

**Visión europeo – *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761)**

**Santiago Palazón**  
Departament de Medi Ambient  
Universitat de Barcelona

Fecha de publicación: 29-04-2003

Versión 29-04-2008



© Fundación Euronetz (Alemania).

**Identificación**

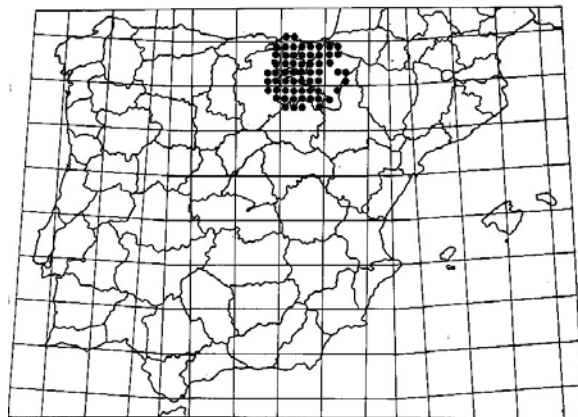
Pequeño mustélido de color marrón chocolate uniforme, con labios de color blanco. El visón americano (*Mustela vison*) es algo mayor y sin blanco en el labio superior. El turón (*Mustela putorius*) tiene un antifaz negro en la cara y una estrecha mancha blanca en el borde de las orejas.

**Estatus de conservación.** Categoría Mundial IUCN (1996): EN A1ace. Categoría IUCN para España (2006): EN A4e.

Se justifica porque la población ibérica ha descendido desde unos 1.000 ejemplares a principios de los 90 hasta unos 500 adultos en 2000-2001. Su área ibérica ha comenzado a ser invadida por el visón americano, especie de mayor talla, más prolífica y oportunista que puede llegar a desplazar al visón europeo llevando a su extinción.

**Distribución**

Su área en la península ibérica está restringida a Navarra, La Rioja, País Vasco y noreste de Castilla y León (norte de Soria y nordeste de Burgos).



Palazón, S. (2003). Visión europeo – *Mustela lutreola*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.  
<http://www.vertebradosibericos.org/>

**Sociedad de Amigos del MNCN – MNCN - CSIC**

### Hábitat

Se encuentra en ríos, arroyos, lagunas, zonas pantanosas, canales, marismas y zonas costeras. Muestra preferencia por el curso medio y bajo de ríos, con corriente lenta, densa cobertura vegetal en las riberas y buena calidad del agua. El rango altitudinal de su distribución se extiende desde el nivel del mar y los 1.500 m de altitud.

### Ecología trófica

Su dieta es amplia e incluye peces, micromamíferos, aves, anfibios, reptiles y crustáceos.

### Biología de la reproducción

El celo es primaveral (marzo-abril) y las hembras paren 2-6 crías en mayo-junio. Permanecen unos 30 días en la madriguera. Adquieren la talla de adulto a los tres meses de edad. Se reproducen a los 9-10 meses.

### Interacciones entre especies

Entre sus parásitos se ha detectado el parvovirus de la enfermedad aleutiana del visón.

### Patrón social y comportamiento

Actividad sobre todo crepuscular y nocturna. Especie solitaria y territorial.

---

## Descripción

De pelaje corto, su coloración es uniforme marrón "chocolate", destacando el color blanco de la zona de los labios inferior y superior. Presenta dimorfismo sexual en el tamaño, con un peso entre 700 y 1100 g ( $x = 825$  g) y una longitud de entre 500 y 580 mm ( $x = 540$  mm) en machos y entre 450 y 650 g ( $x = 515$  g) y entre 430 y 505 mm ( $x = 475$  mm) en hembras en ejemplares ibéricos (Palazón, 1998). El cuerpo es alargado, las orejas pequeñas, las patas cortas y la cola de longitud la mitad del cuerpo (Blas-Aritio, 1970; Davison et al., 2000; Heptner et al., 1967; Palazón y Ruiz-Olmo, 1997; Palazón, 1998; Stubbe, 1993; Youngman, 1982, 1990).

Se ha descrito un procedimiento para identificar la especie mediante análisis de ADN extraído de excrementos (Gómez-Moliner et al., 2004).<sup>1</sup>

## Variación geográfica

Se han descrito hasta 14 subespecies distintas, aceptándose 6 ó 7, la mayoría extintas (Heptner et al., 1967). Los ejemplares de Francia y España pertenecen a la subespecie *M. l. biedermanni* Matschie, 1912. Es de coloración más clara y con escasa presencia de manchas blancas pectorales. Los numerosos ejemplares analizados en los últimos años en España presentan una gran uniformidad morfológica, siguiendo el patrón característico de la subespecie (Heptner et al., 1967; Palazón y Ruiz-Olmo, 1997; Stubbe, 1993; Youngman, 1982, 1990).

Palazón, S. (2003). Visón europeo – *Mustela lutreola*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.  
<http://www.vertebradosibericos.org/>

## Hábitat

Vive en medios acuáticos de muy variada tipología: ríos, arroyos, lagunas, zonas pantanosas, canales, marismas y zonas costeras. En España muestra preferencia por el curso bajo y medio de los ríos, con corriente lenta o moderada y, buena calidad del agua. Prefiere las riberas con ancha y densa cobertura vegetal (zarzales, zonas arbustivas, carrizales, saucedas, fresnedas y alisedas), donde abundan sus presas potenciales. Las áreas de *uso preferente* se sitúan en tramos fluviales que conservan sotos maduros, pródigos en refugios. El rango altitudinal que ocupa se sitúa entre 0 y 200 m en la vertiente cantábrica y entre 300 y 1.500 m en la vertiente mediterránea, si bien las mayores densidades de la especie se dan en cotas bajas (0-200 m) en la vertiente atlántica, y cotas medias (300-600 m) en la vertiente mediterránea. En estas últimas, discurren los grandes ríos de corriente lenta, hacia los que muestra marcada preferencia (Palazón, 1998).

La presencia del visón europeo está condicionada por la calidad del agua y la alteración de las orillas. El visón europeo no se encuentra en ríos contaminados, canalizados y con baja disponibilidad de presas (Zabala et al., 2006).<sup>4</sup>

En un estudio llevado a cabo en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, se observó que seleccionan riberas con densa cobertura de zarzas, en donde se localizan el 91,3% de sus encames (Zabala et al., 2003).

En un estudio basado en el seguimiento de 4 machos en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, se observó que prefieren orillas con matorrales y con escasa cobertura arbórea, incluso en áreas alteradas y con un grado moderado de presencia humana (Zabala y Zuberogoitia, 2003a).<sup>2</sup>

Los individuos territoriales utilizan hábitats acuáticos casi exclusivamente. Durante un estudio de radioseguimiento de ocho ejemplares, se obtuvieron 1.092 localizaciones, de ellas 406 durante el periodo de actividad y 686 durante periodos de inactividad. Cinco de los individuos nunca fueron detectados fuera de hábitats acuáticos. Los otros tres (todos machos) fueron localizados por lo menos una vez fuera, pero siempre a menos de 100 m del río. En total, fueron detectados diez veces fuera de hábitats acuáticos en periodos de actividad y cinco veces en periodos de descanso (Zuberogoitia y Zabala, 2003b).<sup>3</sup>

Utiliza numerosas madrigueras o puntos de encame, en marañas de zarzas, espesuras vegetales, apilamientos de troncos y ramas y pequeñas oquedades entre piedras, situados en las riberas, márgenes e islas fluviales (Palazón, 1998). Cada individuo utiliza una media de 4,2 sitios de encame por mes (Zabala et al., 2003).

## Abundancia

Al presentar una circunscripción a un hábitat muy específico y escaso, sus efectivos poblacionales son escasos, así como el área de distribución efectiva por donde se reparte. Debido al proceso dinámico de su población es difícil dar cifras. A groso modo, los autores franceses cifraron la población española en 1000 ejemplares y la francesa en 2000 ejemplares. Después del estudio realizado en 1999-2001, que abarcó la totalidad del área de distribución, la población española está cifrada en unos 500-600 ejemplares adultos, con una tendencia general recesiva, desapareciendo por el oeste y norte y presentando una pequeña expansión hacia el este y sureste (Ceña et al., 2001; Palazón et al., 2001). Se han estimado densidades de entre 0,25 y 1,25 individuos por kilómetro de río. El grueso de los efectivos se sitúa en la cuenca del Ebro (Palazón et al., 2003).

### Estatus de conservación

Categoría Mundial IUCN (1996): EN A1ace.

Categoría IUCN para España (2006): EN A4e.

Se justifica porque la población ibérica ha descendido desde unos 1.000 ejemplares a principios de los 90 hasta unos 500 adultos en 2000-2001 (Palazón y Gómez, 2007).<sup>4</sup>

### Amenazas

La especie presenta una dinámica marcadamente recesiva, motivada por la captura de ejemplares y por la competencia con poblaciones de visón americano (*Mustela vison*), que fue introducido para el comercio de su piel. Su población se estima en unos pocos miles de ejemplares. A diferencia de lo que todavía sucede en Rusia y Francia, en España el visón europeo no es objeto de trampeo desde hace varias décadas. No produce daños relevantes a los intereses humanos.

El visón europeo es con toda seguridad uno de los mamíferos más amenazados de la fauna europea debido a su rápida desaparición de amplias zonas de Europa en el siglo XX (Ruiz-Olmo y Palazón, 1992). De hecho, entre los carnívoros sólo el lince ibérico se halla más amenazado –a nivel mundial- y además el visón europeo se cuenta entre uno de los mustélidos más amenazados del mundo. La reducida y concentrada población española resulta muy vulnerable a la actuación de afecciones de cualquier índole (deriva génica). Al igual que ocurrió en el resto de Europa central y oriental, en España su área de distribución ha comenzado a ser invadida por poblaciones salvajes de visón americano, lo que puede conllevar su extinción en pocos años.

La población occidental (Francia y España) está sufriendo también un más que preocupante proceso de desaparición. Mientras que en el territorio francés ha desaparecido del norte y centro de su distribución histórica, en España no existen suficientes datos por determinar la evolución de su estatus actual, si ha ampliado su área de distribución hasta la actual o si esta se hallaba ocupada desde un principio. Esta incógnita proviene de si el visón existía en España antes de su descubrimiento o si este se produjo debido a una reciente colonización procedente de Francia. (Senosiain y Donázar, 1983; Ruiz-Olmo y Palazón, 1992, 1996; Palazón y Ruiz-Olmo, 1994, 1997; Palazón, 1998; Ceña et al., 1998).

En España, al igual que en Francia, el contingente poblacional de la especie es muy reducido y su área de distribución "efectiva" es muy pequeña. Si a ello se suma el que es un animal especializado en un hábitat muy concreto, y que este hábitat se halla sometido continuamente a serias amenazas, la especie se convierte en muy vulnerable a la incidencia de afecciones y, si éstas son severas, su riesgo de extinción resulta elevado.

La presencia de poblaciones asilvestradas de visón americano representa una seria amenaza. A la interacción entre ambas especies -a través de diferentes procesos- se achaca la extinción del visón europeo en gran parte de su área de presencia histórica en Europa. La población española de visón europeo se ha mantenido hasta fecha reciente libre de la presencia de este poderoso competidor alóctono: sin embargo, en los últimos años se han establecido poblaciones de visón americano dentro del área de distribución natural del visón europeo (ríos Zadorra, Bayas, Nervión-Ibaizabal, etc.); además, la macropoblación de visón americano que ocupa una enorme extensión en el centro de España ha invadido ya 2/3 de la provincia de Burgos y está comenzando a penetrar en el área ocupada por el visón europeo en Burgos y La Rioja.

Palazón, S. (2003). Visón europeo – *Mustela lutreola*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.  
<http://www.vertebradosibericos.org/>

Ceña et al. (2003) han documentado la sustitución del visón europeo por el visón americano en el municipio de Vitoria-Gasteiz. En el periodo 1952-1990 solamente se observaron visones europeos; en 1991-1998 se registraron las primeras citas de visón americano junto a una mayoría de citas de visón europeo y en 1992-2002 las citas de visón americano superaron 1,7 veces a las de visón europeo.<sup>1</sup>

Otro factor de amenaza es la infección de visones europeos por el *Parvovirus de la Enfermedad Aleutiana* (ADV) (Mañas et al., 2001, 2003), introducida por los visones americanos procedentes de granjas (ver parásitos).

Además se produce una elevada mortalidad no natural, causada por atropellos en carreteras. En algunas áreas muy humanizadas, fundamentalmente del País Vasco, se ha detectado la presencia de *puntos negros* en vías rápidas que cruzan algunos ríos o que circulan paralelas a los cursos fluviales ocupados por el Visón Europeo; éstos puntos se constituyen en 'sumideros' para la población asentada en aquellas cuencas fluviales. En menor medida la especie se ve afectada por la caza ilegal (cepos y lazos), que sí fue una causa importante de su declive en el pasado reciente.

El curso medio y bajo de los ríos, en que preferentemente vive la especie, es uno de los medios naturales que mayor deterioro han sufrido en España durante las últimas décadas, especialmente en los años 80 y 90. Estos cauces se ven afectados por una fuerte contaminación (dos visones europeos analizados tenían altísimos niveles de PCBs y DDT) (López-Martín et al., 1994) y son objeto de transformaciones mediante canalizaciones, extracción de áridos e instalación de centrales hidroeléctricas. Además, los bosques de ribera y las superficies de vegetación palustre asentados en sus márgenes y riberas vienen sufriendo una merma (quemadas periódicas, destrucción por maquinaria pesada, talas indiscriminadas e incontroladas) continuada tanto en su calidad como en su extensión. Las áreas protegidas de modo efectivo son pocas, afectando a un porcentaje ínfimo de la superficie de hábitat ocupado por la especie.

En los estudios que se han realizando recientemente sobre su distribución (1999-2000), ya existen unos resultados parciales muy preocupantes, detectándose una importante regresión en la pequeña población española, habiendo desaparecido de varias cuencas fluviales del País Vasco, Navarra y La Rioja, en las que hace unos pocos años estaba presente (Palazón et al., 2003).

### Medidas de conservación

Se han propuesto las siguientes medidas (Palazón y Gómez, 2007<sup>4</sup>):

- Seguimiento de su variabilidad genética.
- Conservación y recuperación de los bosques y la vegetación de ribera.
- Medidas para evitar muertes por atropellos y ahogamientos.
- Caracterización del hábitat potencial para la especie (Calvo Tomás, 2006).<sup>5</sup>
- Seguimiento, control y erradicación de las poblaciones de visón americano (Mañas et al., 2003).
- Seguimiento y control de la enfermedad aleutiana del visón (Mañas et al., 2003).
- Programa de cría en cautividad. Desde 2004 se lleva a cabo un programa nacional con el que se han conseguido en los dos primeros años 49 crías nacidas a partir de 10 ejemplares fundadores.
- Programa de reintroducción.

Palazón, S. (2003). Visón europeo – *Mustela lutreola*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.  
<http://www.vertebradosibericos.org/>

-Seguimiento de poblaciones mediante captura y radioseguimiento (Ceña, 2003).

Otras contribuciones: 1: Alfredo Salvador. 3-02-2004; 2: Alfredo Salvador. 3-02-2004; 3: Alfredo Salvador. 3-02-2003; 4: Alfredo Salvador. 25-04-2008; 5: Alfredo Salvador. 29-05-2008

### Distribución

Especie endémica de Europa, hasta el siglo XIX ocupaba toda Europa central y septentrional, desde las costas atlánticas (Francia y España) hasta los Montes Urales y desde el Círculo Polar Ártico (Karelia y Finlandia) hasta las proximidades de los mares Mediterráneo y Negro (Youngman, 1982). Desde entonces ha desaparecido den más de 20 países europeos, principalmente del centro de Europa (Youngman, 1982; Ruiz-Olmo y Palazón, 1992; Maran y Henttonen, 1995).

Este proceso provocó la formación de varios núcleos poblacionales totalmente aislados entre sí, presentando la mayoría pequeños efectivos poblacionales. Todas las poblaciones, menos una, se hallan en la Europa Oriental (Rusia, Bielorrusia, Estonia, Finlandia, Rumania, Moldavia, Ucrania y Países Caucásicos). En la última década, el proceso de extinción se ha acelerado, provocando la desaparición de todos estos países, menos Rusia y Rumanía. Hoy día existen tres poblaciones separadas más de 2.300 km. La población oriental ocupa extensas zonas del norte y centro de la Rusia europea. La población del Rumanía se sitúa en el delta del río Danubio. La población occidental se restringe a una pequeña área en Francia y España. En el siglo pasado el visón europeo habitaba en gran parte de la mitad occidental de Francia. Hoy, su presencia se restringe a siete departamentos del suroeste del país, habiendo desaparecido del norte y noroeste (Maizeret, 1997). En Francia este mustélido se mantiene en áreas húmedas de tipo atlántico de la región de Aquitania (suroeste de Francia). La especie se encuentra en regresión: en las últimas décadas ha desaparecido de todo el norte y noroeste del país. Su población puede estimarse en unos 500 ejemplares adultos y la especie está catalogada como '*En peligro de extinción*'.

Las primeras citas de visón europeo en España se produjeron en Euskadi y Navarra (Rodríguez de Ondarra, 1955, 1965; Puente Amestoy, 1956), siendo las siguientes citas en las mismas comunidades (Purroy, 1974, Senosiaín y Donázar, 1983, Castián y Mendiola, 1984), hasta el año 1989 y toda la década de los 90, cuando se ha descrito la distribución actual del visón europeo. Sobre el origen de la población occidental de visón europeo se ha planteado la hipótesis de su llegada reciente desde la Europa central, ya que no existen citas anteriores al siglo XIX en Francia y a 1955 en España; siguiendo esta hipótesis, la población ibérica se habría formado a partir de ejemplares procedentes de Francia (Palazón et al., 2003).

La falta de datos anteriores a 1951 no prueba la ausencia de visones en España con anterioridad a dicha fecha. Sin embargo, hay evidencias indirectas como el desconocimiento de la especie por los tramperos y la ausencia de citas por atropellos. Tampoco se conocen ejemplares disecados ni hay ejemplares en colecciones públicas ni privadas que hayan sido capturados antes de 1951. Por lo tanto, la idea de que el visón europeo haya formado siempre parte de la fauna española pero que no haya sido detectada hasta los años 50 del siglo XX no está apoyada por ningún dato (Zabala y Zuberogitia, 2003b).<sup>1</sup>

En España está presente en Navarra, La Rioja, Euskadi y Castilla-León (NE de Burgos y N de Soria), ocupando casi 2.000 km de tramos fluviales. El grueso de sus efectivos ocupa el curso alto del río Ebro (200-250 km) y sus principales afluentes (ríos Oca, Zadorra, Tirón, Najerilla, Iregua, Leza, Ega, Arga y Aragón). Poblaciones menores y más fragmentadas se sitúan en las cuencas cantábricas vasco-navarras (ríos Nervión-Ibaizabal, Oka-Golako, Lea, Oria, Urumea y Bidasoa) (Senosiaín y Donázar, 1983; Ruiz-Olmo y Palazón, 1992a, 1992b; Arambarri et al., 1997; Ceña, 1999, 2000; Ceña et al., 1998, 2001; Palazón, 1998; Palazón y Ceña, 2002; Palazón y Ruiz-Olmo, 1996, 1997; Palazón et al., 1995, 1997, 2001, 2002; Palazón y Ceña, 2007<sup>3</sup>). Ocupa todas las cuencas fluviales de la mitad oriental de Vizcaya, hasta el río Nervión. Recientemente ha colonizado además este río y otros situados en la mitad occidental, como

Palazón, S. (2003). Visón europeo – *Mustela lutreola*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.  
<http://www.vertebradosibericos.org/>

son el Kadagua, el Ordunte y el Karrantza (Zuberogoitia y Zabala, 2003a; Zabala y Zuberogoitia, 2003c, 2003-2004<sup>3</sup>; Zabala et al., 2004<sup>3</sup>; Palazón y Gómez, 2007<sup>3</sup>).

Se han utilizado cámaras fotográficas para comprobar la presencia de visón europeo en 98 tramos de ríos obteniéndose una alta tasa en todas las estaciones del año (González-Esteban et al., 2004).<sup>2</sup>

Otras contribuciones: 1: Alfredo Salvador. 3-02-2004. 2: Alfredo Salvador. 20-12-2004; 3. Alfredo Salvador. 25-04-2008

### **Dieta**

De régimen carnívoro, nada, bucea y recorre las orillas de los ríos en busca de pequeños vertebrados y crustáceos. En España consume principalmente peces (madrillas *Chondrostoma miegii*, barbos *Barbus sp.*, truchas *Salmo trutta* y foxinos *Phoxinus phoxinus.*), micromamíferos (ratas *Rattus sp.*, ratones *Apodemus sylvaticus*, topillos *Microtus sp.* y musarañas acuáticas *Neomys sp.*) y aves (Palazón, 1998, Palazón et al., 2004). Los cangrejos de río comienzan a ser un recurso trófico importante. Además complementa su dieta con anfibios (muy importantes en Rusia), reptiles e insectos (Sidorovich, 1992a, 2000a, Sidorovich y Pikulik, 1997, Sidorovich et al, 1998, 2001).

### **Reproducción**

El celo se produce entre febrero y abril. El celo es poliestro, presentando las hembras hasta tres estros si no son fecundadas. Después de una gestación de 40-42 días, los partos ocurren en abril-mayo. No presenta implantación diferida. Nacen entre 2 y 7 (3-6 es lo más común) crías, ciegas y sin pelo (Moshonkin, 1981, 1983). Se amamantan hasta los 30 días. Adquieren el tamaño de adulto a los tres meses (Maran y Robinson, 1996). En septiembre, los jóvenes se independizan y a los 9-10 meses alcanzan la madurez sexual.

### **Demografía**

No hay datos en España.

### **Estrategias antidepredatorias**

No hay datos en España.

### **Depredadores**

No hay datos en España. En la bibliografía europea se mencionan aves: rapaces nocturnas y águila real (*Aquila chrysaetos*) y mamíferos: Turón (*Mustela putorius*), visón americano (*Mustela vison*) y nutria (*Lutra lutra*) (Stroganov, 1962; Heptner et al., 1967).

### **Parásitos**

Palazón, S. (2003). Visón europeo – *Mustela lutreola*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.  
<http://www.vertebradosibericos.org/>

Durante el año 1999 se han detectado en La Rioja, Álava y Burgos los primeros casos de visones europeos afectados por el *Parvovirus de la Enfermedad Aleutiana* (ADV), patología grave introducida por los Visones Americanos procedentes de granjas, para la que no existen tratamientos curativos ni preventivos. Durante el año 2000 se ha comprobado que esta enfermedad afecta a un alto porcentaje de la población de visón europeo que, según zonas, va desde un 33 % (Navarra y Álava) de los ejemplares analizados, a más de los 65 % (La Rioja y Burgos) (Mañas et al., 2001, 2003).

En los ejemplares españoles es frecuente la presencia de ectoparásitos del género *Ixodes*. (Palazón, 1998). Se han citado *Ixodes hexagonu* y *Ixodes acuminatus* (Rodríguez Refojos et al., 2006).<sup>2</sup>

Torres et al. (2003) describen los trematodos, cestodos, nematodos y acantocéfalos encontrados en ejemplares españoles.<sup>1</sup>

En la bibliografía europea se mencionan otros parásitos (trematodos, cestodos, nematodos y, acantocéfalos) (Youngman, 1990).

Otras contribuciones: 1: Alfredo Salvador. 3-02-2004; 2: Alfredo Salvador. 25-04-2008

### Actividad

La actividad es principalmente nocturna y crepuscular, siendo las hembras más diurnas que los machos. La escasa actividad de los machos durante el día se concentra alrededor de los sitios de descanso, dentro de manchas espesas de matorral (Palazón, 1998, Palazón et al., en prensa). Los machos muestran mayor actividad general y crepuscular durante el periodo reproductivo (Garin et al., 2002).

### Dominio vital

Es una especie solitaria que manifiesta una territorialidad laxa, conviviendo varios individuos de distinto sexo y edad en amplios tramos de río. Las áreas de campeo de los machos (n = 4) alcanzan los 8-14 km de río, siendo las de las hembras (n = 5) más pequeñas, de 2-5 km (Palazón y Ruiz-Olmo, 1992, Palazón, 1998, Palazón y Ruiz-Olmo, 1998, Palazón et al., en prensa). Es de destacar su gran capacidad dispersiva, encontrándose individuos fuera de ríos, en puertos de montaña, e incluso a muchos kilómetros de distancia de su área de distribución (Delta del Ebro) (Ruiz-Olmo, 1990). Según otros estudios realizados en España el tamaño del dominio vital en machos es de 11-17 km de longitud de río (n= 5 machos) y de 0,6-3,6 km en hembras (n= 2 hembras) (Garin et al., 2002). La mayoría de las hembras se encuentran dentro del dominio vital de machos. El solapamiento espacial de áreas entre machos es mínimo (Palazón et al, 1998, Garin et al., 2002).

Los individuos inactivos se sitúan en los bordes del territorio, lo que les permite controlar la entrada de otros individuos (Zabala y Zuberogoitia, 2003d).<sup>1</sup>

Otras contribuciones: 1: Alfredo Salvador; 20-12-2004

### Bibliografía

Arambarri, R., Rodríguez, A. F., Belamendia, G. (1997). Selección de hábitat, mortalidad y nueva aportación a la distribución del visón europeo (*Mustela lutreola*) en Alava. *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Alava*, 12: 217-225.

Palazón, S. (2003). Visón europeo – *Mustela lutreola*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.  
<http://www.vertebradosibericos.org/>

- Blas-Aritio, L. (1970). *Vida y costumbres de los mustélidos españoles*. Servicio de Pesca Continental, Caza y Parques Nacionales. Ministerio de Agricultura, Madrid.
- Calvo Tomás, A. (2006). Caracterización del hábitat de la distribución real y potencial del visón europeo (*Mustela lutreola*) en la cuenca hidrográfica del Ebro. Metodología de caracterización. Año 2006. *Naturaleza Aragonesa*, 17: 65-71.
- Castián, E., Mendiola, I. (1984). Atlas de los mamíferos continentales de Alava, Guipúzcoa y Vizcaya. Pp. 271-325. En: Alvarez, J., Bea, A., Faus, J. M., Castián, E., Mendiola, I. (Eds.). *Atlas de los vertebrados continentales de Alava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Gobierno Vasco, Vitoria.
- Ceña, J.C. (1999). *Distribución de las especies visón europeo (Mustela lutreola), visón americano (Mustela vison) y otros carnívoros en la provincia de Soria (C.A. de Castilla y León)*. Junta de Castilla y León.
- Ceña, J.C. (2000). *Distribución y estatus del visón europeo (Mustela lutreola) en la provincia de Burgos (Castilla-León)*. Junta de Castilla y León.
- Ceña, J. C. (2003). Actuaciones para intentar salvar al visón europeo. *Quercus*, 203: 18-21.
- Ceña, J.C., Ceña, A., Gómez, A., Mañas, S., Palazón, S. (1999a). *Programa de estudios para la conservación del visón europeo (Mustela lutreola) en la Comunidad Autónoma de La Rioja*. Gobierno de la Rioja-Fundación Cultural Caja Rioja.
- Ceña, A., Ceña, J. C., Lobo, L. (2003). Sustitución del visón europeo (*Mustela lutreola*) por el visón americano (*Mustela vison*) en el municipio de Vitoria-Gasteiz. *Galemys*, 15 (Nº especial): 131-143.
- Ceña, A., Ceña, J.C., Mañas, S., Palazón, S. (2001). *Estudio del visón europeo (Mustela lutreola) y el visón americano (Mustela vison) en el municipio de Vitoria/Gasteiz*. Centro de Estudios Ambientales (CEA). Ayuntamiento de Vitoria/Gasteiz.
- Ceña, J.C., Gómez, A., Ceña, A., Palazón, S., Mañas, S. (2001). *Distribución y estatus del visón europeo (Mustela lutreola Linnaeus, 1761) en Álava, Burgos, La Rioja, Soria y Zaragoza*. Tragsa-Ministerio de Medio Ambiente.
- Ceña-Martínez, J. C., Ceña-Martínez, A., Moya-Mallafre, I. (1998). El visón europeo en La Rioja. *Quercus*, 151:24-28.
- Davison, A., Griffiths, H. I., Brookes, R. C., Maran, T., Macdonald, D. W., Sidorovich, V. E., Kitchener, A. C., Irizar, I., Villate, I., González-Esteban, J., Cena, J. C., Cena, A., Moya, I., Palazón-Miñano, S. (2000). Mitochondrial DNA and palaeontological evidence for the origins of endangered European mink, *Mustela lutreola*. *Animal Conservation*, 3: 345-355.
- Garin, I., Aihartza, J., Zuberogoitia, I., Zabala, J. (2002). Activity pattern of european mink (*Mustela lutreola*) in southwestern Europe. *Zeitschr. Jagdwiss.*, 48: 102-106.
- Garin, I., Zuberogoitia, I., Zabala, J., Aihartza, J., Clevenger, A. P., Rallo, A. (2002). Home ranges of european mink *Mustela lutreola* in southwestern Europe. *Acta Theriologica*, 47: 55-62.
- Gómez-Moliner, B. J., Cabria, M. T., Rubines, J., Garin, I., Madeira, M. J., Elejalde, A., Aihartza, J., Fournier, P., Palazón, S. (2002). PCR-RFLP identification of mustelid species: European mink (*Mustela lutreola*), American mink (*M. vison*) and polecat (*M. putorius*) by analysis of excremental DNA. *J. Zool.*, 262 (3): 311-316.

- González-Esteban, J., Villate, I., Irizar, I. (2004). Assessing camera traps for surveying the European mink, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) distribution. *European J. Wildlife Research*, 50 (1): 33-36.
- Heptner, V.G., Naumov, N.P., Yurgesson, P.B., Sludsky, A.A., Chirkova, A.F., Bannikov, A. G. (1967). *Mammals of the USSR*. Part 2. Vol. 1. Moscow.
- Maizeret, C. (1997). *Etude de la repartition et de l'ecologie du vison d'Europe*. Document No. 6: *Synthèse des resultats de l'étude*. Ed. Grece, Burdeos.
- Mañas, S., Ceña, J. C., Palazón, S., Ruiz-Olmo, J., Ceña, A., Domingo, M., Bloom, M. E. (2003). El visón europeo y el parvovirus de la enfermedad aleutiana. *Quercus*, 203: 18-21.
- Mañas, S., Ceña, J. C., Ruiz-Olmo, J., Palazón, S., Domingo, M., Wolfenbarger, J. B., Bloom, M. E. (2001). Aleutian mink disease parvovirus in wild riparian carnivores in Spain. *Journal of Wildlife Diseases*, 37(1): 138-144.
- Maran, T., Henttonen, H. (1995). Why is the European mink, (*Mustela lutreola*) disappearing? – A review of the process and hypotheses. *Ann. Zool. Fennici*, 32: 47-54.
- Maran, T.; Robinson, P. (1996). *European mink, Mustela lutreola Linnaeus, 1761. Captive, breeding and husbandry protocol*. Volume I. EMCC and Tallin Zoo, Tallin. 33 pp.
- Moshonkin, N.N. (1981). Potencial polyestricity of the mink (*Lutreola lutreola*). *Zool. Zh.* 60: 1731-1734.
- Moshonkin, N.N. (1983). The reproductive cycle in females o the European mink (*Lutreola lutreola*). *Zool. Zh.* 62: 1879-1883.
- Palazón, S. (1994). Situación del visón europeo (*Mustela lutreola*) en Alava. *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Alava*, 8: 237-240.
- Palazón, S. (1998). *Distribución, morfología y ecología del visón europeo (Mustela lutreola L. 1761) en la Península Ibérica*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.
- Palazón, S. (1999). Distribución, morfología y ecología del visón europeo (*Mustela lutreola L., 1761*) en la Península Ibérica. *Galemys*, 11: 60-62.
- Palazón, S., Ceña, J. C. (2002). *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761). Visón europeo. Pp. 254-257. En: Palomo, L. J., Gisbert, J. (Eds.). *Atlas de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Secem-Secemu, Madrid.
- Palazón, J. C., Ceña, J. C. (2007). *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761). Pp. 287-290. En: Palomo, L. J., Gisbert, J., Blanco, J. C. (Eds.). *Atlas y libro rojo de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad – SECEM – SECEMU, Madrid. 586 pp.
- Palazón, S., Ceña, J.C., Ceña, A., Mañas, S. (2001). *Distribución del visón europeo (Mustela lutreola L. 1761) en Navarra y Cantabria*. Tragsa-Ministerio de Medio Ambiente.
- Palazón, S., Ceña, J. C., Mañas, S., Ceña, A., Ruiz-Olmo, J. (2002). Current distribution and status of the European mink (*Mustela lutreola L., 1761*) in Spain. *Small Carnivore Conserv.*, 26: 9-11.
- Palazón, S., Ceña, J.C., Ruiz-Olmo, J., Gosálbez, J. (1997). *Estudio de la distribución del visón europeo (Mustela lutreola) en los ecosistemas fluviales de La Rioja*. Gobierno de La Rioja.

Palazón, J. C., Gómez, A. (2007). *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761). Pp. 291-293. En: Palomo, L. J., Gisbert, J., Blanco, J. C. (Eds.). *Atlas y libro rojo de los mamíferos terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad – SECEM – SECEMU, Madrid. 586 pp.

Palazón, S., Ruiz-Olmo, J., Ceña, A., Ceña, A., Gosálbez, J., Gómez-Gayubo, A. (2003). Trends in distribution of the European mink (*Mustela lutreola* L., 1761) in Spain: 1950-1999. *Mammalia*, 67 (4): 473-484.

Palazón, S., Ruiz-Olmo, J. (1992). First data on the activity and use of space of the European mink (*Mustela lutreola*) revealed by radiotracking. *Small Carnivore Conservation*, 8: 6-8.

Palazón, S., Ruiz-Olmo, J. (1996). El visón europeo en Navarra, objeto de un estudio pionero. *Quercus*, 130: 8.

Palazón, S., Ruiz-Olmo, J. (Eds.) (1997). *El visón europeo (Mustela lutreola) y el visón americano (Mustela vison) en España*. Colección Técnica. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Palazón, S., Ruiz-Olmo, J., (1998). A preliminary study of the behaviour of the European mink *Mustela lutreola* in Spain, by means of radiotracking. Pp. 93-106. En: Dunstone, N., Gorman, M. (Eds.). *Behaviour and Ecology of Riparian Mammals*. University Press, Cambridge.

Palazón, S., Ruiz-Olmo, J., Gosálbez, J. (1995). *Estudio de la distribución del visón europeo (Mustela lutreola) en Navarra*. Gobierno de Navarra.

Palazón, S., Ruiz-Olmo, J., Gosálbez, J. (2004). The diet of the European mink (*Mustela lutreola* L., 1761) in Spain. *Mammalia*, 68 (2-3): 159-165.

Palazón, S., Ruiz-Olmo, J., Gosálbez, J. Use of Space and Activity Patterns of European Mink (*Mustela lutreola* L., 1761) in Northern Spain. (En prensa).

Puente Amestoy, F. (1956). El visón en Álava. *Munibe*, 8: 24-27.

Purroy, F. (1974). *Fauna navarra en peligro de extinción*. Ed. Ediciones y Libros, Pamplona.

Rodríguez de Ondarra, P. M. (1955). Hallazgo, en Guipúzcoa, de un mamífero no citado en la "Fauna Ibérica" de Cabrera. *Munibe* 4: 201-207.

Rodríguez de Ondarra, P.M. (1963). Nuevos datos del visón en España. *Munibe*, 15: 103-110.

Rodríguez Refojos, C., Zabala, J., Zuberogoitia, I., Barral, M. (2006). Ectoparasitic charge of small carnivores and its sanitary implications. *Small Carnivore Conservation*, 34-35: 33-34.

Ruiz-Olmo, J., Palazón, S. (1992a). Distribución y biología del visón europeo. *Quercus*, 72: 14-17.

Ruiz-Olmo, J., Palazón, S. (1992b). Occurrence of European mink (*Mustela lutreola*) in Catalonia. *Miscellanea Zoologica*, 14: 249-253.

Ruiz-Olmo, J., Palazón, S. (1994). El visón europeo, nuestro pequeño carnívoro más amenazado. *Quercus*, 95: 9-13.

Ruiz-Olmo, J., Palazón, S. (1996). Situation actuelle du vison d'Europe en Espagne et perspectives de recherches. *Cahiers d'Ethologie*, 15: 425-434.

- Senosiáin, A., Donázar, J. A. (1983). Nuevos datos sobre la presencia del visón europeo (*Mustela lutreola* L.) en Navarra. *Doñana Acta Vert.*, 10(1): 219-221.
- Sidorovich, V.E. (1992a). Comparative analysis of the diets of European mink (*Mustela lutreola*), American mink (*Mustela vison*) and Polecat (*Mustela putorius*) in Byelorussia. *Small Carnivore Conservation*, 6: 2-4.
- Sidorovich, V.E. (1992a). Seasonal variation in the feeding habits of riparian mustelids in river valleys of NE Belarus. *Acta Theriologica*, 45: 233-242.
- Sidorovich, V.E., Pikulik, M.M. (1997). Toads *Bufo* spp. in the diets of mustelid predators in Belarus. *Acta Theriologica*, 42(1): 105-108.
- Sidorovich, V.E., Kruuk, H., Macdonald, D.W., Maran, T. (1998). Diets of semi-aquatic carnivores in northern Belarus, with implications for populations changes. Pp. 177-189. En: Dunstone, N., Gorman, M. L. (Eds.). *Behaviour and ecology of riparian mammals: Symposia of the Zoological Society of London*, 71.
- Sidorovich, V.E., Macdonald, D.W., Pikulik, M.M., Kruuk, H. (2001). Individual feeding specialization in the European mink *Mustela lutreola*, and the American mink, *M. vison*, in north-eastern Belarus. *Folia Zoologica*, 50: 27-42.
- Stroganov, S.U. 1962. *Carnivorous mammals of Siberia*. Ed. By Traduction Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem.
- Stubbe, M. (1993). *Mustela lutreola* (Linné, 1761) - Europaischer Nerz. Pp. 627-653. En: Stubbe, M., Krapp, F. (Eds.). *Handbuch der Säugetiere Europas*. Band 5/II. Aula, Wiesbaden.
- Torres, J., Mañas, S., Palazón, S., Ceña, J. C., Miquel, J., Feliu, C. (2003). Helminth parasites of *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) and *M. vison* Schreber, 1777 in Spain. *Acta Parasitologica*, 48: 55-59.
- Youngman, P.M. (1982). Distribution and systematics of the European Mink, *Mustela lutreola* Linnaeus, 1761. *Acta Zool. Fenn.*, 166: 1-48.
- Youngman, P. M. (1990). *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761). *Mammalian Species*, 362: 1-3.
- Zabala, J., Zuberogoitia, I. (2003a). Habitat use of male European mink (*Mustela lutreola*) during the activity period in south western Europe. *Z. Jagdwiss.*, 49: 77-81.
- Zabala, J., Zuberogoitia, I. (2003b). Is the European Mink *Mustela lutreola* a longstanding member of the Iberian fauna or a mid-twentieth-century arrival? *Small Carnivore Conservation*, 28: 8-9.
- Zabala, J., Zuberogoitia, I. (2003c). Current and historical distribution of European Mink (*Mustela lutreola*) in Biscay. Evolution and comments on the results. *Small Carnivore Conservation*, 28: 4-6.
- Zabala, J., Zuberogoitia, I. (2003d). Implications of territoriality in the spatial ecology of European Mink, *Mustela lutreola*. *Biota*, 4 (1-2): 121-127.
- Zabala, J., Zuberogitia, I. (2003-2004). Estado actual del conocimiento del visón europeo (*Mustela lutreola*) en Bizkaia. *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Alava*, 18-19: 187-192.

Zabala, J., Zuberogoitia, I., Garin, I., Aihartza, J. (2001). Small carnivore trappability: Seasonal changes and mortality. A case study on European mink *Mustela lutreola* and spotted genet *Genetta genetta*. *Small Carnivore Conserv.*, 25: 9-11.

Zabala, J., Zuberogoitia, I., Garin, I., Aihartza, J. (2003). Landscape features in the habitat selection of European mink (*Mustela lutreola*) in south-western Europe. *J. Zool., Lond.*, 260: 415-421.

Zabala, J., Zuberogoitia, I., Martínez-Climent, J. A. (2004). The historical and current distribution of the Iberian population of the European mink (*Mustela lutreola*). *Lutra*, 47 (2): 101-112.

Zabala, J., Zuberogoitia, I., Martínez-Climent, J. A. (2006). Factors affecting occupancy by the European mink in south-western Europe. *Mammalia*, 70 (3-4): 193-201.

Zuberogoitia, I., Zabala, J. (2003a). El visón europeo en Vizcaya. *Quercus*, 209: 24-27.

Zuberogoitia, I., Zabala, J. (2003b). Does European Mink use only rivers or does it use other habitats? *Small Carnivore Conservation*, 28: 7-8.

Revisiones: 3-02-2004; 20-12-2004; 25-04-2008; 29-04-2008