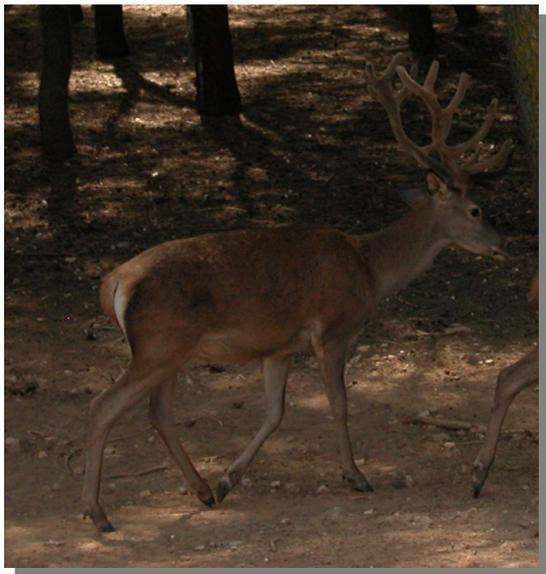


420 *Cervus elaphus* (Artiodactyla, Cervidae) aranzadi zientzia elkartea



Ciervo. Macho viejo

NOMBRE VULGAR

Ciervo

NOMBRE CIENTÍFICO

Cervus elaphus Linnaeus, 1758

DESCRIPCIÓN

165-250 cm, cola 12-15 cm. Cuerpo de pardo a rojizo, con zona ventral más clara; macho con una cuerna ramificada en puntas (excepto en marzo y abril en que la pierden); hembra siempre mocha, con un tamaño entre un tercio y la mitad menor que el macho; escudo anal ocre pálido, con los laterales más oscuros; cola corta de color oscuro. Los gabatos con pelaje de fondo castaño con pintas blancas.

CLAVES DE DETERMINACIÓN

Subphylum Vertebrata

Animales formados por dos mitades simétricas (simetría bilateral).

Cuerpo no segmentado.

Con esqueleto interno óseo o cartilaginoso, con cráneo y columna vertebral que protegen al sistema nervioso.

Sistema nervioso en posición dorsal.

Clase Mammalia

Sin branquias y con pulmones.

Especies vivíparas.

Mandíbulas generalmente con dientes.

Con temperatura constante.

Piel cubierta de pelo (desnuda en las formas marinas).

CLAVES DE DETERMINACIÓN

Orden Artiodactyla

Con 4 extremidades.

Dedos envueltos en sus extremos por pezuñas.

Con un número par de dedos en cada extremidad.

El eje de las patas pasa entre los dedos tercero y cuarto, que son similares y más largos que los dedos segundo y quinto, que casi siempre están reducidos o incluso atrofiados

Diastema mandibular entre incisivos y molares; en el maxilar existe un diastema idéntico o bien sólo dientes molares.

Longitud de las series molariformes superior a los 55 mm.

Familia Cervidae

Si hay cornamentas, éstas son astas (huesos transitorios cubiertos de piel vascularizada y con pelos); caen periódicamente y vuelven a crecer; presentes sólo en los machos.

Aunque las astas se hayan perdido, existen protuberancias frontales entre el asta y el neurocráneo.

Cráneo con órbitas circundadas por hueso y sin cresta sagital.

Mandíbula con un marcado diastema.

Canal lacrimal doble y zona ósea craneal dilatada y comprimida.

Las glándulas lacrimales afloran en una ranura preorbitaria independiente del canal lacrimal.

Molares con raíz y sin crecimiento continuo (braquiodontos).

Género *Cervus*. *Cervus elaphus*

Caracteres externos

Adultos de color uniforme, juveniles con piel manchada.

La altura de la cruz supera los 110 cm.

Macho con cuerna ramificada, con puntas numerosas.

Cola más corta que la oreja, de 12 a 15 cm.

Dedos laterales muy reducidos, pero todavía con casco.

Depresión interdigital poco profunda.

Escudo anal pálido.

Cráneo y mandíbula

Frontal con un gran orificio supraorbitario que destaca sobre los demás.

La longitud de la serie mandibular de molariformes (medida en el alveolo) supera los 100 mm.

La longitud de la serie maxilar de molariformes (medida en el alveolo) supera los 85 mm.

Con 1 canino muy pequeño en la mandíbula superior, que falta a menudo.

420 *Cervus elaphus* (Artiodactyla, Cervidae)

CLAVES DE DETERMINACIÓN

Deposiciones

Excrementos cilíndricos, a menudo con un extremo terminado en punta y otro redondeado o ligeramente cóncavo (los de las hembras son más redondeados). En una misma defecación se pueden observar excrementos de diversas morfologías, e incluso pueden aparecer deformados si el grupo de excrementos está cohesionado; las heces hidratadas suelen tener grietas en la superficie o estar parcialmente disgregadas.

El tamaño es, generalmente, de entre 1,0-2,5 x 0,8-1,4 cm. Existe dimorfismo sexual ya que los excrementos de la hembra tienden a ser un 74-98 % más pequeños (cuidado con los ejemplares juveniles); la lluvia puede hinchar las cagarrutas pareciendo más grandes de lo que realmente son.

De color negro brillante si son recientes; parduscos o blanquecinos cuando se secan.

Suelen aparecer en grupos dispersos, generalmente no cohesionados, apareciendo en lugares de alimentación o por las sendas por las que transitan en el interior del bosque.

Se parecen mucho a los excrementos de ovejas y cabras, por lo que es fácil su confusión.

Huellas

Tienen 4 dedos, estando el 3º y 4º muy desarrollados, que son los que apoyan.

Las huellas son anchas, curvándose simétricamente los bordes exteriores de la mitad de la pezuña hacia la punta. Cuando en suelos muy blandos se llegan a marcar las pezuñas posteriores, estas se sitúan por detrás de las principales, alineadas en un rectángulo.

Marcan perfectamente dos pezuñas ligeramente ovales, de 6-8 x 5-6,5 cm en el macho. La huella de la hembra es más afilada que la del macho.

En una huella clara, las almohadillas se aprecian en forma de depresiones redondeadas en la parte posterior, ocupando 1/3 de la longitud de la huella.

La huella del pie delantero es más abierta que la de la parte posterior.



Ciervo. Macho: detalle de la cabeza



Ciervo. Hembra: detalle de la cabeza y zona anal.



Ciervo. Huella con las pezuñas posteriores marcadas alineadas en rectángulo.

420 *Cervus elaphus* (Artiodactyla, Cervidae)

ESPECIES SIMILARES

Los machos son inconfundibles por el diseño de la cuerna. Las hembras pueden recordar al corzo (*Capreolus capreolus*), que es más pequeño y la mancha anal es blanco puro sin marcar la cola. Si el jabalí (*Sus scrofa*) marca las pezuñas posteriores entonces la huella tiene forma de trapecio.



Corzo. Hembra: detalle de la zona anal (Fotos: Manuel Galán Subías (Quinto))



Jabalí. Huella con las pezuñas posteriores marcadas formando un trapecio.

DETERMINACIÓN DE LA EDAD

Por el aspecto externo pueden utilizarse los siguientes criterios:

Gabato, hasta los 6-7 meses, con pelaje de fondo castaño y manchas o pintas blancas; ambos sexos son similares.

A partir de esta edad los criterios de datación de la edad son diferentes según el sexo:

Para machos:

Vareto, de 6-7 a 23-24 meses, la cuerna consiste en dos únicas varas.

Adulto, a partir de los 2 años el desarrollo de la cuerna y su número de puntas no está relacionado con la edad sino con parámetros como la alimentación, área geográfica, densidad de población, características genéticas y estado sanitario. La edad únicamente puede determinarse entonces a partir de criterios subjetivos observando la silueta del animal:

Macho joven, de 2 a 5 años, con hocico fino, cabeza alargada, cuello erguido, longitud y coloración del pelaje uniforme, cruz apenas marcada y grupa recta.

Macho adulto, de 5 a 10 años, con hocico ancho, cuello poco erguido, cuerpo poco estilizado, empieza a marcarse la cruz y la caída de la grupa.

Macho viejo, con cuello muy grueso, que mantienen en posición horizontal, grupa y cruz muy marcadas, pelaje heterogéneo, más largo en el cuello.

Para hembras

A partir de 1 año, para las ciervas sólo pueden establecerse dos clases de edad:

Hembra joven, hasta los 10 años, con cabeza erguida, hocico corto y ancho, orejas cortas y cuerpo grácil.

Hembra vieja, con más de 10 años, con cabeza gacha, hocico largo y estrecho, orejas largas y cuerpo ajado y sin solidez.

420 Cervus elaphus (Artiodactyla, Cervidae) 

DETERMINACIÓN DE LA EDAD

El examen de la sustitución de la dentadura de leche permite determinar la edad del ciervo hasta los dos años y medio siguiendo las siguientes tablas, donde la edad que corresponde a la aparición de los diferentes dientes se expresa en meses:

Cráneo:

Dientes		Leche	Definit.
Incisivos	I	no existen	
Canino	C	2/5	15/18
Premolares	P1	2/5	27/30
	P2	2/5	27/30
	P3	2/5	27/30
Molares	M1	no tiene	5/10
	M2	no tiene	12/14
	M3	no tiene	24/27

Mandíbula:

Dientes		Leche	Definit.
Incisivos	I1	al nacer	15
	I2	al nacer	15/17
	I3	al nacer	18/20
	I4	al nacer	21/23
Canino	C	no existen	
Premolares	P1	2/5	27/30
	P2	2/5	27/30
	P3	2/5	27/30
Molares	M1	no tiene	5/10
	M2	no tiene	12/14
	M3	no tiene	24/27

Debe prestarse atención al tercer premolar (P3), que tiene 3 lóbulos cuando es de leche y 2 cuando es definitivo. Una vez concluido el desarrollo dentario el desgaste, el conteo de las bandas de cemento depositadas anualmente en los dientes

DETERMINACIÓN DE LA EDAD

o el peso del cristalino de los ojos pueden permitir datar la edad, si bien son métodos que requieren de elaboración específica y experiencia.



Ciervo. Determinación de la edad por el aspecto corporal: macho viejo



Ciervo. Determinación de la edad por el aspecto corporal: macho joven

420 *Cervus elaphus* (Artiodactyla, Cervidae) 



Ciervo. Determinación de la edad por el aspecto corporal: hembra vieja



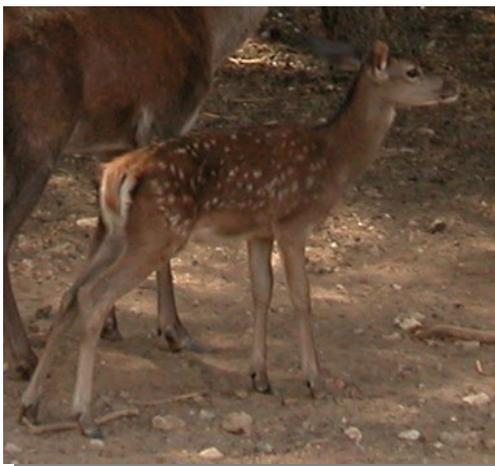
Ciervo. Determinación de la edad por la cuerna. Macho: vareto de 1-2 años



Ciervo. Determinación de la edad por el aspecto corporal: hembra joven



Ciervo. Determinación de la edad por la cuerna. Macho: vareto de 1-2 años



Ciervo. Determinación de la edad por el aspecto corporal: gabato



Ciervo. Determinación de la edad por la cuerna. Macho: adulto

420 *Cervus elaphus* (Artiodactyla, Cervidae) 



Ciervo. Determinación de la edad por la cuerna. Macho: adulto



Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de incisivos: adulto maduro



Ciervo. Determinación de la edad. Diseño del 3º premolar (P₃): arriba adulto bicúspide; abajo -27-30 meses tricúspide



Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de incisivos: adulto joven



Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de incisivos: adulto muy viejo



Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de incisivos: +- 20 meses (I₃-I₄ dientes de leche)



Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de incisivos: adulto

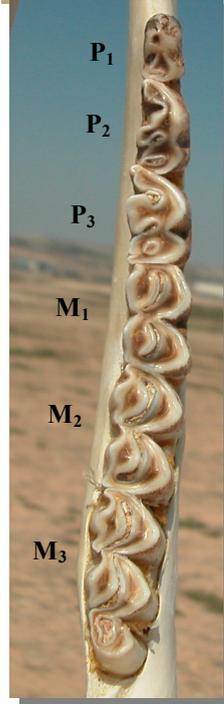
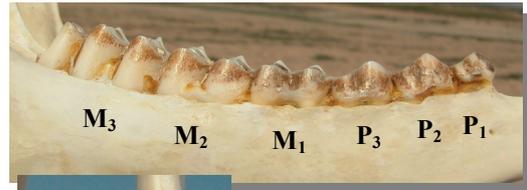


Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de incisivos: +-12 meses (todos los dientes de leche)

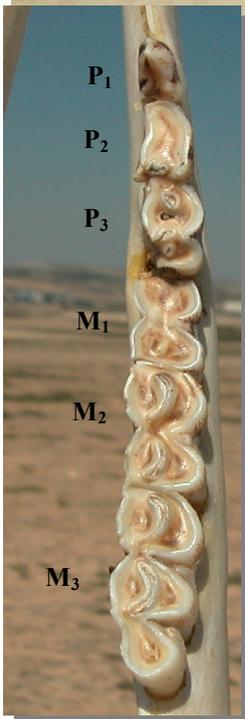
420 Cervus elaphus (Artiodactyla, Cervidae) 



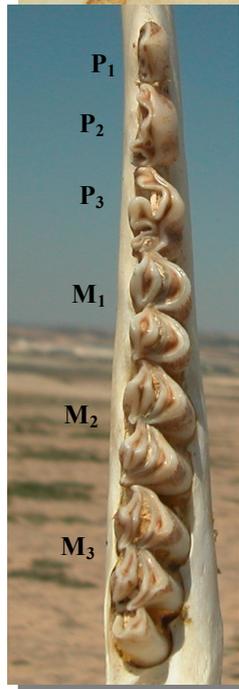
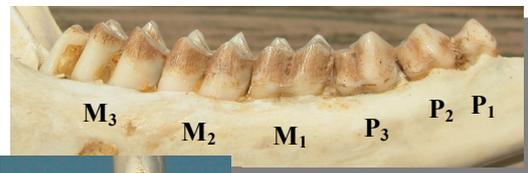
Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de los molares inferiores: adulto muy viejo



Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de los molares inferiores: adulto maduro

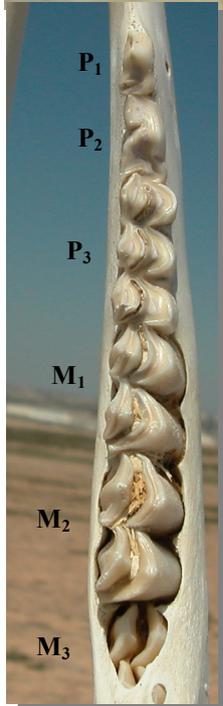
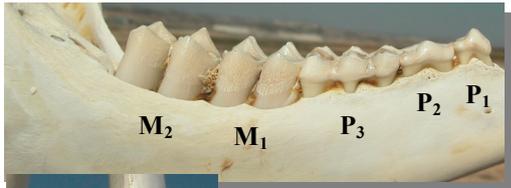


Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de los molares inferiores: adulto viejo

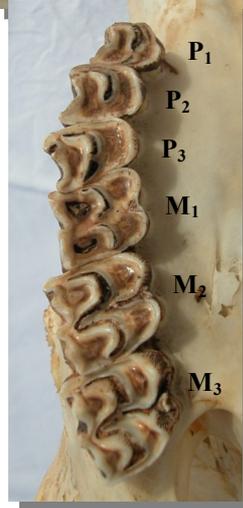


Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de los molares inferiores: adulto joven

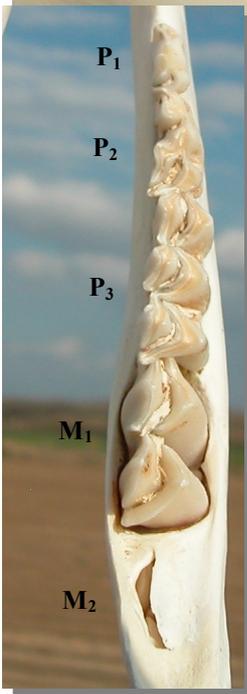
420 Cervus elaphus (Artiodactyla, Cervidae)  **aranzadi**
zientzia elkarrean



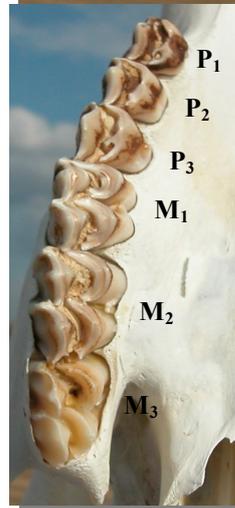
Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de los molares inferiores: +-20 meses (P₁, P₂ y P₃ de leche; M₃ comenzando a crecer)



Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de los molares superiores: adulto viejo

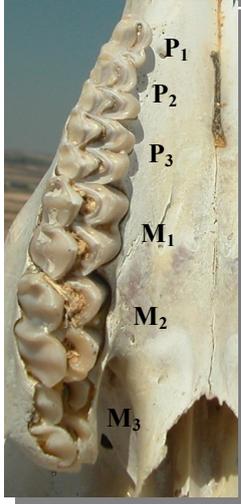
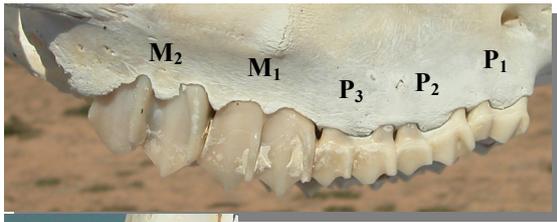


Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de los molares inferiores: +-12 meses (P₁, P₂ y P₃ de leche; M₂ comenzando a crecer)

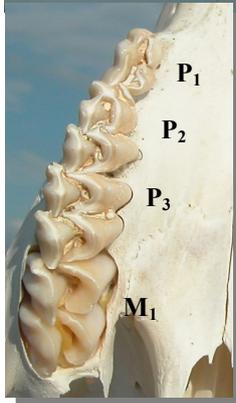
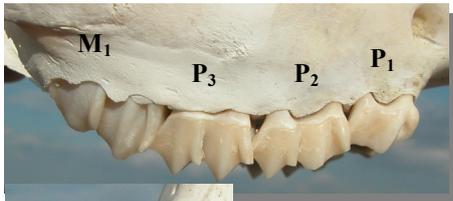


Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de los molares superiores: adulto joven (+-2 años) (M₃ terminando su crecimiento)

420 Cervus elaphus (Artiodactyla, Cervidae) 



Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de los molares superiores: +- 20 meses (M₃ comenzando a crecer)



Ciervo. Determinación de la edad por el desgaste y desarrollo de los molares superiores: +- 12 meses (M₁ comenzando su crecimiento)

DETERMINACIÓN DEL SEXO

Cuando son gabatos, antes de 6-7 meses, ambos sexos son similares no siendo posible su separación a no ser que se observe la forma de orinar. A partir de los 6 meses empiezan a despuntar las cuernas de los machos no ofreciendo ya dificultad la determinación del sexo, excepto el mes, en primavera, en que está desmochado pudiendo ser reconocido por su cuerpo más macizo y la crin que exhiben la mayoría de los ejemplares. Otros elementos como el mayor tamaño de la huella y del excremento del macho pueden ser útiles, aunque deben ser utilizados con precaución.



Ciervo. Determinación del sexo: macho adulto



Ciervo. Determinación del sexo: macho joven

420 *Cervus elaphus* (Artiodactyla, Cervidae)

Ciervo. Determinación del sexo: hembra

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT

Especie paleártica. En la Comarca, presenta buenas poblaciones en su zona oriental (montes de Sástago y Escatrón) de donde se ha ido extendiendo a otras zonas del término de Gelsa y en la Retuerta de Pina; su hábitat consiste en zonas arboladas de pino carrasco y sabina con campos de cereal de secano.

ALIMENTACIÓN

Fitófago, consume hierbas, frutos, hojas, hongos y líquenes. Tiene especial avidez por las sales, consumiendo incluso la cuerna tras el desmogue.

REPRODUCCIÓN

El celo comienza en septiembre y octubre, en el que los machos emiten un sonido llamado brea o brama; polígamos, reúnen harenes de hasta 50 hembras que defiende de otros machos. El periodo reproductor dura hasta noviembre, tras el que el macho se separa de las hembras y no interviene en la crianza. La gestación dura 235 días, con un máximo de partos en mayo-junio; las hembras dan a luz en la espesura una camada al año con 1 ó 2 crías. Menos de 1 hora después de nacer, el cervatillo es capaz de levantarse, caminar y mamar, quedándose escondido, solo e inmóvil durante unos días, siguiendo después a la madre. Durante los 3 primeros meses se alimenta sólo de leche materna, alternando después la lactancia con alimentos sólidos; los juveniles suelen estar con la hembra durante un año, si bien se han citado crías que siguen mamando incluso después del siguiente parto de la madre. Las hembras alcanzan la madurez sexual entre 1 y 2 años y los machos a partir de los 3 años, si bien es complicado que logren apartar hembras antes de los 4-5 años.

HUELLAS Y RASTROS

La huella marca 2 pezuñas de entre 6-7 x 8 cm en el macho y 4-5 x 6 cm en la hembra, siendo más afilada en la hembra que en el macho. La marca de las extremidades anteriores son más abiertas que las de las posteriores. Los excrementos miden 20-25 x 13-18, negros cuando frescos, pardos después al secarse; son cilíndricos, con un extremo redondeado o ligeramente cóncavo y el otro terminado en punta, siendo en verano más blandos y tendiendo a pegarse entre sí. Al frotar su cornamenta contra árboles y ramas, arrancan la corteza, dejan surcos en el tronco o parten ramas.

COSTUMBRES Y COMENTARIOS

La cuerna de los machos se renueva anualmente. El desmogue se realiza en marzo-abril y una semana después aparecen las estructuras bulbosas cubiertas de terciopelo, estando completa la cornamenta a finales de junio/julio; el terciopelo cubre los cuernos varias semanas más produciéndose la limpia en agosto/septiembre, apareciendo unos cuernos de color blanco que por oxidación de la sangre y la resina de las plantas donde se los frota van tomando su color característico. El máximo de actividad lo tienen durante el amanecer y atardecer, descansando durante las horas de luz. Tienen un olfato muy fino y vista y oído buenos. Su sentido territorial se limita, en el macho, a las 2 hectáreas donde se alimentan las hembras de su harén en época de celo y el de la hembra al área de parto; el resto del tiempo es gregario aunque los machos viejos suelen ser solitarios y los de más de 2 años viven separados de las hembras y los gabatos. El único enemigo de los adultos es el lobo, que no está en la Comarca por lo que no tienen predadores naturales siendo las únicas bajas las producidas en gabatos. Los machos en libertad no suelen pasar de 12-13 años, mientras que las hembras alcanzan los 30 y de ahí que la proporción de sexos en adultos esté sesgada hacia las hembras. Prácticamente desaparecido en muchas zonas de España a principios de s. XX, hoy la especie está consolidada en buena parte del territorio.

420 *Cervus elaphus* (Artiodactyla, Cervidae)

AGRADECIMIENTOS

A la Reserva de caza de Montes Universales, que me ha proporcionado gran parte de las muestras; a Daniel Fernández de Luco (Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza); Jorge Dobato (Quinto) y Ángel Jiménez (Orihuela del Tremedal), por su colaboración.

BIBLIOGRAFÍA

Castells, A. & Mayo, M., 1993. *Guía de los mamíferos en libertad de España y Portugal*. Ed. Pirámide. Madrid. 470 pp.

Corbet, G. & Ovenden, D., 1982. *Manual de los mamíferos de España y Europa*. Ed. Omega. Barcelona. 236 pp.

Gallego, L., López, S & Mira, A., 1992. *Mamíferos Artiodáctilos y Perisodáctilos*. En Vertebrados ibéricos, vol. 9. Ed. Bilibis. 97 pp.

Palomo, L. J. & Gisbert, J., 2002. *Atlas de los mamíferos terrestres de España*. Ed. Dirección Gral. de Conservación de la Naturaleza SEM-CECEMU. Madrid. 564 pp.

Purroy, F.J. & Varela, J.M., 2003. *Guía de los Mamíferos de España*. Ed. Lynx Edicions. Barcelona. 165 pp.

Sáenz, M, Lucio, A. & Purroy, F.J., 2001. *Reconocimiento de sexo y edad en especies cinegéticas*. Ed. Edileisa. León. 127 pp.

ESTUDIO ANATÓMICO



Ciervo. Macho joven



Ciervo. Macho. Vareto



Ciervo. Hembra adulta



Ciervo. Hembra joven

420 *Cervus elaphus* (Artiodactyla, Cervidae) 



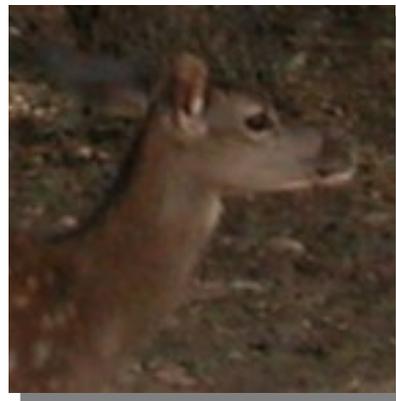
Ciervo. Gabato



Ciervo. Hembra: detalle de la cabeza



Ciervo. Adulto. Macho: detalle de la cabeza



Ciervo. Gabato: detalle de la cabeza



Ciervo. Vareto. Macho: detalle de la cabeza



Ciervo. Detalle de la oreja

420 *Cervus elaphus* (Artiodactyla, Cervidae) 



Ciervo. Detalle de la oreja



Ciervo. Detalle de la cola



Ciervo. Detalle del flanco



Ciervo. Detalle de la zona anal



Ciervo. Detalle del dorso y zona ventral



Ciervo. Detalle de la pata delantera

420 Cervus elaphus (Artiodactyla, Cervidae) 



Ciervo. Detalle de la pata trasera

Ciervo. Detalle de la pata delantera



Ciervo. Detalle de la pata delantera

Ciervo. Detalle de la pata trasera



Ciervo. Detalle de la pata trasera

420 Cervus elaphus (Artiodactyla, Cervidae) 



Ciervo. Adulto. Macho: detalle de cráneo y mandíbula



Ciervo. +1 año. Macho: detalle de cráneo y mandíbula



Ciervo. Adulto. Hembra: detalle de cráneo y mandíbula



Ciervo. +1 año. Hembra: detalle de cráneo y mandíbula



Ciervo. +2 años. Macho: detalle de cráneo y mandíbula



Ciervo. -5 meses: detalle de cráneo y mandíbula



Ciervo. +2 años. Hembra: detalle de cráneo y mandíbula



Ciervo. Adulto. Macho: detalle del cráneo

420 Cervus elaphus (Artiodactyla, Cervidae) 



Ciervo. Adulto. Hembra: detalle del cráneo



Ciervo. +1 año. Hembra: detalle del cráneo



Ciervo. +2 años. Macho: detalle del cráneo



Ciervo. -5 meses: detalle del cráneo



Ciervo. +2 años. Hembra: detalle del cráneo



Ciervo. Adulto. Macho: detalle del cráneo



Ciervo. +1 año. Macho: detalle del cráneo



Ciervo. Adulto. Hembra: detalle del cráneo

420 Cervus elaphus (Artiodactyla, Cervidae) 



Ciervo. +-2 años. Macho: detalle del cráneo



Ciervo. +1 año. Hembra: detalle del cráneo



Ciervo. +2 años. Hembra: detalle del cráneo



Ciervo. -5 meses: detalle del cráneo



Ciervo. Adulto. Macho: detalle de la mandíbula

Ciervo. +1 año. Macho: detalle del cráneo

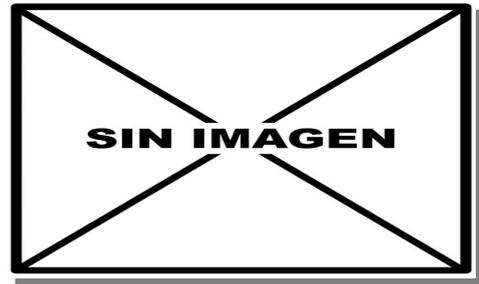
420 Cervus elaphus (Artiodactyla, Cervidae)



Ciervo. Adulto. Hembra: detalle de la mandíbula



Ciervo. +2 años. Hembra: detalle de la mandíbula



Ciervo. +2 años. Macho: detalle de la mandíbula



Ciervo. +1 año. Macho: detalle de la mandíbula

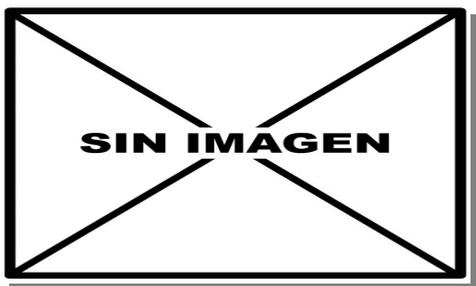
420 Cervus elaphus (Artiodactyla, Cervidae) 



Ciervo. +1 año. Hembra: detalle de la mandíbula



Ciervo. Senda



Ciervo. -5 meses: detalle de la mandíbula



Ciervo. Retama con ramas rotas y peladas por rascadura de la cuerna de un macho.

420 *Cervus elaphus* (Artiodactyla, Cervidae) 



Ciervo. Sabina albar joven pelada por rasca-
dura de la cuerna de un macho.



Ciervo. Hembra. Deposiciones



Ciervo. Hembra. Excremento



Ciervo. Macho. Deposiciones



Ciervo. Excrementos: izquierda hembra;
derecha macho



Ciervo. Macho. Excremento

420 *Cervus elaphus* (Artiodactyla, Cervidae) 



Ciervo. Macho. Huella



Ciervo. Hembra. Huella