



A continuación se describen los rasgos distintivos de las principales **FAMILIAS DE MAMÍFEROS TERRESTRES** presentes en Málaga.

INSECTÍVOROS

Animales primitivos de pequeño tamaño y cuerpo rechoncho con patas terminadas en cinco dedos que se alimentan principalmente de invertebrados.

Familia Erinaceidae

Son los insectívoros de mayor tamaño, hasta 1 kg de peso. Del latín *ericus*, espinoso. Se caracterizan por tener la cabeza y el dorso cubierta de púas. El cuerpo es rechoncho y las patas cortas, el hocico prominente y las orejas marcadas. Son animales omnívoros, forestales y nocturnos. Tienen la capacidad de enrollarse sobre sí mismos, formando una bola de púas como mecanismo de defensa, gracias a una musculatura especial. En Málaga sólo está presente la especie de erizo europeo o común.

Familia Soricidae

Animales pequeños de aspecto similar a un ratón, pero con el hocico puntiagudo y muchas vibrisas (pelos sensoriales), los ojos y las orejas pequeñas y escondidas entre un denso pero delicado pelaje, las patas muy cortas. Del latín *sorex*, musaraña. Antiguamente se creía que su mordedura

era venenosa, razón por la que se conocían como “ratones araña” y de ahí viene el término latino de *mus-aranae*. Se apoyan en toda la planta del pie al andar (plantígrados frente a los que se apoyan solo en los dedos, digitígrados). Su cráneo es reducido, denotando su primitivismo (un cerebro pequeño con hemisferios poco desarrollados). Algunas especies tienen cloaca, otro carácter reptiliano o primitivo. Sin embargo, su dentición es muy especializada con incisivos largos y prominentes y un cambio de los dientes de leche antes del nacimiento de las crías, aspecto que está relacionado con su elevada tasa metabólica y su corta esperanza de vida. Hay dos grupos de musarañas: las de dientes rojos (subfamilia Soricinae, generos *Sorex* y *Neomys*) que acumulan sales de hierro en su esmalte lo que hace sus dientes más resistentes al desgaste; y las de dientes blancos (subfamilia Crocidurinae, géneros *Suncus* y *Crocidura*) que carecen de esmalte dental “metalizado”, lo que responde a una alimentación más blanda. En Málaga están presentes tres especies, una de dientes rojos, el musgaño de Cabrera, y hábitos acuáticos; y dos de dientes blancos y hábitos terrestres, la musaraña común y el musgaño enano o musarañita.

Familia Talpidae

Del latín *talpa*, topo. Son animales de hábitos subterráneos,



aunque también hay especies acuáticas como los desmanes del género *Galemys*. Las patas delanteras están muy desarrolladas presentando manos amplias y con forma de pala, una adaptación para excavar. Los ojos son pequeños y suelen estar ocultos por el pelaje. Su visión es deficiente. En Málaga está presente solo una especie, el topo ibérico.

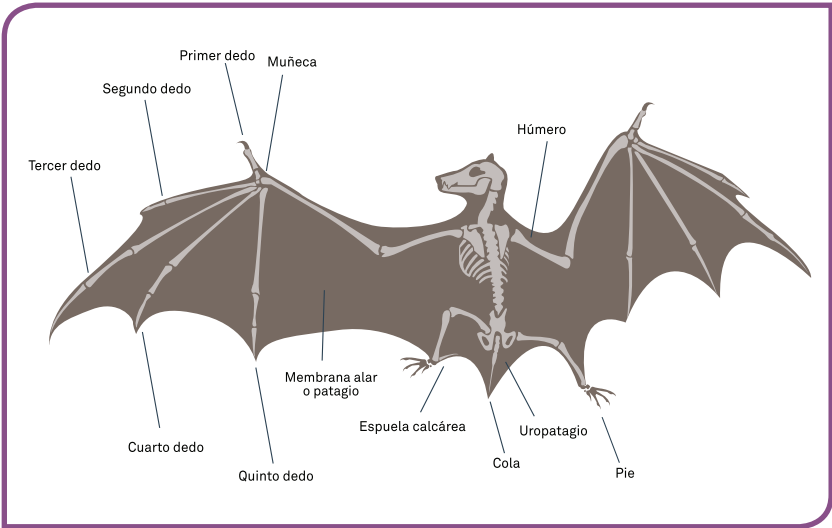
QUIRÓPTEROS

Mamíferos con capacidad para volar, una morfología especialmente adaptada para ello y uso de los ultrasonidos como sentido de orientación (ecolocalización). El nombre del grupo proviene de dos vocablos griegos: *cheir*, mano y *pteron*, ala. El nombre común murciélago proviene de un cam-

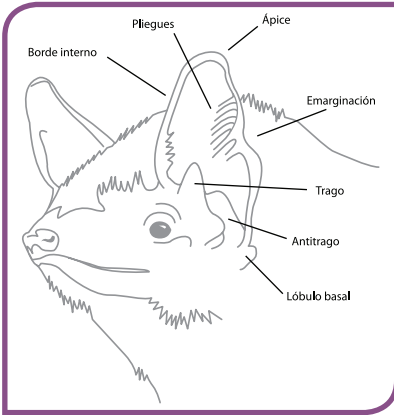
bio en la palabra murciégalo, que en castellano antiguo hacía referencia a lo que se creía que eran *mur-cegos* o ratones ciegos alados.

Los murciélagos o quirópteros ibéricos son especies de pequeño tamaño e insectívoras. El medio aéreo ha impuesto unos cambios morfológicos a estos mamíferos muy homogéneos entre familias. La principal modificación radica en el cambio en las extremidades anteriores. Presentan una fina membrana de piel llamada **patagio** que se sustenta en las falanges de las manos, muy alargadas excepto el pulgar, e incluye las patas traseras y la cola (**uropatagio**).

Las patas traseras carecen de utilidad para andar. Sus funciones



Esquema de la anatomía de un murciélago.



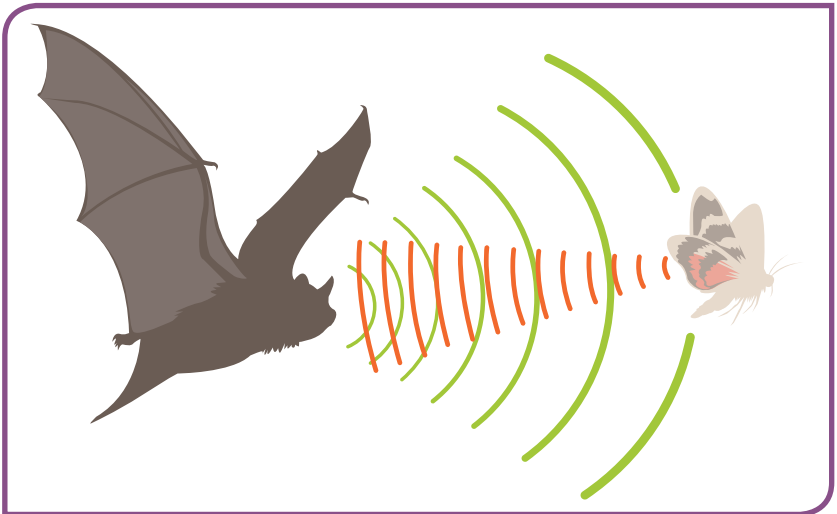
Partes de la oreja de un murciélago.

son sustentar el patagio y para suspenderse cabeza abajo cuando están en reposo. También tienen un esternón con forma de quilla, convergencia evolutiva con las aves, en el que se inserta la musculatura que permite el vuelo.

Los murciélagos evolucionaron hacia la conquista del medio aé-

reo en el que ya se encontraban las aves. La competencia con ellas pudo ser la presión adaptativa que los llevó a ser animales estrictamente nocturnos. El espacio aéreo nocturno estaba vacío, pero su ocupación suponía un problema grave: ¿cómo orientarse durante la noche? Los ojos no eran muy útiles de noche, así que era necesario una alternativa. Este problema se solucionó gracias a los ultrasonidos.

Los quirópteros emiten sonidos de alta frecuencia a través de la boca o la nariz. Las ondas sonoras chocan con los obstáculos y los ecos son recibidos por el oído del animal. El cerebro forma una imagen sónica del entorno próximo igual que lo hace un sónar. Las frecuencias de emisión son características de cada especie y



Esquema del sistema de ecolocalización.

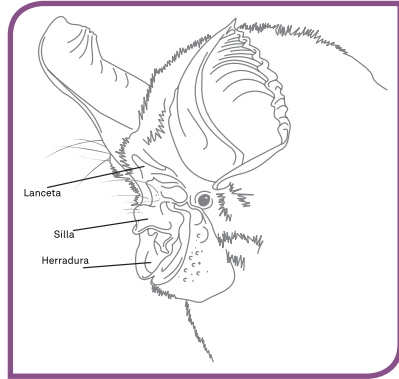


están relacionadas con el tipo de hábitat en el que viven y su estrategia de caza. Esta peculiaridad permite identificar a los murciélagos en vuelo.

El hecho de que los murciélagos utilicen la ecolocalización como principal sentido de orientación no implica que sean ciegos o que no usen otros sentidos. Los ojos les permiten medir la intensidad de luz, así como para orientarse a grosso modo. Los murciélagos orejados usan el sentido del oído para cazar a sus presas a las que son capaces de escuchar durante sus desplazamientos. Los murciélagos del nuevo mundo, los zorros voladores, tienen un gran sentido del olfato que usan para localizar las frutas de las que se alimentan.

Otra de las convergencias evolutivas de los murciélagos con las aves es su necesidad de migración durante las épocas desfavorables. En las zonas frías los insectos desaparecen durante el invierno y la membrana alar ofrece una superficie grande por la que se pierde mucho calor. La solución pasa por reducir el metabolismo y la temperatura corporal e hibernar durante el periodo desfavorable, como hacen otros mamíferos.

Para poder hibernar es esencial elegir un refugio adecuado, un lugar inaccesible para los depredadores y que tenga unas buenas condiciones de temperatura y humedad. El desplazamiento a estos



Partes de la nariz (herradura) de un murciélago rinolofa.

refugios invernales es lo que se conoce como migración en los quirópteros. La distancia entre los refugios invernales y los de verano o de cría no suele ser superior a 100 km. Sólo las especies arborícolas, como los nódulos, migran a mayores distancias.

Los refugios son oquedades que los murciélagos localizan gracias a los ultrasonidos y en las que se agrupan muchos individuos, a veces, segregados por sexos. La hibernación en las zonas mediterráneas, y en Málaga en concreto, es muy breve o inexistente ya que depende de las condiciones cli-





máticas de cada zona. En Málaga hay murciélagos activos durante todo el año, aunque esta afirmación no es una regla general para todas las especies, ni siquiera para todos los individuos de una misma especie. En muchos casos ni siquiera hay datos científicos que permitan establecer con seguridad los periodos de hibernación de algunas especies en Andalucía, algo que también se puede extrapolar a los períodos de reproducción. Para las especies presentes en Málaga la información bibliográfica existente sólo permite suponer que las especies pueden comportarse como lo hacen en otros lugares de su rango de distribución, lo cual es, sin duda, arriesgado dada la diversidad de condiciones climáticas de la provincia.

La reproducción de los murciélagos también es diferente. Como regla general, el celo se produce en otoño, tras la emancipación de los jóvenes nacidos ese año. Pero el apareamiento no supone una gestación inmediata, se pospone hasta que termina la hibernación. Tras la cópula las hembras retienen el esperma de los machos hasta que en primavera ovulan y es entonces cuando se producen la fecundación y comienza la gestación.

Algunas especies usan otra estrategia, la de la implantación diferida que es típica también del corzo, algunos mustélidos o

el oso. Consiste en una fecundación otoñal inmediatamente tras el apareamiento, pero tras la cual la hembra retiene el óvulo fecundado que no se implanta. El embrión comenzará a desarrollarse durante la siguiente primavera. Ambas estrategias responden a la necesidad de presas disponibles, es decir, energía para el desarrollo del embrión, que obviamente escasean en invierno y abundan en primavera, cuando la temperatura ambiental es más favorable.

Precisamente la necesidad de un ambiente favorable y cálido hace que las hembras formen colonias de cría en refugios que suelen estar separados de los machos. Las agrupaciones de hembras en estos refugios suelen ser muy numerosas y responden también a la necesidad de crear un microclima cálido para la reproducción. Mientras, los machos usan refugios de verano menos cálidos y en grupos menos numerosos, en los que pueden entrar en estado de torpor, un letargo en el que reducen su metabolismo, la actividad fisiológica y la temperatura corporal.

Los murciélagos no construyen nidos ni madrigueras. Las crías nacen con robustos dientes con los que se aferran al pecho de sus madres, además de ser precoces en la capacidad de colgarse del techo de los refugios. El estado de desarrollo en el que nacen es grande, el mayor entre los mamíferos. Una cría de murciélago



nace con la tercera parte del peso de su madre. Y ello es porque en estos animales existe un riesgo evidente de muerte por caída para unas crías que nacen colgadas del techo de una cueva o una oquedad. La consecuencia inmediata es que para poder parir crías tan grandes los murciélagos reducen el tamaño de camada. Sólo nace una cría por parto y sólo hay un parto al año.

Finalmente, aunque al profano pudiera parecerle que todos los murciélagos son iguales y vuelan de igual forma, esto no es así. Hay especies de vuelo rápido que cazan en espacios abiertos y otras de vuelo más lento que suelen cazar en espacios forestales y manobran mucho más. Hay especies que cazan al acecho, usando posaderos para abalanzarse sobre sus presas; y otras que “pescan” insectos sobre la superficie del agua o los capturan casi a ras de suelo. Las estrategias de caza de los murciélagos son muy variadas, al igual que lo son las de las aves.

Los murciélagos presentes en Málaga se agrupan en tres familias.

Familia Rhinolophidae

Se caracterizan por tener una nariz muy peculiar, con membranas cutáneas nasales con formas complejas que se conocen en conjunto como **herradura** y que tienen mucha importancia en la ecolocalización. Además, carecen

de **trago**, parte de la oreja que sobresale y que suele estar delante del conducto auditivo. Se conocen como murciélagos de herradura y en Málaga hay cuatro especies.

Familia Vespertilionidae

Carecen de herradura, tienen la cola incluida en el uropatagio y tienen trago en las orejas. Los vespertilionidos son los murciélagos más diversificados. Aquí se incluyen los orejudos, los murciélagos ratoneros, los hortelanos, los nótulos, el murciélago de cueva y el murciélago enano o común, entre otros.

Familia Molossidae

Se caracterizan porque la cola sobresale del uropatagio. La única especie presente en Málaga es el murciélago rabudo.

CARNÍVOROS

Mamíferos adaptados a la alimentación carnívora, para lo que disponen de muelas carniceras.

Familia Canidae

Del latín *canis*, perro. En Málaga está representada exclusivamente por el zorro. Los cánidos son animales esbeltos, de cola y patas largas y pies digitígrados con cuatro dedos. Son animales adaptados a perseguir y capturar sus presas a la carrera. Han evolucionado con varios huesos de las patas fusionados para evitar rotaciones y posibles daños mientras



corren, sus patas tienen pulpejos callosos y uñas no retráctiles que les sirven de agarre durante la carrera. Carecen de la habilidad de trepar a los árboles y atrapan a sus presas con los dientes en vez de con las garras. Son animales oportunistas y muy flexibles en cuanto a comportamiento, con patrones sociales complejos y despliegan cuidados parentales muy elaborados por parte de ambos progenitores. Tienen el sentido de la vista, el oído y el olfato muy desarrollado. Han desarrollado patrones de comunicación mediante vocalizaciones, señales olorosas y gestos faciales.

Familia Mustelidae

Del latín *mustela*, comadreja. Son carnívoros de cuerpo alargado y patas cortas con cinco dedos y uñas no retráctiles pero muy afiladas. Suelen ser de pequeño tamaño, los machos mayores que las hembras. Las orejas suelen ser cortas y redondeadas. En algunas especies la mandíbula inferior encaja con el cráneo de manera muy eficiente, formando una especie de “mecanismo de pestillo de seguridad”, una especie de bisagra que impide que la boca se abra y por tanto que el animal suelte a su presa una vez que la ha capturado. Suelen ser territoriales y solitarios y han desarrollado glándulas especializadas para el marcaje del territorio. En Málaga hay especies forestales (garduña y tejón), acuáticas o de ribera (nu-

tria y turón) y especialistas en la caza de roedores (comadreja).

Familias Viverridae y Herpestidae

Carnívoros de tamaño mediano, tradicionalmente agrupados en una sola familia. Los herpéstidos (del griego *herpos*, que se arrastra) son de pelaje pardo y liso, mientras que los vivérridos (del latín *viverra*, hurón) son de pelaje rayado. Tienen alimentación omnívora, cuerpo alargado y aplastado, así como patas cortas con cinco dedos y uñas no retráctiles. Son muy ágiles y con la cola casi tan larga como el cuerpo, de hábitos nocturnos y solitarios, con las orejas cortas y redondeadas y el hocico prominente. En Málaga hay una especie de vivérrido, la gineta, de hábitos arborícolas y solitarios; y una de herpéstido, el meloncillo, más terrestre, social y ligado a los matorrales.

Familia Felidae

Del latín *felis*, gato. Es el grupo de alimentación más carnívora. Son animales ágiles, trepadores, de cola relativamente corta y hábitos solitarios, huidizos y forestales. Son los únicos carnívoros con capacidad de visión en color y binocular, adaptaciones a la caza al acecho. Su visión nocturna es seis veces superior a la del hombre, mientras que la diurna es igual. Tienen un excelente olfato y oído. Las orejas son móviles independientemente una de otra. Las pa-



tas terminan en cuatro dedos con uñas retráctiles. En Málaga sólo está presente el gato montés.

UNGULADOS ARTIODÁCTILOS

Animales herbívoros, la mayoría rumiantes, de gran tamaño y que se caracterizan por ser dígitígrados, es decir, apoyan sólo los dedos al andar, y en concreto sólo las uñas de dos dedos en el caso de los artiodáctilos, que están recubiertas de una estructura córnea que forma una pezuña hendida. Su mandíbula suele tener un diastema, un espacio sin piezas dentarias, entre los incisivos y los molares.

Familia Suidae

Son los artiodáctilos más primitivos, pero no por ellos menos exitosos. Del latín *sus*, cerdo. Son animales omnívoros, con molares cortos y dentición completa, con caninos y sin diastema. Los machos desarrollan mucho los caninos, conocidos como defensas, y son de mayor tamaño que las hembras. Son animales sociales que suelen formar clanes familiares y han desarrollado sistemas de comunicación vocales. Se caracterizan por tener un hueso prenasal alargado que sostiene el hocico o jeta, con el que hozan buscando alimento. En Málaga sólo está presente el jabalí.

Familia Cervidae

Del latín *cervus*, ciervo. Animales grandes y de cuerpos gráciles, con las patas y el cuello largos, cola corta, ojos grandes y orejas triangulares muy conspicuas que se yerguen en la parte superior de la cabeza. Se caracterizan por poseer una cornamenta exclusiva de los machos. Estos cuernos se llaman astas, suelen estar ramificados y están formados por hueso. Se renuevan anualmente, cayéndose tras la época de celo y creciendo de nuevo recubiertos de una piel o terciopelo llamado borra. Las crías suelen tener el cuerpo cubierto de manchas blancas que les sirven para camuflarse durante su periodo de crecimiento infantil. Son animales forestales rumiantes tanto ramoneadores, comen materia vegetal dura, hojas y partes leñosas, como pastadores, se alimentan de materia vegetal blanda y hierba fresca. Desarrollan comportamientos sociales y estrategias reproductivas complejas, manifiestan cuidados parentales elaborados y forman grupos familiares matriarcales. Tienen estrategias de comunicación vocales, olfativas, a través de glándulas digitales y faciales, y visuales gracias a la posición de unas manchas blancas y/o negras en la cola. En Málaga están presente tres especies: el ciervo, el gamo y el corzo.



Familia Bovidae

Del latín *bos*, buey. Son artiodáctilos de aspecto similar a una vaca. Se distinguen de otras familias por sus cuernos permanentes, que no mudan anualmente como sí hacen los cérvidos. Los cuernos de los bóvidos están compuestos por una base ósea recubierta de un estuche córneo, están presentes tanto en machos como en hembras y no suelen ser ramificados. Son animales rumiantes y sociales, con un uso del espacio que varía estacionalmente en función de las necesidades reproductivas y nutritivas. En Málaga están presentes dos especies, la cabra montés y el muflón.

ROEDORES

Animales herbívoros de pequeño tamaño y con un solo par de incisivos en crecimiento continuo. Su mandíbula suele mostrar un diastema, un espacio sin piezas dentarias, entre los incisivos y los premolares.

Familia Sciuridae

Del latín *sciurus*, ardilla. Roedores estrictamente forestales y arborícolas, con la cola peluda y orejas terminadas en penachos. Capaces de erguirse a dos patas, gran capacidad para trepar y manipular el alimento con sus manos. En Málaga está representada por la ardilla roja.

Familia Muridae

Del latín *mus*, ratón. Es la familia más numerosa de todos los mamíferos. Incluye a las ratas y los ratones. Son animales cosmopolitas y muy ligados a ambientes humanizados, oportunistas y de alimentación principalmente granívora. Sus molares están en crecimiento continuo, no así sus incisivos. En estado natural son especies forestales y de espacios abiertos. Tienen aspecto de ratón típico, con el cuerpo rechoncho, las patas anteriores más cortas que las posteriores, las orejas grandes, el hocico alargado con vibrisas y la cola larga. En Málaga hay cinco especies: la rata negra, la rata parda, el ratón doméstico, el ratón de campo y el ratón moruno.

Familia Cricetidae

Del latín *cricetus*, hámster. Considerados antiguamente como una subfamilia de los múridos, subfamilia Arvicolinae o Microtineae, este grupo incluye a los topillos y la rata de agua. Son especies herbívoras y forrajeras que ocupan zonas forestales abiertas y linderos de pastizal con zonas arbustivas. Su cuello es muy corto, al igual que sus patas, y la cola es apenas perceptible. Todas son especies adaptadas a la vida subterránea, excepto una que es acuática. Tanto los molares como los incisivos tienen crecimiento continuo. En Málaga hay dos es-



pecies, el topillo mediterráneo y la rata de agua.

Familia Gliridae

Del latín *glis*, lirón (ratón que duerme). Roedores forestales con capacidad para hibernar y alimentación omnívora. En Málaga sólo está presente el lirón careto.

LAGOMORFOS

Animales herbívoros adaptados para la carrera, de pequeño tamaño y orejas largas y con dos pares

de incisivos superiores en crecimiento continuo.

Familia Leporidae

Del latín *lepus*, liebre. Son animales con orejas y patas traseras largas, adaptados a correr. La cola es corta y la cabeza apuntada. En Málaga hay dos especies: la liebre ibérica, animal solitario y territorial que no construye madrigueras; y el conejo, más social y que vive en madrigueras que son la base de su estructura social.



Los Mamíferos Terrestres de Málaga

