante (Belliure *et al.*, 2004) y 70 mm en La Algaída (Cádiz) (Busack y Jaksić, 1982b). Especie robusta con la cabeza corta y el hocico obtuso (Seva, 1982; Barbadillo y Castilla, 1987; Carretero y Llorente, 1993c). La región temporal posee escamas lisas o muy ligeramente aquilladas, con tamaño descendente hacia arriba. Posee una, raramente dos, líneas de gránulos entre las supraoculares y las supraciliares (fig. 37). La primera y cuarta escamas supraoculares están fragmentadas. Hay cuatro supralabiales anteriores a la subocular. Carece de escama occipital (fig. 36). Dispone de 1 o 2 supratemporales. Las escamas dorsales son lisas o muy ligeramente aquilladas y se disponen en número de 55 a 70. Hay de 8 a 12 escamas formando el collar. Las escamas gulares se disponen en número de 26 a 36 en una línea recta entre el collar y la unión entre las submandibulares. Presenta 10 líneas longitudinales de escamas ventrales y de 20 a 29 poros femorales en cada miembro posterior (Barbadillo, 1987). Los dedos cuentan con tres series de escamas, las cuales tienen una ligera carenación. El cuarto dedo aparece solo muy ligeramente pectinado (Salvador, 1981c, 1982; Seva, 1982; Arnold, 1983).

Los juveniles muestran siete bandas longitudinales de tono pardo claro, blanquizco o amarillento sobre fondo negro uniforme o pardo ceniza muy oscuro. La banda central dorsal no está presente en algunos individuos. En las extremidades aparecen ocelos amarillentos, blancos o de tonalidad parda clara sobre fondo negruzco. En adultos, las bandas longitudinales tienen tonos ocráceos, pardos o grises, separadas por líneas de tonalidades más claras. Las bandas presentan manchas o retículos oscuros. La garganta y la zona ventral es blanquecina o crema claro. La cola es roja en los individuos juveniles (Seva, 1982).

Los lóbulos hemipeniales son aplastados. La cara medial de la armadura hemipenial se halla reducida en tamaño. La clavula medial es estrecha y puntiaguda, mientras que la clavula lateral encuentra bifurcada en su extremo (Arnold, 1983).

Esqueleto: Posee 6-8 dientes premaxilares. Los machos tienen 24 a 25 vértebras presacras y las hembras 25 a 27. La quinta costilla esternal está raramente interrumpida (Arnold, 1983). Las pleuroapófisis de la primera vértebra sacral se dirigen hacia delante. Los procesos transversos de las vértebras caudales segunda, tercera y cuarta son más largos y estrechos que los correspondientes a la primera vértebra caudal (Barbadillo, 1989a). El axis presenta la región anterodorsal de la espina neural con una altura similar o superior al extremo posterodorsal de la misma. Generalmente hay de 55 a 63 vértebras caudales, de las cuales las 6-9 proximales no poseen planos intravertebrales de fractura (Barbadillo, 1989a). El hueso yugal carece de proceso cuadratoyugal y el posorbital está provisto de un proceso anterorbital. El proceso anterolateral del hueso palatino es redondeado, la escotadura pterigoidea del pterigoides aparece poco pronunciada y los márgenes anterolaterales del hueso supraoccipital son paralelos (Barahona, 1996).

Dimorfismo sexual: La cabeza es más alta y más ancha en los machos que en las hembras. La porción distal de los miembros posteriores es mayor en los machos que en las hembras. Como ocurre en otros Lacértidos, los poros femorales son grandes y prominentes en los machos mientras que en las hembras son diminutos y planos. La base de la cola está ensanchada en los machos adultos (Blasco, 1975, 1977, 1980; Seva, 1982). Los machos poseen colas más largas que las hembras (Blasco, 1980; Barbadillo y Bauwens, 1997).

Datos genéticos y bioquímicos: Cariotipo de $2n = 38$, con 36 cromosomas acrocéntricos y 2 microcromosomas, con los organizadores nucleolares en el sexto par cromosómico (Redondo, 1986; Mateo y Cano, 1991). Busack (1986a) ha encontrado un débil polimorfismo enzimático en *A. erythrurus* de la península Ibérica. *Acanthodactylus erythrurus* pertenece al clado occidental de especies y dentro de este pertenece al grupo *A. erythrurus*. Las poblaciones ibéricas se diversificaron en dos grupos hace unos 7,2 millones de años. A su vez, uno de los dos se diversificó en varios grupos hace unos 5,3 millones de años (Harris *et al.*, 2004c; Fonseca *et al.*, 2009). Hay mayor variabili-

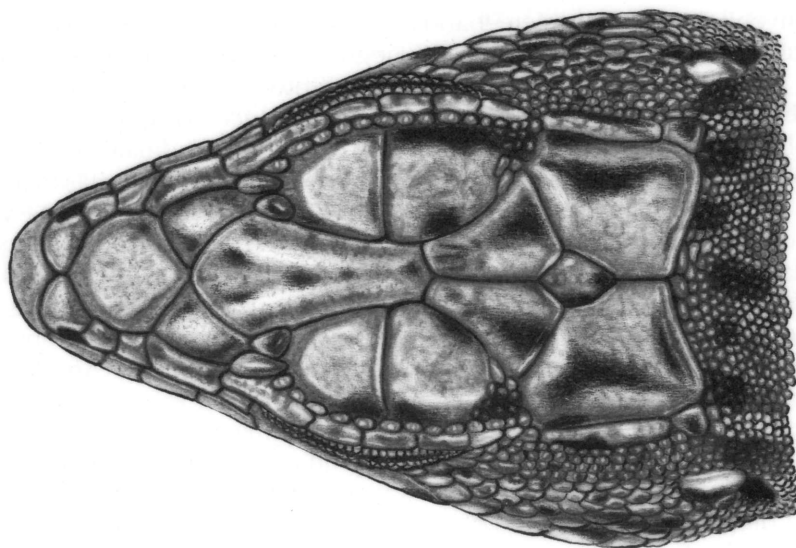


Fig. 36. Aspecto dorsal de la cabeza de *Acanthodactylus erythrurus*, ejemplar MNCN 16649.

dad genética en el sur peninsular, lo que sugiere su aislamiento en un refugio cerca de o en las cordilleras Béticas (Fonseca *et al.*, 2009).

Variabilidad: Salvador (1981c, 1982) considera válidas las subespecies *A. erythrurus lineomaculatus* Duméril y Bibron, 1839 en Marruecos, *A. erythrurus belli* Gray, 1845 en Marruecos y Argelia y la subespecie nominal presente en la península Ibérica. Bons y Geniez (1995) proponen la elevación al rango específico de *A. e. lineomaculatus*, que se distribuiría a lo largo de la costa atlántica de Marruecos, desde Tánger hasta Essaouira. Estos autores han propuesto también la separación de *A. erythrurus* en tres subespecies: *A. erythrurus erythrurus*, presente en la península Ibérica; *A. erythrurus belli*, distribuida por las montañas del Rif, la vertiente sur del Alto Atlas, el extremo occidental del Anti-Atlas, este de Marruecos y zona mediterránea de Argelia, y *A. erythrurus atlanticus*, presente en el Medio Atlas, la vertiente norte del Alto Atlas y las llanuras al norte y oeste del Atlas. Un análisis de ADN mitocondrial y nuclear del grupo *A. erythrurus* ha puesto de manifiesto una filogenia compleja que no concuerda con la taxonomía actual y que debería ser revisada. *Acanthodactylus blanci*, *A. lineomaculatus*, *A. e. atlanticus* y *A. e. belli* no representan unidades monofiléticas (Fonseca *et al.*, 2009).

El patrón de coloración en las poblaciones ibéricas muestra una pérdida casi completa del diseño dorsal en los individuos del sureste de la península Ibérica (Salvador, 1982) y un incremento de la pigmentación oscura hacia el oeste peninsular.

Distribución geográfica: La Lagartija colirroja se encuentra en la península Ibérica, Marruecos y norte de Argelia. Se considera que las poblaciones peninsulares son de origen norteafricano (Salvador, 1974b; Busack, 1977; Blasco, 1980). En la Península presenta una distribución dispersa que ocupa la mayor parte excepto en norte (Mapa 21) (Salvador, 1981c, 1985; Malkmus, 1984, 2004; Asociación Herpetológica Española, 1989; Hódar, 1997; 2004; Godinho *et al.*, 1999; Martínez-Rica, 2004). Hay información regional para Aragón en Falcón y Clavel (1987) y provincial en Serrano Eizaguerri *et al.* (2001) para Teruel; sobre Castilla y León hay información en Pérez-Mellado (1983a) y Pollo *et al.* (1998) para Salamanca y en Pollo *et al.* (1988) para Zamora y Martín *et al.* (2009) para Segovia; sobre Murcia hay información en Dicenta *et al.* (1989) y Hernández *et al.* (1993); para la Comunidad de Madrid ver García-París *et al.* (1989a, 1989b); sobre la Comunidad de Castilla-La Mancha hay información general en Vento *et al.* (2000) y sobre Cuenca en Barberá *et al.* (1999); información sobre la Comunidad de Andalucía se encuentra en Pleguezuelos (1989) y Fernández-Cardenete *et al.* (2000b) para Granada, en Pérez-Quintero (1990) para Huelva, Busack (1977) y Blanco-Villero *et al.* (1995) para Cádiz y en Pleguezuelos y Moreno (1990a) para Jaén; ver Vives-Balmaña (1990) y Llorente *et al.* (1995) para Cataluña, Vento *et al.* (1992) para Valencia, Gosá y Bergerandi (1994) para Navarra y Palomo (1993) y da Silva (1995a) para Extremadura.

Sobre su distribución altitudinal, se encuentra desde el nivel del mar y alcanza los 1.750 m de altitud en la provincia de Granada (Fernández-Cardenete *et al.*, 2000a). En Segovia se encuentra entre los 755 y 1.070 m (Martín *et al.*, 2009a).

Registro fósil: Se ha registrado en el Pleistoceno medio de Cúllar de Baza, en la cuenca Guadix-Baza, asignado a *Acanthodactylus* cf. *erythrurus* (Barbadillo, 1989b).

Hábitat: Especie de hábitats abiertos que muestra preferencia por zonas de escasa pendiente y de cobertura vegetal media o alta, con distribución dispersa y con presencia de claros (Mellado, 1980; Seva, 1982; Busack y Jakšić, 1982b; Carretero, 1993; Pérez-Quintero, 1995c). En arenales evitan las zonas abiertas de arena y muestra preferencia por zonas que poseen más hormigueros (Seva, 1982). En el sur de la península Ibérica rehuye sitios con pendientes superiores al 8% y muestra preferencia por zonas areno-limosas o sustratos arenosos y cobertura vegetal superior al 30%, evitando los sustratos duros de arenisca compacta (Seva y Escarré, 1980; Seva, 1982; Seva *et al.*, 1982). De una muestra de 42 localidades examinadas en Portugal, el 35%

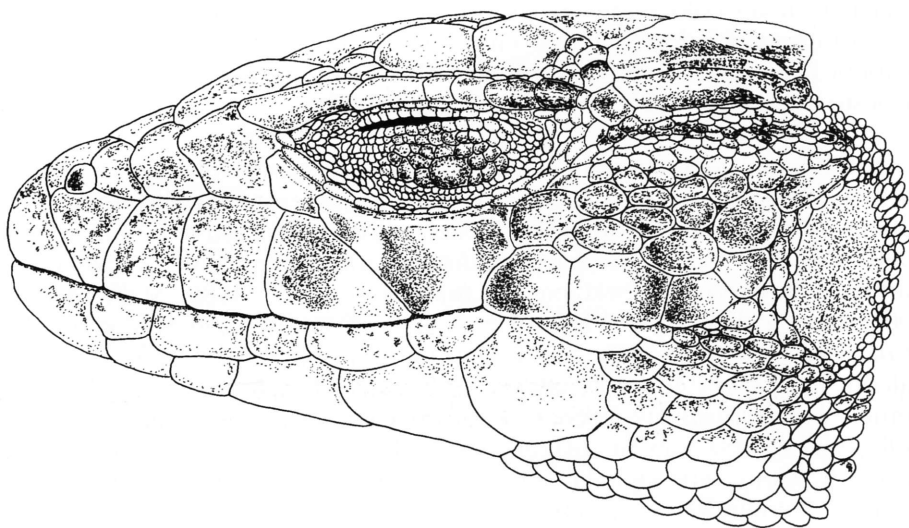


Fig. 37. Aspecto lateral de la cabeza de *Acanthodactylus erythrurus*, ejemplar MNCN 31864.

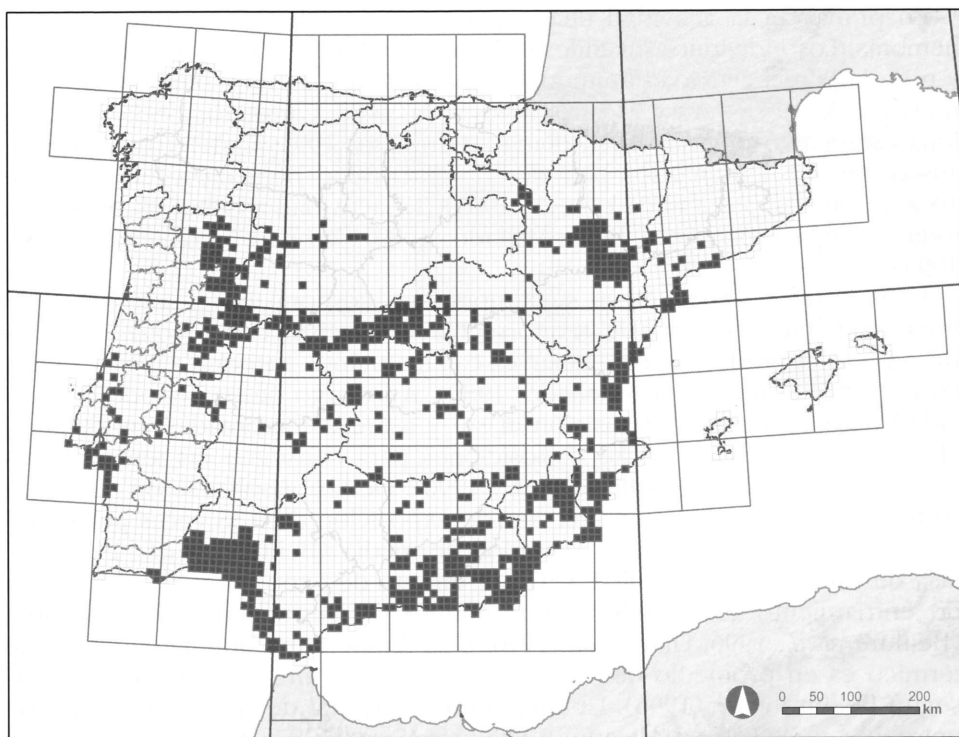
tenían sustrato de arena y el 65% de suelo firme (Malkmus, 1999). Raramente exhibe conducta trepadora sobre plantas (Seva, 1989). En Segovia se encuentra en suelos sueltos de arenas, arcillas o margas, con topografía generalmente llana y vegetación muy abierta (Martín *et al.*, 2009a). En dehesas se encuentra en zonas con matorrales bajos, cerca de rocas y con sustrato arenoso (Martín y López, 2002). En Cádiz los subadultos se hallan más ligados a matorrales formados por *Corema album* y *Juncus acutus*, así como a las zonas arenosas, mientras que los adultos se encontraron asociados a *Juniperus phoenicea*, *Cistus crispus* y *Halimium halimifolium* (Busack y Jaksic, 1982b).

Actividad: En la dehesa salmantina está activa desde mayo a septiembre (Pollo y Pérez-Mellado, 1989) y en Segovia entre finales de abril y primeros de octubre (Martín *et al.*, 2009a). Muestra actividad invernal en Andalucía (Mellado y Olmedo, 1987; Pérez-Quintero, 1995c), en particular los individuos juveniles y, en menor medida, los subadultos (Busack, 1976); en Alicante se observan individuos, sobre todo juveniles, durante todo el año (Seva, 1982, 1989); en Cataluña hay un período de diapausa invernal (Carretero, 1993; Carretero y Llorente, 1993a).

En primavera la actividad de los machos es mucho mayor que la de las hembras. Los individuos juveniles emergen diariamente antes que los adultos y presentan una actividad unimodal en primavera y otoño y bimodal en verano (Busack, 1976; Seva y Escarré, 1980; Seva, 1982; Carretero, 1993). En Cataluña está activo durante 8-9 h diarias (Carretero, 1993; Carretero y Llorente, 1993a, 1995a). Durante los periodos de inactividad permanece en huras de 10 a 12 cm de profundidad (Seva, 1982). La actividad matinal es mayor en todas las épocas (Pollo y Pérez-Mellado, 1989; Carretero y Llorente, 1993a, 1995a).

La Lagartija colirroja eleva su temperatura corporal en el interior de la hura mediante conducta de termorregulación activa, con lo que evita los riesgos de depredación de iniciar el calentamiento corporal en el exterior (Seva, 1987; Pollo y Pérez-Mellado, 1989). A lo largo de su periodo de actividad diario alterna la exposición al sol y a áreas sombreadas, modulando el número y duración de las exposiciones para conseguir las temperaturas corporales adecuadas (Belliure *et al.*, 1996). Dedicar a solearse un 40,6% de su tiempo de actividad, con una tasa de exposición de 0,38 veces por minuto durante periodos de 133 segundos de media (Belliure *et al.*, 1996). Su tasa de calentamiento es de 1,5 °C por minuto de exposición al sol y la tasa de enfriamiento es de 0,8 °C por minuto de permanencia a la sombra (Belliure *et al.*, 1996; Díaz *et al.*, 1996a). La temperatura óptima en gradiente térmico es en promedio de 37,96 °C (Bauwens *et al.*, 1995a) o de 36,3 °C según Belliure *et al.* (1996). La temperatura corporal de adultos activos varía entre 24,4 y 38,2 °C en Alicante y Valencia (Seva, 1982; Belliure *et al.*, 1996) y entre 32,66 y 34,20 °C en zonas de dehesa de Salamanca y es en promedio de 38,8 °C en Cádiz (Pough y Busack, 1978). Tiene una temperatura crítica máxima de 46,3 °C (Bauwens *et al.*, 1995b). Especie heliotérmica (Pollo y Pérez-Mellado, 1989), aunque puede haber termoconformismo (Carretero, 1993; Carretero y Llorente, 1995a). A temperaturas operativas elevadas la tasa de calentamiento es mayor bajo conducción (tigmotermia) que bajo radiación (heliotermia) (Belliure, 2004). Las tasas de calentamiento varían no solo con la temperatura ambiental sino también con el modo de transmisión de calor. Las lagartijas colirrojas seleccionan la fuente de obtención de calor que permite minimizar el riesgo de sobrecalentamiento cuando la temperatura es elevada (Belliure y Carrascal, 2002). Para evitar las elevadas temperaturas, pueden disminuir la búsqueda activa de alimento y utilizar a la vigilancia al acecho desde los parches menos calurosos (Belliure *et al.*, 1996).

El consumo de oxígeno a bajas temperaturas es superior al esperado lo que permitiría su emergencia a primeras horas de la mañana e incluso durante la estación invernal (Pough y Busack, 1978). Se mueve solamente durante el 16,26% de su tiempo de actividad, con una media de 3,16 movimientos/min. Con sol nublado, disminuye la tasa de movimientos y el tiempo dedicado a moverse. La tasa de movimientos y el tiempo dedicado a moverse disminuye a lo largo del día (Verwajen y van Damme, 2008a).



Mapa 21. Distribución
ibero-balear de
Acanthodactylus
erythrurus.

Alimentación: La dieta se basa en Formícidos, Coleópteros y larvas de Insectos (Tabla 17). Ocasionalmente captura juveniles de Lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*) (Valverde, 1967; Seva, 1982; Busack y Jaksic, 1982b; Pérez-Quintero, 1995a; Carretero, 1989, 1993). La mirmecofagia está algo reducida en los adultos, que son más oportunistas (Seva, 1982, 1984). El consumo de hormigas parece coincidir con la mínima disponibilidad en otros tipos de presa. En un arenal costero de Cataluña el consumo de *Formicidae* es similar al de otros Himenópteros, Coleópteros, Heterópteros y Dípteros (Carretero, 1989, 1993). Hay variación estacional en la dieta, con máximos primaverales para Coleópteros y estivales para Heterópteros. Existe también una relación significativa entre el tamaño corporal y el de las presas consumidas. En Cádiz la dieta de ambos sexos es similar, aunque en el caso de las hembras es más diversa. El número de presas por estómago aumenta desde el invierno hasta el otoño, como consecuencia de un mayor consumo de hor-

Tabla 17. Composición taxonómica (%) de la dieta de *Acanthodactylus erythrurus*. Referencias: (1), Pollo y Pérez-Mellado, 1988; (2), Gil *et al.*, 1993c; (3), Valverde, 1967; (4), Seva, 1984, (5), Busack y Jaksic, 1982b; (6), Carretero y Llorente, 1993d.

	Salamanca (1)	Salamanca (2)	Doñana (3)	Alicante (4)	Cádiz (5)	Cádiz (5)	Delta del Ebro (6)
					machos	hembras	
<i>Arachnida</i>					0,033	0,040	
<i>Acari</i>							0,18
<i>Solifugae</i>	0,22	0,14					
<i>Scorpionida</i>	0,01	0,27			0,006	0,007	
<i>Pseudoscorpionida</i>		0,21					
<i>Aranidae</i>	3,69	1,00	1,53	2,54	0,026	0,033	4,19
<i>Dictyoptera</i>							0,55
<i>Myriapoda</i>		0,21					
<i>Chilopoda</i>					0,002	0,001	
<i>Diplopoda</i>	1,57		0,25		0,001	0,001	
<i>Isopoda</i>			0,25		0,55		
<i>Gastropoda</i>			0,25				
<i>Orthoptera</i>	1,23	1,28	4,10	1,41	0,014	0,009	0,55
<i>Dermaptera</i>							0,36
<i>Blattoidea</i>	0,01						
<i>Mantodea</i>	0,22						
<i>Heteroptera</i>	16,44	6,05	3,07				12,75
<i>Hemiptera</i>					0,017	0,036	
<i>Homoptera</i>	5,59	1,35	0,25	18,33	0,017	0,013	8,74
<i>Odonata</i>		0,07			0,001	0,001	
<i>Neuroptera</i>	1,01	0,38			0,001		
<i>Myrmeleontidae</i>		0,14					
Larvas <i>Neuroptera</i>							10,93
<i>Lepidoptera</i>	0,22	0,44				0,001	
Larvas <i>Lepidoptera</i>	1,23	0,36	3,07		0,007	0,003	10,93
Imagos <i>Lepidoptera</i>							0,91
<i>Diptera</i>	0,22	0,64			0,003	0,006	
Larvas <i>Diptera</i>					0,001	0,006	
<i>Hymenoptera</i>	5,48	2,06	1,79	6,49	0,037	0,049	7,83
<i>Formicidae</i>	56,71	72,46	64,61	25,42	0,667	0,641	15,48
<i>Coleoptera</i>	4,36	11,89	14,61	40,3	0,157	0,153	
Larvas	0,78	0,85	2,30		0,027	0,018	7,47
Imagos							17,49
<i>Arthropoda</i> indet.	0,56						
<i>Insecta</i>		0,57					
Larvas	0,44	0,21	3,58	3,10			
Vertebrados			0,25			0,001	
Nº de ejemplares	148	76	49	149	300	229	80
Nº de presas	3.229	1.405	390	1.398	1.993	1.778	538

Reproducción y desarrollo: La comunicación química puede jugar un papel importante en la organización social de la especie. La composición química de las secreciones de los poros femorales varía con la edad en machos (López y Martín, 2005b). Los niveles elevados de testosterona en machos pueden tener costes inmunosupresores (Belliure *et al.*, 2004). En Madrid los machos alcanzan la madurez con 65 mm y las hembras con 62,5 mm (Barbadillo *et al.*, 1986, 1987) o bien con 61,3 mm los machos y 61 mm las hembras (Castilla *et al.*, 1992a) y en Huelva con 60 mm los machos y 66 mm las hembras (Pérez-Quintero, 1996) y en Alicante con 58 mm de longitud corporal en las hembras y 60 mm en los machos (Seva, 1982). En Alicante, Seva (1982), indica que la madurez sexual se alcanza al año y medio de vida (Seva, 1989); según Bauwens y Díaz-Uriarte (1997) la madurez se alcanzaría a los 10 meses de actividad en Madrid, excluyendo los meses anuales de inactividad.

Durante la época de reproducción se hace más intenso el color amarillo de los ocelos de los machos y el color rojizo de los muslos y la cola de las hembras (Belliure, 2009). Aparentemente los cambios de coloración rojiza en las hembras están relacionados con el apareamiento pero el color rojo no supone rechazo (Cuervo y Belliure, 2013). Los testículos alcanzan sus máximas dimensiones a finales de junio y el epidídimo en la primera quincena de julio, con una fuerte regresión durante el verano (Busack y Klosterman, 1987). En Huelva los máximos volúmenes testiculares se registran entre marzo y junio (Pérez-Quintero, 1995b, 1996). Las cópulas tienen lugar en Cádiz entre finales de mayo y los primeros días de julio (Busack y Klosterman, 1987), en Alicante a partir de la segunda mitad de abril hasta la primera mitad de junio (Seva, 1982) y en Segovia se observan las primeras cópulas en la tercera semana de mayo (Martín *et al.*, 2009a). Las cópulas duran entre 20 segundos y 8 minutos (Castilla *et al.*, 1992a). En las poblaciones mediterráneas la estación reproductiva es más extensa (Carretero y Llorente, 1995c). Las puestas tienen lugar desde junio hasta agosto, con una segunda puesta en algunas hembras en España central y Cataluña (Barbadillo *et al.*, 1987; Castilla *et al.*, 1992a; Carretero y Llorente, 1995c), lo que no se ha comprobado en las poblaciones de Cádiz (Busack y Klosterman, 1987). En Alicante las puestas se realizan entre la primera quincena de mayo y la primera de julio (Seva, 1982).

La puesta consta de 1-8 huevos. El tamaño medio de puesta es de 4,4 huevos en Huelva (Pérez-Quintero, 1996), 3,4 huevos en Salamanca (Pollo y Pérez-Mellado, 1990), 4 huevos en Torredembarra (Tarragona) y 3,75 en el Delta del Ebro (Carretero y Llorente, 1995c). El tamaño medio de la primera puesta es en Madrid de 3,6 huevos y en la segunda 2,8 huevos (Castilla *et al.*, 1992a). El tamaño de puesta se incrementa con la talla de las hembras (Castilla *et al.*, 1992a; Pérez-Quintero, 1996). Los huevos miden en promedio 15,45 x 8,84 mm en Salamanca (Pollo y Pérez-Mellado, 1990), 15,86 x 8,74 mm en Huelva (Pérez-Quintero, 1996), 14,61 x 10,25 mm en Torredembarra (Tarragona), y 13,57 x 8,53 mm en el Delta del Ebro (Carre-

tero y Llorente, 1995c). El período de incubación dura 73 a 78 días (Castilla *et al.*, 1992a). Las eclosiones se producen desde primeros de agosto hasta finales de octubre (Barbadillo *et al.*, 1987), en Alicante a partir de los primeros días de agosto (Seva, 1989) y en Huelva, desde mediados de junio hasta principios de septiembre (Pérez-Quintero, 1995b). Los recién nacidos miden 31,2 a 32,8 mm de longitud de cabeza y cuerpo (Castilla *et al.*, 1992a).

Estructura y dinámica de poblaciones: En Alicante se ha estimado una densidad de población de animales adultos de unos 200 individuos/ha en un arenal costero (Seva, 1982), con unos 135 a 141 juveniles en dos años consecutivos. En España central se han señalado densidades de 13 a 19 individuos/ha (Cano, 1984). El dominio vital mide en promedio 180 m² en juveniles machos, 187 m² en juveniles hembras, 544 m² en hembras adultas y 635 m² en machos adultos. No se ha observado comportamiento territorial (Seva, 1982). De un total de 20 individuos de ambos sexos desplazados experimentalmente a 100 m del centro de su dominio vital, 5 fueron relocalizados en su dominio vital entre 3 y 13 días después (Guillén-Salazar *et al.*, 2007).

Presenta tasas de crecimiento de 0,107 mm/día en juveniles, 0,09 mm/día en subadultos y 0,05 mm/día en adultos (Seva, 1982). Las tasas de crecimiento más elevadas tienen lugar durante los meses de junio y julio del primer año de vida (Barbadillo y Castilla, 1987).

La población aislada de Torredembarra, seguida a lo largo de siete años, no mostró tendencias significativas ni a aumentar ni a disminuir, aunque sí fluctuaciones interanuales, especialmente en el reclutamiento (Carretero *et al.*, 2007). En Cádiz se han encontrado dos clases de tamaño en machos pero no en hembras, una por encima y otra por debajo de 61 mm. Se han encontrado diferencias interanuales en la razón de sexos, de modo que en 1970 esta se hallaba sesgada a favor de los machos, mientras que en 1971 no difería estadísticamente de 1:1. La longevidad máxima en ambos sexos se ha estimado alrededor de los dos años en dicha población (Busack y Jakšić 1982b).

Conservación: Se incluye en la categoría global IUCN (2008) de “Preocupación Menor LC” (Slimani *et al.*, 2012) y en España en la categoría IUCN (2002) de “Preocupación Menor LC” (Hódar, 2004). Es una especie estrictamente protegida (Real Decreto 3181/1980) y asimismo incluida en el Anexo III del Convenio de Berna (1979). Las poblaciones ibéricas de *A. erythrurus* pueden considerarse “no amenazadas” (ICONA, 1986; Blanco y González, 1992).

Los principales factores de amenaza son la agricultura extensiva, los proyectos de desarrollo urbanístico, las infraestructuras hidráulicas, las plantaciones forestales, la gestión forestal, el establecimiento de explotaciones de materiales áridos y las actividades deportivas con vehículos a motor (Hódar, 2004; Martín *et al.*, 2009a).