

## NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM), está confeccionando una "Guía virtual de los indicios de los mamíferos de la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias". Consideramos de gran interés la edición de una obra de estas características que facilite detectar y evaluar la presencia de los mamíferos, un grupo de animales tan discreto que a menudo sólo nos percatamos de su presencia por los indicios de las actividades que desarrollan.

La guía se articula en forma de fichas independientes, redactadas por expertos, en las que comparten los conocimientos adquiridos en el campo con el resto de lectores. Cada persona o grupo, como responsable de la redacción de la ficha, será considerada autor de la misma, y del mismo modo, cada fotografía o dibujo editado en la obra aparecerá con los créditos correspondientes al autor de los mismos.

Para cada capítulo se solicita a los autores que, junto a la descripción más o menos subjetiva, de los indicios que la especie deja, se añada una descripción estadística sencilla de las medidas de estos indicios (con valores mínimos, máximos, medios y moda), e información referente al lugar donde estos indicios han sido vistos y analizados. A este último aspecto le queremos dar bastante importancia porque muchos mamíferos varían de tamaño, dietas y costumbres a lo largo y ancho del ámbito geográfico de esta obra, y es frecuente que el tamaño de los excrementos, de las huellas, el tipo de guaridas que usa, etc, varíe consecuentemente. Es probable que los autores encargados de la redacción de la ficha no conozcan todas estas variaciones, por eso tener una referencia de donde son los indicios que se describen puede servir para crear una base sobre la que añadir nueva información. Se pretende generar en la SECEM una discusión edificante, en la que otros socios se animen a contribuir con nuevos datos sobre las diferencias en los indicios dejados por tal o cual especie en esta zona o en aquella otra zona de la Península, Islas Baleares y Canarias.

Si deseas colaborar y confeccionar alguna ficha, esta información te puede ser de utilidad.

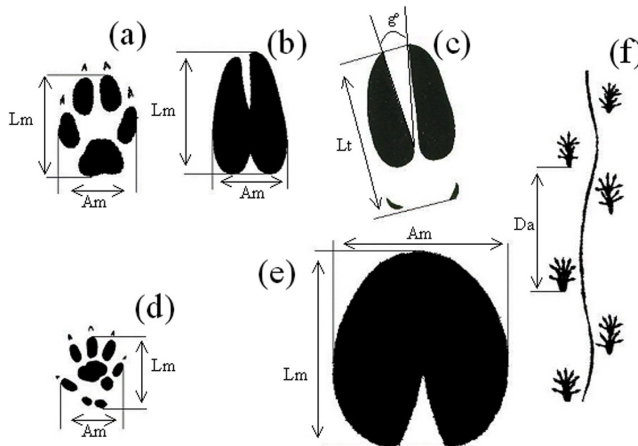
### **¿Qué información se va a incluir?**

Es muy importante incluir en la descripción de cada indicio el lugar y tamaño de muestra. La descripción ha de corresponder, por norma, a indicios dejados por individuos adultos. En el caso de que se considere útil (y de que haya información para ello) se puede dar las medidas separadas por sexo o edad.

### **Huellas**

Brevemente se pide describir cómo es la anatomía de la mano y del pie (conocer cómo es ayuda a menudo a diferenciar el rastro) y explicar si en las huellas de las

pisadas se ven reflejados o no todas las estructuras. Además deben tomarse medidas de la mano y del pie. Las dos medidas básicas que han de figurar para la descripción de la huella son la longitud y la anchura de la huella. Puede añadirse además medidas adicionales si se consideran oportunas para identificar o diferenciar a la especie. El modo de tomar estas dos medidas varía según el grupo de mamíferos (figura 1).



**Figura 1.** Medidas sobre distintas huellas, (a) carnívoro (b) y (c) artiodáctilo (d) insectívoro (e) perisodáctilo (f) rastro continuo. En (a), (b), (d) y (e), Lm= longitud y Am= anchura. En (c) se ejemplifica como tomar unas medidas especiales sobre la huella de un artiodáctilo,  $g^\circ$ = ángulo formado entre las marcas de la pezuña, Lt= longitud contando las guardas. En (f), Da= distancia de avance.

### Rastros continuos

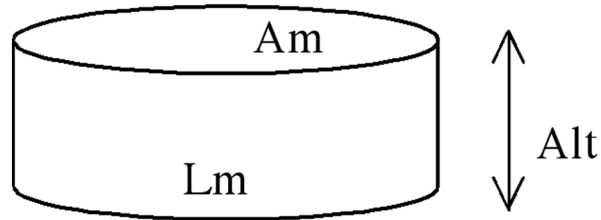
Describir la posición de las huellas en un rastro continuo es a menudo tan diagnóstico como la forma de las huellas de las pisadas. En la descripción del rastro hay que informar en primer lugar del tipo de marcha (paso, trote, galope o salto) al que nos referimos, de la posición relativa de la huella de cada pie y mano en el rastro y mida la distancia de avance: la distancia entre dos huellas consecutivas de la misma extremidad.

Por último hay que indicar si en el rastro aparecen marcas de otras partes del cuerpo de animal, como por ejemplo la cola.

### Excrementos

Las medidas básicas que hay que tomar son la longitud total y la anchura máxima. Algunos excrementos aparecen comprimidos lateralmente a modo de discos (como los de las liebres). En estos casos se medirá la longitud y anchura máxima y la altura del disco (figura 2). En aquellos casos en los que no es posible tomar la longitud total (jabalí, oso,...) se medirá el diámetro de la masa de excrementos depositados.

La forma se intentará describir de la manera más simple posible y señalando las posibles variaciones intraespecíficas. Más complicado resulta describir el olor, que además es una característica volátil apreciable generalmente sólo en excrementos



**Figura 2.** Medidas sobre excrementos con forma de disco, Lm= longitud, Am= anchura, Alt= altura.

frescos, pero se ha solicitado a los autores que lo intenten del modo más descriptivo posible. El color será descrito considerando que éste puede variar en función del alimento que han consumido o sufrir cambios debidos a la antigüedad del excremento.

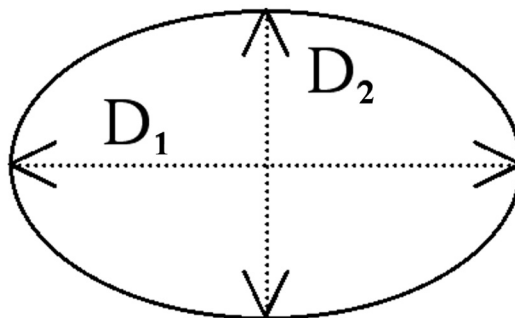
Algunas especies depositan sus excrementos en lugares característicos (promontorios, caminos,...) y conocerlo ayuda a determinar adecuadamente el indicio. Otras especies depositan excrementos en letrinas que serán descritas en cuanto a su ubicación, la disposición (enterrada, en pilas, extendidas,...) y el número de excrementos que hay en ellas.

### Orina y marcas de olor

Sólo en contados casos va a ser posible detectar estos indicios, la orina es visible en muy pocas ocasiones (nieve) pero es posible detectarla por el olor que, como en el caso del de los excrementos, se intentará describir de la forma más detallada posible.

### Guaridas y madrigueras

Se dará una descripción de la forma de entrada de madrigueras (circular, elíptica) si éste es característico, y se describirá además las características de la ubicación (medio, relieve,...). Las medidas a tomar en los refugios típicos (tejoneras, zorreras, oseras excavadas, huras de conejo,...) son: los dos diámetros máximos transversales de la boca de entrada (figura 3), y el número de bocas de entrada.



**Figura 3.** Medidas sobre la boca de entrada de una madriguera: los dos diámetros máximos transversales ( $D_1$  y  $D_2$ ).

## Toperas

En las galerías típicas de micromamíferos (toperas, galerías de *Arvicola*, de *Microtus*,...) hay que contabilizar el número de excavaciones y el diámetro máximo de éstas.

## Encames

Nos referiremos a los lugares de descanso no permanentes (usados habitualmente sólo unas horas) como los de liebres, corzos, osos, jabalíes, etc. Los autores intentarán describir, medir y apuntar las características de estos encames.

## Nidos

Los nidos de ardilla, lirones y otras especies se describirán con las dimensiones del nido y las medidas del orificio de entrada, y una descripción de los materiales habitualmente empleados.

## Sendas

Algunos animales utilizan a menudo las mismas sendas que de esta forma quedan bien marcadas y definidas. Son características las dejadas por algunos ungulados, lagomorfos, micromamíferos y ciertos carnívoros. Se intentará medir al menos el ancho de las sendas o rutas marcadas en la vegetación (o en otros sustratos como arena o nieve), y sobre todo describir las características de ubicación (tipo de hábitat, relieve).

## Restos de alimentación

Incluimos aquí un grupo de indicios heterogéneo: escarbaduras (tejones), hozaduras (jabalíes), excavaciones (osos), hormigueros (osos), piedras volteadas (jabalíes, osos), carroñas, pieles y demás restos desechados (lobos, osos, zorros, jabalíes, lince, nutrias...), conos de coníferas (ardillas, roedores), restos en frutos secos como avellanas, nueces, bellotas (roedores, ardillas), en frutos carnosos como manzanas, cerezas, arándanos, señales en árboles, arbustos y raíces (osos, ungulados, lagomorfos, roedores)...

La diversidad de tipos impide hacer una estandarización del protocolo sobre medidas, descripciones, ubicación, y los autores seguirán, en la medida de lo posible, los pasos y métodos dados en los apartados anteriores.

## Otras señales

Como en el apartado anterior, se incluye aquí un grupo tan heterogéneo como las señales de marcaje territorial dejadas por algunos ungulados (escodaduras por corzos, ciervos), las bañas y revolcaderos (jabalíes, ciervos), marcas de uñas y mordiscos (lince, gatos, osos), rascaduras (lobos), señales de celo (corros de corzo, pelo en las liebres), siempre que no sean indicios de alimentación.

Como en el apartado anterior, no se puede hacer una estandarización del protocolo sobre medidas, descripciones, ubicación, pero se insta a los autores a que, en la medida de lo posible, sigan los pasos y métodos dados en los apartados anteriores.

### **Posibles confusiones con otras especies**

Por último se debe añadir un apartado (o bien añadir esta información de algún modo en los apartados anteriores) en los que se diga con qué especies se pueden confundir los indicios de la especie tratada en la ficha, si es posible diferenciarlos y cómo.

Javier Calzada & Alberto Fernández