



Foto: Soto de la Muga en Peralta (río Arga), núcleo de alta densidad de visón europeo.



- 1. Contexto del proyecto de adecuación.**
- 2. Algunos datos sobre visón europeo.**
- 3. Trabajos de adecuación de infraestructuras viarias existentes.**

# 1. Contexto



En 2005 se pone en marcha el proyecto Life GERVE (Gestión Ecosistémica de Ríos con Visión Europeo).



El proyecto Gestión Ecosistémica de Ríos con Visión Europeo en Navarra, (G.E.R.V.E.) esta enmarcado dentro del programa Life Naturaleza. Así pues, propone una serie de actuaciones concretas encaminadas a **mejorar la calidad de los hábitats** naturales existentes en los tramos bajos de los ríos Arga y Aragón.

De esta forma, se persigue mantener y recuperar una serie de especies vegetales y animales que necesitan estos hábitats para su supervivencia. Entre todas estas especies destaca **el visón europeo (*Mustela lutreola*)**, que **presenta en la zona la mayor densidad de individuos en Europa Occidental**.

[www.life-gerve.com](http://www.life-gerve.com)



## Ámbito geográfico del proyecto LIFE GERVE

Confluencia de los ríos Arga y Aragón



[www.life-gerve.com](http://www.life-gerve.com)

## Ejes de actuación del proyecto Life GERVE

- Eje 1: Trabajos de seguimiento y conservación del Visón Europeo.
- Eje 2: Restauración y creación de hábitats fluviales.
- Eje 3: Educación, comunicación y divulgación ambiental.



## LIFE GERVE EJE I: Trabajos de seguimiento y conservación de visón europeo

- Trampeos de visón para la delimitación precisa de los límites espaciales del núcleo de alta densidad en el río Arga.
- Muestreos para la detección de visón americano.
- Caracterización genética de la población de visón europeo.
- Determinación del estado sanitario de la población de visón europeo.
- Elaboración de directrices para la conservación del visón europeo.



## LIFE GERVE

### EJE II: Restauración y creación de hábitats fluviales



- **Adecuación infraestructuras viarias existentes**
- Restauración en barrancos y meandros abandonados
- Creación de humedales
- Restauración de sotos
- Aumento del espacio fluvial mediante el retranqueo de motas
- Limpiezas de escombros y basuras del entorno fluvial

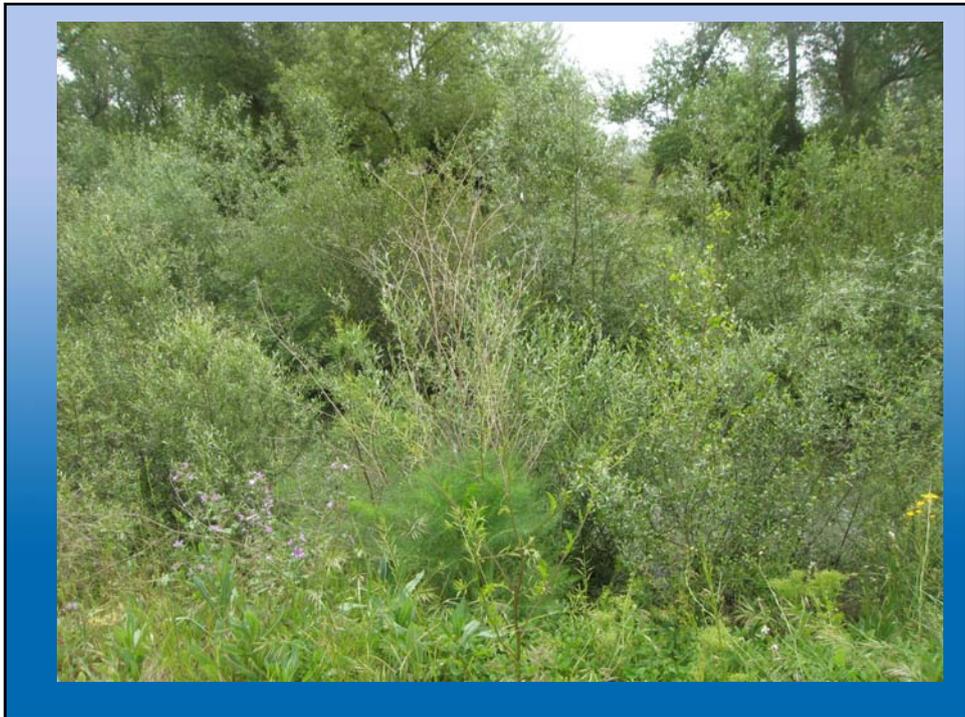


### **Creación de zona húmeda en el "Soto de Campollano", Carcastillo**

Zona antes de la actuación:







## *Sotobajo, Falces. 2007*



Creación de balsas y canales como hábitat idóneo para la cría del visón.3



Zonas de cría



Canales de conexión entre balsas







## LIFE GERVE

### EJE III: Educación, comunicación y divulgación ambiental.



- Campaña de comunicación del proyecto LIFE
- Programa de comunicación social sobre problemáticas ambientales de los ríos Arga y Aragón
  - “Convivir con el río”
  - “Adopta un tramo de río”
  - “Nuestro vecino el visón”
  - “El mejillón cebra invade nuestros ríos”
  - “Campaña de sensibilización sobre vertido de escombros y basuras”
- Dotación de equipamiento de uso público en tramos de los ríos Arga y Aragón.
  - Diseño de un sendero interpretativo: “Senda de la Muga”
  - Elaboración de un mirador con paneles explicativos en Mérida





Foto: Soto de la Muga en Peralta (río Arga), núcleo de alta densidad de visón europeo.



1. Contexto del proyecto de adecuación.
2. Algunos datos sobre visón europeo.
3. Trabajos de adecuación de infraestructuras viarias existentes.

[www.life-gerve.com](http://www.life-gerve.com)

## 2. Algunos datos sobre el visón europeo



- El visón europeo *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) es, junto al lince ibérico, **el mamífero carnívoro más amenazado** de todo el Paleártico y una de las especies animales en mayor riesgo de desaparición de todo el planeta.
- Navarra constituye uno de los últimos y más destacados refugios para la población Ibérica de esta desconocida y singular especie. **En la confluencia de los ríos Arga y Aragón se ha detectado el núcleo de mayor densidad de la población occidental.**



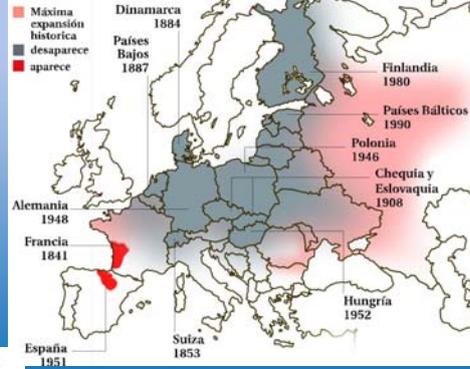
## Distribución del visón europeo

### Distribución histórica

Hasta finales del siglo XIX se podía encontrar al visón europeo por toda Europa Central (desde Francia hasta los Urales)



### Evolución del territorio



### Distribución actual

- 1 Urales
- 2 Rusia central
- 3 Bielorrusia y oeste de Rusia
- 4 Rumania, Ucrania y Moldavia
- 5 Norte del Cáucaso
- 6 Suroeste de Francia
- 7 Norte de España

## Distribución del visón europeo

El área de distribución está básicamente delimitado por la cuenca alta y media del río Ebro y los ríos de la vertiente cantábrica.



## Biología y ecología

El radio-seguimiento de 41 ejemplares de visón europeo en los ríos realizado por J.C. Ceña y colaboradores, determinó que:



- El área de campeo media es de 10kms de río para machos y 4,5kms para hembras, aunque cambia dependiendo de la densidad de las poblaciones.
- Son individuos residentes.
- Siendo un mamífero semiacuático, el hábitat más favorable son los ríos de caudal medio y bajo, arroyos, barrancos, cauces secundarios, acequias y zonas húmedas de agua permanente y orillas tendidas.
- Su actividad es crepuscular y nocturna.

## Principales amenazas para el visón europeo en Navarra



- El atropello es la primera causa de mortalidad del visón europeo en toda su área de distribución en Navarra.
- Degradación de las riberas de los ríos y contaminación de las aguas.
- Aunque en Navarra las prospecciones de visón americano son negativas, constituye la principal amenaza de conservación del visón europeo, ya que ocupa su hábitat desplazando a las poblaciones de visón europeo.



Foto: Soto de la Muga en Peralta (río Arga), núcleo de alta densidad de visón europeo.

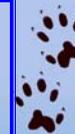


1. Contexto del proyecto de adecuación.
2. Algunos datos sobre visón europeo.
3. Trabajos de adecuación de infraestructuras viarias existentes.

[www.life-gerve.com](http://www.life-gerve.com)

La intrincada red de cursos de agua (ríos, barrancos, arroyos, acequias, canales, etc.), de la zona que nos ocupa es muy extensa y frecuentemente atravesada por las infraestructuras viarias.

Estos puntos de intersección no poseen apenas estructuras adecuadas que faciliten el paso del visón europeo por su interior, provocando que estos abandonen el cauce y atraviesen la carretera, donde algunos son atropellados y muertos.



#### **Objetivos:**

- Reducir el paso de visón europeo por las carreteras.
- Instalar estructuras simples, de coste reducido y que no presenten peligrosidad alguna para la infraestructuras viarias, que permitan el paso del visón.
- Reducir la peligrosidad de la circulación viaria mediante la mejora de pasos de fauna para visón y animales de pequeño tamaño.



#### Actuaciones tipo.

- Mejora de permeabilidad de la infraestructuras viarias mediante la colocación de rampas o plataformas laterales secas; y acondicionamiento de pasos secos pre-existentes.
- Eliminación de la vegetación en el márgenes de acequias y carreteras con el fin de incrementar la visibilidad, la cautela y la detección de vehículos por el visón.
- Colocación de rejillas en la entrada de sifones para evitar la muerte de visones por ahogamiento en estas estructuras de la red de riego.

#### MEJORA DE LA PERMEABILIDAD DE LAS INFRAESTRUCTURAS VIARIAS EXISTENTES.

Se ha optado por la instalación de

**repisas secas de madera tratada suspendidas sobre las paredes por medio de escuadras de hierro galvanizado.**



*El objetivo es el de conectar de manera efectiva los corredores utilizados por el visón europeo en sus desplazamientos. Las rampas secas permiten al visón disponer de la posibilidad física de atravesar la intersección entre los cursos de agua y las carreteras actualmente existentes sin abandonar el cauce, es decir sin atravesar la carretera.*

**NA- 5500 Tramo Mélida-Carcastillo (Navarra) Barranco Val del Rey**



Antes de la actuación



Después de la actuación





Arakil. Creación de acera de hormigón.





### **MEJORA DE LA PERMEABILIDAD DE LAS INFRAESTRUCTURAS VIARIAS EXISTENTES**



También se han realizado pequeñas obras de acondicionamiento de pasos secos preexistentes, como la construcción de una rampa naturalizada con piedra de escollera y estaquillado, que permite el uso de la zapata de refuerzo como paso seco



NA-660 Tramo Marcilla-Villafranca

## Villanueva. Pasarela



**Arruazu.** (desbroces, habilitación de pasillo de paso y construcción de rampas para salvar desniveles)



## ELIMINACIÓN VEGETACIÓN EN MARGENES DE ACEQUIAS Y CARRETERAS

*El objetivo de esta actuación es incrementar la visibilidad, la cautela y la detección de la aproximación de los vehículos por parte del animal*



Se han utilizado dos técnicas:



**HORMIGONADO**  
En zonas planas



**GEOTEXTILES**  
En zonas de pendiente o con  
orografía o acceso más difícil





**NA- 660 Tramo Marcilla-Villafranca (Navarra)**



Antes de la actuación



Después de la actuación





## COLOCACIÓN DE REJILLAS EN LA ENTRADA DE SIFONES

*El objetivo es evitar la entrada de los visones en sifones 'sin agua circulante' a los que el visón entra a cazar y de los que no puede salir a nado o al salto al no tener puntos de apoyo*



Creación de pasos para el visón en infraestructuras viarias  
de nueva construcción en zonas de alta densidad de visón  
europeo



**Gobierno  
de Navarra**



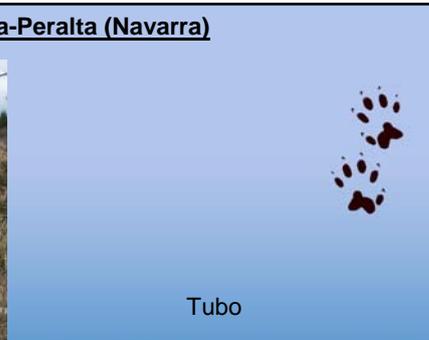


En todos los nuevos proyectos de adecuación de carreteras existentes, ó nuevas carreteras, en zonas de presencia de visón europeo, se tiene en cuenta el diseño en proyecto de estructuras que faciliten el paso de visón, principalmente marcos con aceras laterales, o instalación de tubos secos de al menos 800 mm.

Ejemplos en ejecución en 2008:

- Acondicionamiento Caparroso-Mérida.
- Variante de Allo
- Variante de Corella
- Santacara- Murillo.
- Variante de Milagro.

**NA-128 Tramo Marcilla-Peralta (Navarra)**



Luz

**Sotoabajo, Falces (Navarra)**



Combinación de repisa lateral y tubo seco

**Sotoabajo, Falces (Navarra)**



Detalle de orilla creada con piedras de escollera

**Barranco de la Torre, Facero 108 (Navarra)**



Encachado de piedra en desembocadura del Barranco de la Torre









- Vte. Allo (Navarra)
- Pk. 11+136,713
- Marco: 3,00 x 2,00 mts.
- Longitud: 38,46 mts.
- Margen: Dch.
- Aceras: 0,50 x 0,50 mts.



- Vte. Allo (Navarra)
- Pk. 11+136,713
- Marco: 3,00 x 2,00 mts.
- Longitud: 38,46 mts.
- Margen: lzd.
- Aceras: 0,50 x 0,50 mts.



- Vte. Allo (Navarra)
- Pk. 12+455,053
- Marco: 3,00 x 2,00 mts.
- Longitud: 32,63 mts.
- Margen: Dch.
- Aceras: 0,50 x 0,50 mts.



- Vte. Allo (Navarra)
- Pk. 12+455,053
- Marco: 3,00 x 2,00 mts.
- Longitud: 32,63 mts.
- Margen: lzd.
- Aceras: 0,50 x 0,50 mts.



- Vte. Allo (Navarra)
- Carretera: NA-122
- Pk. 12+500,000
- Marco: 3,00 x 2,00 mts.
- Longitud: 28,36 mts.
- Margen: lzd.
- Aceras: 0,50 x 0,50 mts.





• *Gracias por su atención*