



ingurumen
hezkuntza
EDUCACIÓN
AMBIENTAL

El visón europeo. Nuestro mamífero más amenazado

UNA PROPUESTA DIDÁCTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
2.º Y 3.º CICLO DE PRIMARIA



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE
ETA IKERKETA SAILA

INGURUMEN ETA LURRALDE
ANTOLAMENDU SAILA

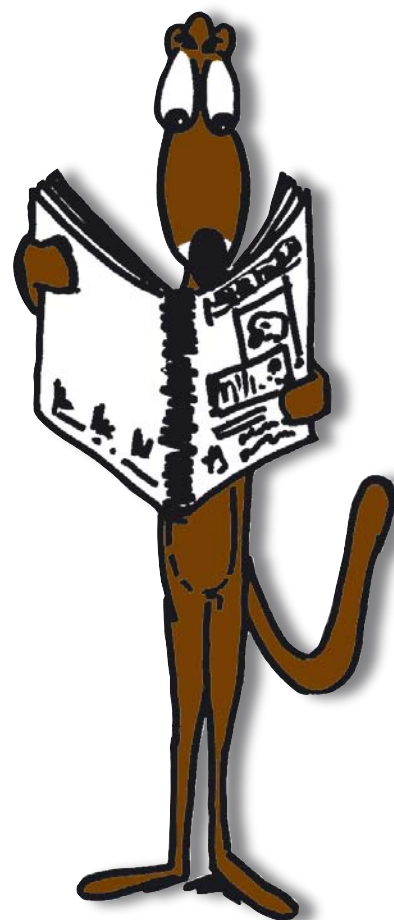
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

*El visón europeo. Nuestro mamífero
más amenazado*

El visón europeo. Nuestro mamífero más amenazado

UNA PROPUESTA DIDÁCTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE
ETA IKERKETA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

INGURUMEN ETA LURRALDE
ANTOLAMENDU SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



Gipuzkoako Foru Aldundia
Diputación Foral de Gipuzkoa

Landa Ingurunearen Garapeneko Departamentua
Departamento de Desarrollo del Medio Rural



Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2009

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo de la Biblioteca General del Gobierno Vasco:

<http://www.euskadi.net/ejgvbiblioteca>

EDICIÓN:	1ª, enero de 2009
TIRADA:	2.000 ejemplares
©	Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco Departamento de Educación, Universidades e Investigación Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio
INTERNET:	www.euskadi.net
EDITA:	Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco Donostia-San Sebastián, 1 - 01010 VITORIA-GASTEIZ
AUTORA Y AUTORES:	Idoia Villate Jorge González Iñaki Irizar
REVISIÓN:	Edurne Huesa Otegi (Ingurugela)
COORDINACIÓN:	Dirección de Biodiversidad y Participación Ambiental
DISEÑO Y MAQUETACIÓN:	Ingurubegi SL
IMPRESIÓN:	Gráficas Santamaría, S.A.
ISBN:	978-84-457-2887-1
DEPÓSITO LEGAL:	VI-98/09

La Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible del Gobierno Vasco contempla en una de sus cinco metas ambientales la protección de la Naturaleza y la Biodiversidad. El tercer objetivo de esa meta corresponde a la investigación y sensibilización sobre la biodiversidad.

Con ese fin el Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio ha publicado la unidad didáctica que el año 2003 elaboró el Departamento de Desarrollo del Medio Rural de la Diputación Foral de Gipuzkoa. Dicho material fue asimismo experimentado por sus autores en el Colegio de Educación Primaria Joxemiel Barandíaran de Ataun en Gipuzkoa.

Con esta unidad didáctica el Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio quiere ofrecer información sobre el visón europeo a todos los centros escolares de la CAPV, y asimismo, promover la adopción de comportamientos de defensa y protección de la biodiversidad entre el alumnado de la CAPV; ya que, actualmente, el visón europeo es el carnívoro, que en toda Europa, corre el mayor riesgo de extinción. Las últimas poblaciones viables pueden ser las del oeste de Europa, y entre ellas se encuentran las del País Vasco.

En la CAPV el año 2007 entró en vigor el nuevo Decreto de Currículum de la Educación Básica. Es por ello que los autores y autoras y asesoría de los Ingurugela han adecuado el contenido de esta unidad didáctica a lo establecido en el nuevo currículum.

Así pues, esperamos que esta unidad didáctica sobre el visón europeo suponga un recurso útil para los centros escolares de la CAPV; y ayude a conocer mejor nuestra biodiversidad así como la del conjunto del planeta; para que conociéndola podamos cuidarla.



Guía didáctica para el profesorado

Introducción	11
Contexto de aplicación	11
Estructura de la guía	12
Objetivos	12
Vinculación del material didáctico con el Currículo	12
Temporalización	15
Materiales	15
Lecturas recomendadas	15

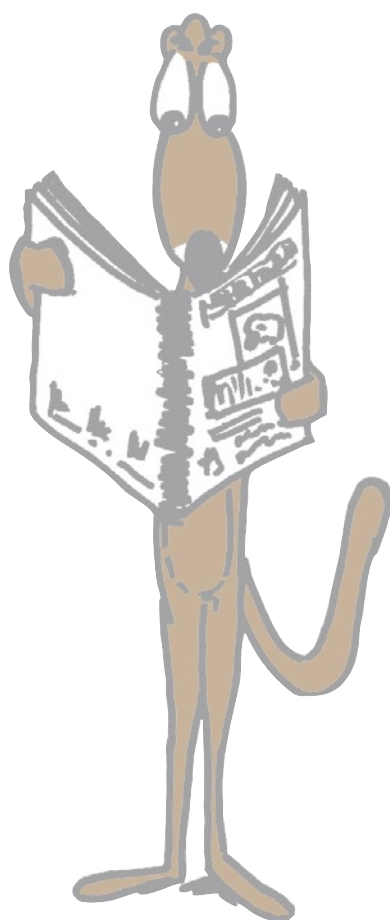
Guía de actividades

Actividad 1. ¿Qué aspecto tengo?	17
Actividad 2. ¿Sabes cuál es el menú que más me gusta?	29
Actividad 3. Aprendiendo algo más sobre mí	37
Actividad 4. ¿Qué le pasa al río?	41
Salida al río	46
Actividad 5. Cada vez en menos sitios	47
Actividad 6. ¿Por qué cada vez somos menos?	51
Actividad 7. Estamos en peligro	57
Actividad 8. ¿Qué hacen los demás?, ¿Qué puedo hacer yo?	61

Cuaderno de actividades

Actividad 1. ¿Qué aspecto tengo?	67
Actividad 2. ¿Sabes cuál es el menú que más me gusta?	71
Actividad 3. Aprendiendo algo más sobre mí	77
Actividad 4. ¿Qué le pasa al río?	79
Actividad 5. Cada vez en menos sitios	81
Actividad 6. ¿Por qué cada vez somos menos?	85
Actividad 7. Estamos en peligro	89
Actividad 8. ¿Qué hacen los demás?, ¿Qué puedo hacer yo?	91

GUÍA DIDÁCTICA PARA EL PROFESORADO



*El visón europeo.
Nuestro mamífero más amenazado*

Introducción

Hasta hace poco tiempo los únicos visones que gozaban de una cierta popularidad eran los que acaban sus días formando parte de un abrigo. Estos desafortunados animales pertenecen a una especie oriunda de Norteamérica, que llegó a Europa para su cría en granjas hace 80 años.

Sin embargo, existe otra especie, el visón europeo, que ha vivido escondido durante mucho tiempo en nuestros ríos sin que advirtiéramos su presencia. Aunque cada día son más las personas que han oído hablar de él y poco a poco vamos sabiendo más de su biología, este animal es sin duda uno de los mamíferos más desconocidos de nuestra fauna. Desgraciadamente, tal vez pase por la historia sin que lleguemos a conocerle bien. Y es que, desde que a mediados del siglo pasado comenzase a desaparecer en Europa Central, su área de distribución, que originariamente ocupaba gran parte de Europa, no ha dejado de reducirse.

Los especialistas afirman hoy que esta especie puede considerarse como una de las más amenazadas de extinción, ya que las únicas poblaciones que podrían considerarse como viables subsisten en el sur de Francia y en el norte de la Península Ibérica.

Nuestra legislación actual ampara de forma suficiente al visón europeo y a su hábitat. Sin embargo, para garantizar su supervivencia, es necesario que a la correcta aplicación de dichas leyes le acompañe un notable esfuerzo encaminado a que las personas que habitan en su área de distribución conozcan su existencia y sus problemas. En este marco, las escuelas y las aulas de la naturaleza pueden jugar un importante papel, incorporando al proceso de formación de las nuevas generaciones conocimientos sobre los problemas de conservación del medio natural.

Con este objetivo se ha preparado esta unidad didáctica. Refleja los conocimientos científicos que hoy en día existen sobre la especie, así como los esfuerzos que se están llevando a cabo para proteger y conservar el visón europeo.

Con ella se pretende ayudar al profesorado proporcionándole una serie de materiales y directrices que le faciliten su labor educativa, al mismo tiempo que permite al alumnado aprender y disfrutar.

Confiamos en que estos materiales colaboren en alguna medida a formar ciudadanos y ciudadanas capaces de comprender el mundo social y natural en el que viven y a participar en su gestión desde posiciones informadas, críticas, solidarias y respetuosas con el medio natural.

Contexto de aplicación

Los materiales didácticos se han preparado para el alumnado con edades comprendidas entre los 8 y los 12 años. Tras la redacción y experimentación de esta unidad didáctica en el año 2003, su contenido se ha adaptado a los requerimientos de la Ley Orgánica de Educación (LOE) (2/2006) y al Currículo de Educación Básica de la Comunidad Autónoma del País Vasco (Decreto 175/2007) para facilitar, en todo lo posible, la labor educativa del profesorado que quiera desarrollar la presente unidad didáctica en las aulas de Educación Primaria. Así mismo, también se ha tenido presente la posibilidad de utilizar esta unidad didáctica en otros ambientes, como por ejemplo en aulas de la naturaleza.

Esta unidad didáctica contribuye a la adquisición de la competencia 5 del currículo del Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural de Educación Primaria así definida:



Analizar algunas manifestaciones de la intervención humana en el medio, valorándolas críticamente desde parámetros de sostenibilidad, con el fin de adoptar un comportamiento en la vida cotidiana de defensa y recuperación del equilibrio ecológico y de conservación del patrimonio cultural.

Estructura de la guía

Se han estructurado los materiales en dos partes:

- Una guía didáctica para el profesorado, con toda la información necesaria para un correcto desarrollo de la unidad en el aula.
- Y un cuaderno de actividades para el alumnado.

Objetivos

Los objetivos que se quieren alcanzar al término de esta unidad didáctica son:

- Conocer aspectos importantes de la biología (hábitat, alimentación y comportamiento) del visón europeo, uno de los mamíferos más amenazados en el mundo.
- Aprender a diferenciar el visón europeo de otras especies que comparten su mismo hábitat y con las cuales puede ser confundido.
- Conocer la distribución actual del visón europeo, así como su distribución histórica y analizar las causas que han conducido a su drástica disminución.
- Conocer y valorar críticamente algunas de las principales alteraciones causantes del deterioro paulatino al que se está viendo sometido el hábitat del visón europeo.
- Conocer las medidas de conservación que se están desarrollando actualmente para proteger al visón europeo y su hábitat.
- Fomentar el interés por conservar el visón europeo y la participación en su conservación.

Vinculación del material didáctico con el Currículo

ÁREAS DE CONOCIMIENTO VINCULADAS CON LAS ACTIVIDADES	
ACTIVIDAD	ÁREAS DE CONOCIMIENTO RELACIONADAS
¿Qué aspecto tengo?	Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural. Lengua Castellana y Literatura.
¿Sabes cuál es el menú que más me gusta?	Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.
Aprendiendo algo más sobre mí	Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural. Lengua Castellana y Literatura.
¿Qué le pasa al río?	Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural. Educación Artística.
Cada vez en menos sitios	Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.
¿Por qué cada vez somos menos?	Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.
Estamos en peligro	Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.
¿Qué hacen los demás? ¿Qué puedo hacer yo?	Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural. Lengua Castellana y Literatura.



RELACIÓN DE CONTENIDOS TRABAJADOS EN LAS ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	CONTENIDOS	
	2.º CICLO	3.º CICLO
¿Qué aspecto tengo?	<ul style="list-style-type: none"> • Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos. • Observación directa de seres vivos, con instrumentos apropiados y a través del uso de medios audiovisuales y tecnológicos. • Animales vertebrados e invertebrados. Aves, mamíferos, reptiles, peces, anfibios, insectos. Características básicas, reconocimiento y clasificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilidad por la precisión y el rigor en la observación de animales y plantas y en la elaboración de los trabajos correspondientes.
¿Sabes cuál es el menú que más me gusta?	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración. • Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos. • La nutrición, relación y reproducción de animales y plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la diversidad de la vida. Ser humano y biodiversidad. Extinción de especies. Medidas de conservación. • Algunos ecosistemas de Euskal Herria. • Cadenas alimenticias.
Aprendiendo algo más sobre mí	<ul style="list-style-type: none"> • La nutrición, relación y reproducción de animales y plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación y registro de algún proceso asociado a la vida de los seres vivos.
¿Qué le pasa al río?	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración. Realización de trabajos de campo en equipo. • Exploración y realización de trabajos de campo en equipo sobre algún ecosistema del entorno cercano. 	<ul style="list-style-type: none"> • El agua en la naturaleza, su contaminación y derroche. • Los seres humanos como componentes del medio ambiente y su capacidad de interactuar con la naturaleza. Valoración de las transformaciones humanas: urbanización, industrialización, vías de comunicación, extracción de materiales... • Algunos ecosistemas de Euskal Herria.



RELACIÓN DE CONTENIDOS TRABAJADOS EN LAS ACTIVIDADES

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	CONTENIDOS	
	2.º CICLO	3.º CICLO
Cada vez en menos sitios.	<ul style="list-style-type: none"> • Nuestro entorno natural: clima, flora y fauna de la localidad, la comarca, el territorio histórico y Euskal Herria. • Comportamiento activo en la conservación y el cuidado de plantas y animales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuestro entorno natural: relieve, fauna y flora de Euskal Herria y España. • Localización e interpretación en diferentes representaciones (mapas, planos, fotografías aéreas y otros medios tecnológicos) de elementos relevantes de geografía física y política de Euskal Herria, de España, de Europa y del mundo. • Valoración de la diversidad de la vida. Ser humano y biodiversidad. Extinción de especies. Medidas de conservación.
¿Por qué cada vez somos menos?	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración. • Disfrute, respeto, defensa y mejora del medio ambiente. Elaboración y aplicación de propuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los seres humanos como componentes del medio ambiente y su capacidad de interactuar con la naturaleza. Valoración de las transformaciones humanas: urbanización, industrialización, vías de comunicación, extracción de materiales... • Valoración de la diversidad de la vida. Ser humano y biodiversidad. Extinción de especies. Medidas de conservación.
Estamos en peligro	<ul style="list-style-type: none"> • Nuestro entorno natural: clima, flora y fauna de la localidad, la comarca, el territorio histórico y Euskal Herria. • Relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Localización e interpretación en diferentes representaciones (mapas, planos, fotografías aéreas y otros medios tecnológicos) de elementos relevantes de geografía física y política de Euskal Herria, de España, de Europa y del mundo. • Valoración de la diversidad de la vida. Ser humano y biodiversidad. Extinción de especies. Medidas de conservación.
¿Qué hacen los demás? ¿Qué puedo hacer yo?	<ul style="list-style-type: none"> • Disfrute, respeto, defensa y mejora del medio ambiente. Elaboración y aplicación de propuestas. • Comportamiento activo en la conservación y el cuidado de plantas y animales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la diversidad de la vida. Ser humano y biodiversidad. • Extinción de especies. Medidas de conservación.



Temporalización

Algunas actividades pueden ser ampliadas o pueden presentar variantes que requieran distinta dedicación. No obstante, cada una de las actividades consta de una temporalización aproximada:

ACTIVIDAD	TIEMPO APROXIMADO (minutos)
¿Qué aspecto tengo?	50
¿Sabes cuál es el menú que más me gusta?	50
Aprendiendo algo más sobre mí	30
¿Qué le pasa al río?	30
Cada vez en menos sitios	15
¿Por qué cada vez somos menos?	20
Estamos en peligro	15
¿Qué hacen los demás?, ¿Qué puedo hacer yo?	30
TIEMPO TOTAL	240 (4 horas)

Materiales

Todos los materiales necesarios para el desarrollo de las actividades se recogen al final de cada actividad de la guía didáctica para el profesorado bajo el título "Materiales de apoyo". Cuando sea necesario utilizar además otros materiales para el correcto desarrollo de la actividad se especificarán en cada caso.

Lecturas recomendadas

- IRIZAR, I.; VILLATE, I.; GONZALEZ, J.; Y LASKURAIN, N.A.: **Bisoi europarra (*Mustela lutreola* L.), mundutik desagertzeko arriskuan dagoen karniboroa Goierriin**. Lazkao: Goierriko Euskal Eskola Kultur Elkartearen argitalpena. pág. 121. 2003.
- PALAZON, S.; RUIZ-OLMO, J.: **El visón europeo (*Mustela lutreola*) y el visón americano (*Mustela vison*) en España**. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, Colección Técnica. 133 pp. 1997.



Actividad 1

¿Qué aspecto tengo?

Objetivo

Con esta actividad se persigue conseguir que el alumnado observe cómo es externamente el visón europeo y aprenda a distinguirlo de las otras dos especies del mismo género que habitan el País Vasco (turón y visón americano). Además de comprender que algunas partes de su anatomía, que son compartidas con otras especies que ocupan el mismo hábitat, indican una función común.

Información básica

El visón europeo *Mustela lutreola* es el pequeño carnívoro que precisa un mayor esfuerzo de conservación en el Paleártico occidental. Al escaso conocimiento sobre importantes aspectos de su biología se une una rápida disminución del área que ocupa.

1. Conocimientos de la especie

El visón europeo es un pequeño carnívoro semiacuático. Sus rasgos más característicos son: las patas semipalmeadas con membranas interdigitales (resultado de su adaptación a un medio acuático, si bien al pasar gran parte de su tiempo de actividad en tierra, sus patas no han desarrollado un aspecto palmeado con membranas interdigitales completas, que si bien le ayudarían en la natación, entorpecerían sus desplazamientos por tierra); el pelaje es relativamente corto, de color marrón oscuro (chocolate); presenta unas manchas blancas en torno a la boca, en los labios superior e inferior; las orejas son pequeñas y apenas sobresalen del pelo (figuras 1 y 2).

Las crías pesan al nacer en torno a 8 g, crecen rápidamente y a los 3 meses no se puede distinguir, por su aspecto externo, a los jóvenes de los adultos. Las hembras llegan a pesar en torno al medio kilo, mientras que los machos pueden alcanzar el kilo de peso.

2. Otras especies de aspecto similar al visón europeo

En el campo, el visón europeo, puede ser confundido con el visón americano *Mustela vison* y con el turón *Mustela putorius*.

El visón americano es de mayor tamaño que el visón europeo, estando el peso de las hembras en torno al kilo y el de los machos en torno al kilo y medio. El rasgo que los diferencia, más fácil de observar, es la coloración del labio superior. El visón americano no presenta el labio superior de color blanco (figura 2). Su pelaje es muy apreciado, siendo utilizado para la elaboración de abrigos y otros complementos, y presentando distintas coloraciones como resultado de su selección por el hombre (figura 3). Su cría en granjas peleteras desde los años 20 en Europa y desde los años 70–80 en el País Vasco ha propiciado su incorporación a nuestra fauna al ir asilvestrándose los animales que periódicamente y de forma continuada iban escapando de las granjas a lo largo de todos estos años.

El turón, si bien es de aspecto similar al visón europeo, es también un poco más grande. Sin embargo, el turón presenta un antifaz blanco en la cara y una estrecha mancha blanca en las orejas (figura 2) que lo diferencian claramente de las otras dos especies del género *Mustela*. Depende



del agua menos que el visón europeo y el visón americano por lo que su pelaje es más largo pero menos denso. Su adaptación a un medio menos acuático queda reflejado también en sus patas. Éstas no se presentan semipalmeadas con membranas interdigitales.

3. Otras especies que comparten hábitat con el visón europeo

Una especie que habita los mismos cursos de agua que el visón europeo, si bien se restringe a las partes más altas de los ríos con aguas limpias y bien oxigenadas, es el desmán del Pirineo *Galemys pyrenaicus* (figura 4). Al igual que sucede con el visón europeo, esta especie se encuentra en peligro de extinción. Su área de distribución se restringe a algunas cabeceras de los ríos mejor conservados del norte de la Península Ibérica y el Pirineo francés. Es un pequeño micromamífero insectívoro (de unos 60 g de peso) con un cuerpo en forma de pera, muy hidrodinámico, y una nariz con forma de una pequeña trompa que le permite respirar sin necesidad de sacar el cuerpo por encima de la superficie del agua al presentar las narinas en su extremo superior y en su parte dorsal. A todo lo largo de su trompa aparecen pequeñas vibrisas táctiles con una gran sensibilidad. Sus ojos son pequeños denotando una pobre visión y no presenta pabellones auriculares. Su pelaje es fino y muy tupido, aportándole un perfecto aislamiento de las frías aguas en las que vive. Anida en las orillas de los ríos, en madrigueras excavadas entre las raíces de la vegetación ribereña o entre grandes rocas. Dos actividades ocupan la mayor parte de su tiempo: el reposo en el nido y la exploración de su territorio en busca de alimento. Posee uñas largas y fuertes que le permiten desplazarse con facilidad por el lecho del río. Sus patas posteriores son palmeadas y presentan membranas interdigitales completas que recuerdan las patas de las aves acuáticas y que cumplen una importante función durante la natación activa (figuras 5 y 6).

Otra especie de nuestra fauna que también podemos encontrar en los cursos fluviales, si bien no se encuentra asociada tan directamente al agua, es la gineta *Genetta genetta*. Es un carnívoro perteneciente a la familia vivérridos cuyo peso oscila en torno a los dos kilos. Es esbelto, con el pelaje moteado, una larga cola anillada, patas cortas y orejas prominentes (figura 4). Es imposible confundirlo con ningún otro carnívoro de nuestra fauna. Esta especie es de origen etíope y se extiende por gran parte del continente africano, ocupando también toda la Península Ibérica y Francia. Es una especie muy adaptable y que al parecer se encuentra en expansión.

Desarrollo de la actividad

Utilizando las figuras 1 a 3 se explicará a los alumnos y a las alumnas las características morfológicas externas del visón europeo, visón americano y turón, insistiendo tanto en aquellas que permiten distinguirlos con claridad como en las que son resultado de la adaptación al medio en el que viven.

Con ayuda de este material el alumnado deberá contestar a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los rasgos más característicos para identificar al visón europeo? (para ello fijate en el color del pelo, lugar en el que se localizan manchas características, tamaño, forma del cuerpo, forma de las patas...).
2. ¿Con qué otras especies se puede confundir? Enumera las diferencias que existen entre:
 - a) Visón europeo y visón americano.
 - b) Visón europeo y turón.



A continuación se procederá a leer y analizar el siguiente texto:

La costumbre de cubrir el cuerpo humano es tan antigua como la propia historia del hombre. Nuestros remotos antecesores utilizaban pieles de oso, foca u otros animales salvajes. Posteriormente, con la domesticación de algunos animales se comenzaron a utilizar las pieles de ovejas, cabras, renos, vacas, etc.

En tiempos de los romanos, comenzaron a utilizarse pieles de otros animales para confeccionar refinados adornos para las prendas de vestir. Los animales elegidos tenían pieles más suaves y delicadas, y eran altamente apreciadas por la clase social alta. Las más utilizadas eran las pieles de visón, marta y armiño. Por aquel entonces existía ya un importante mercado de pieles de visón y de marta.

El comercio peletero y la demanda de pieles tuvo un importante auge con la generalización del uso de manguitos, por hombres y mujeres, en el siglo XII. Desde el siglo XIII, las pieles de visón pasaron a formar parte del vestuario de los ciudadanos más pudientes en forma de adornos, gorros, manguitos y estolas, llegándose a considerar, en el siglo XVI, como objeto de elevado aprecio en las dotes matrimoniales de las jóvenes venecianas.

Pero es en el siglo XVII cuando se difunde el empleo de la piel, de visón y de otras especies, al establecerse en Londres la que fue la primera casa de subastas de pieles reconocida legalmente.

A finales del siglo XIX aparecen por primera vez las prendas totalmente confeccionadas en piel, en forma de chaquetas para uso masculino. En este momento la demanda de pieles en Europa aumenta drásticamente, produciéndose una masiva caza de las especies cuyas pieles son más apreciadas. Esto hizo disminuir alarmantemente las poblaciones salvajes de estas especies, y ante la dificultad cada vez mayor de cubrir la demanda de pieles se comenzó a experimentar con la cría en cautividad.

El visón comenzó a criarse en cautividad hacia mediados del siglo XIX en Estados Unidos y Canadá. La especie utilizada es oriunda de América del Norte, el visón americano. Al tiempo que se incorporaban al mercado las pieles de visón procedentes de animales criados en granjas, en Europa seguían cazándose ejemplares de visón europeo. Cada año se capturaban en la antigua Unión Soviética entre 40.000 y 60.000 individuos, 3.000 en Finlandia y del orden de 10.000 en Rumania. En Francia se cazaron hasta la década de 1970–80.

Las granjas de visón americano llegaron a Europa en 1920. En el País Vasco se instalaron numerosas granjas en los años 70–80. Desde el primer momento se han ido produciendo sueltas y fugas de visones americanos que han dado lugar a poblaciones asilvestradas que entran en competencia directa con la especie autóctona, el visón europeo.

Esto junto con la caza indiscriminada ha conducido a la disminución e incluso a la extinción total del visón europeo en gran parte de su área de distribución.

(...)

Con la información aportada en el texto, el aula deberá contestar a las siguientes preguntas:

1. ¿Para qué se utiliza en nuestro país el visón americano?
2. ¿Qué otras especies se utilizan o se han utilizado para lo mismo? ¿El visón europeo ha sido una de ellas?
3. ¿De qué países procede el visón americano?



4. ¿Cuándo fue introducido en Europa por primera vez el visón americano? ¿Y en el Estado español?
5. ¿Qué consecuencias ha tenido para el visón europeo la aparición del visón americano en Europa?

Utilizando las figuras 4 a 6 se explicará al grupo las características morfológicas externas del desmán del Pirineo, insistiendo tanto en aquellas que permiten distinguirlo con claridad como en las que son resultado de la adaptación al medio en el que vive. Se establecerán en este último caso las relaciones entre las características que presentan en común el desmán del Pirineo y el visón europeo.

Con ayuda de este material el alumnado deberá contestar a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué te ha llamado más la atención del desmán del Pirineo?
2. ¿Qué parte de su cuerpo tiene algún rasgo común con el visón europeo? ¿A qué crees que se debe?
3. ¿Qué otros animales conoces que compartan ese rasgo con el desmán del Pirineo?

Utilizando la figura 4 se explicará al aula las características morfológicas externas de la gineta, insistiendo en aquellas que permiten distinguirla con claridad.

Con ayuda de este material el alumnado deberá contestar a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué te ha llamado más la atención de la gineta?
2. ¿Hay alguna parte de su cuerpo que tenga algo en común con el visón europeo? ¿Y con el desmán del Pirineo? ¿A qué crees que se debe?

La actividad finalizará con la construcción de un puzzle de visón europeo (figura 7). Existen fichas que no se corresponden con esta especie. Será el alumnado, el que a partir de los conocimientos que ha ido adquiriendo, tendrá que identificar las fichas correctas y reconstruir el puzzle. Una vez construido éste los alumnos y las alumnas deberán identificar a qué especie corresponde cada pieza no utilizada.

Materiales de apoyo

Las láminas de las siguientes páginas se corresponden con las figuras 1 a 7 de la actividad 1. Se aconseja ampliar la figura 7 hasta que las piezas del puzzle adquieran dimensiones adecuadas para ser manejadas por el alumnado de entre 8 y 12 años.





Figura 1.





Figura 2.



Visón americano (albino)



Visones americanos



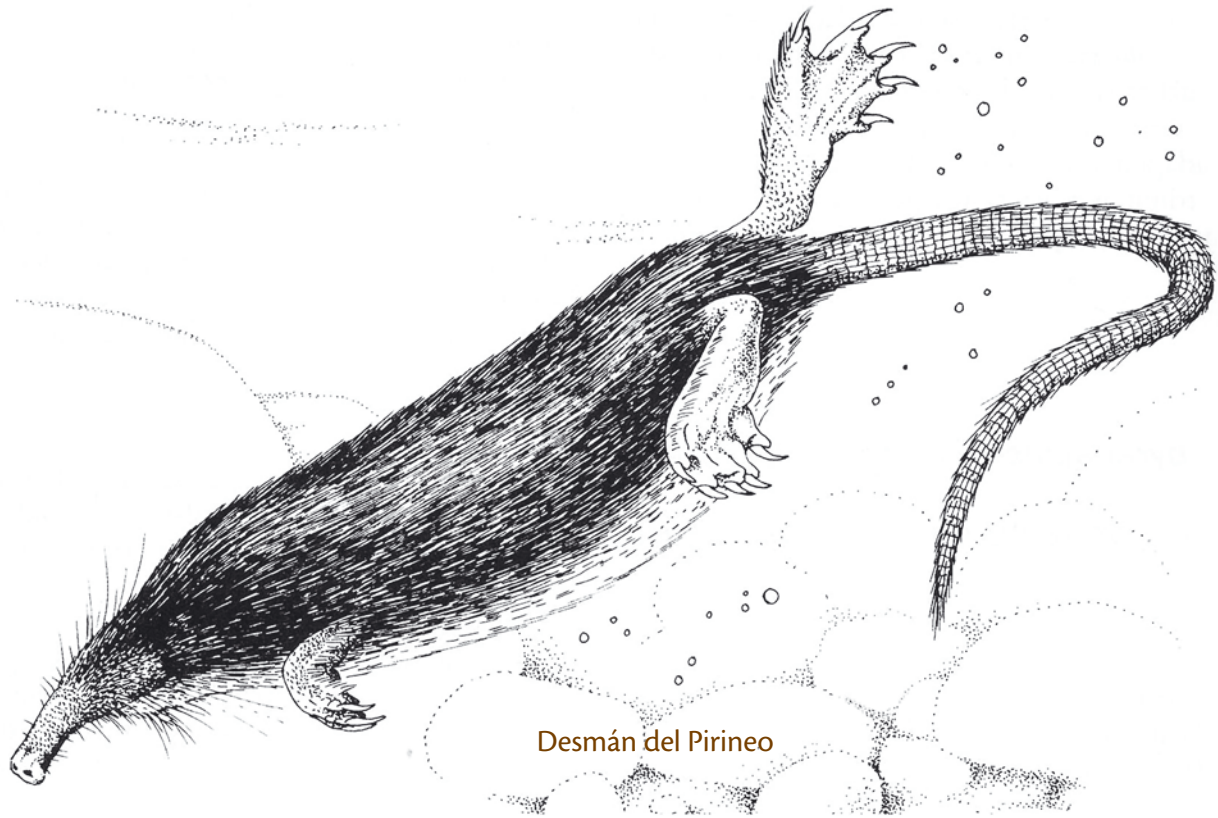
Figura 3.



Figura 4.



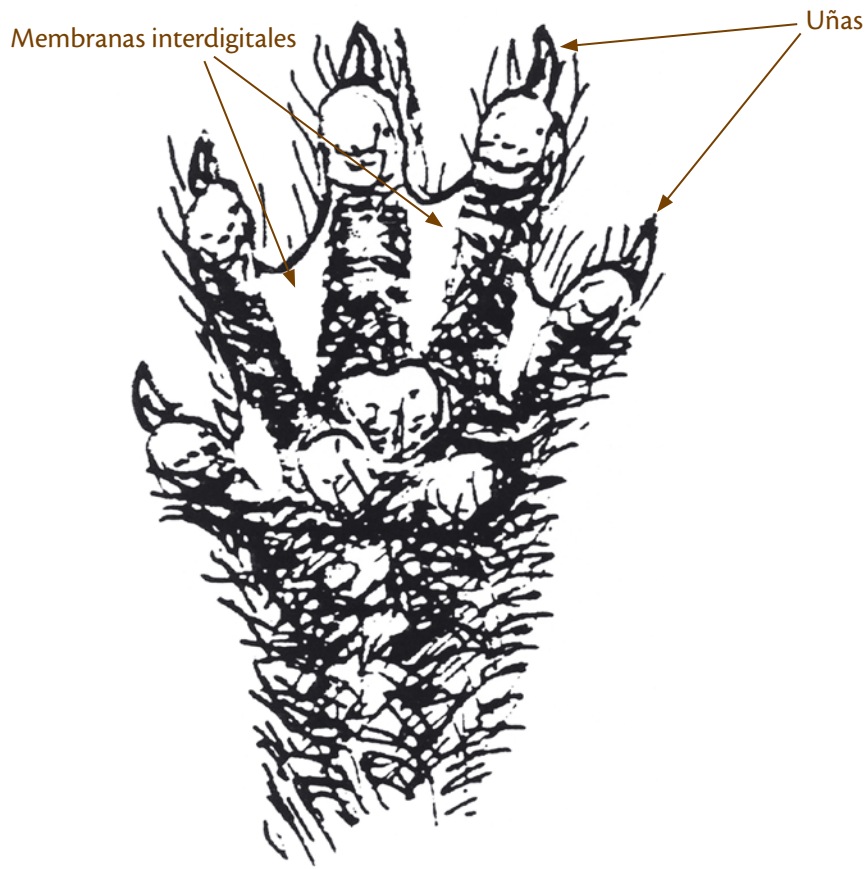
Visón europeo



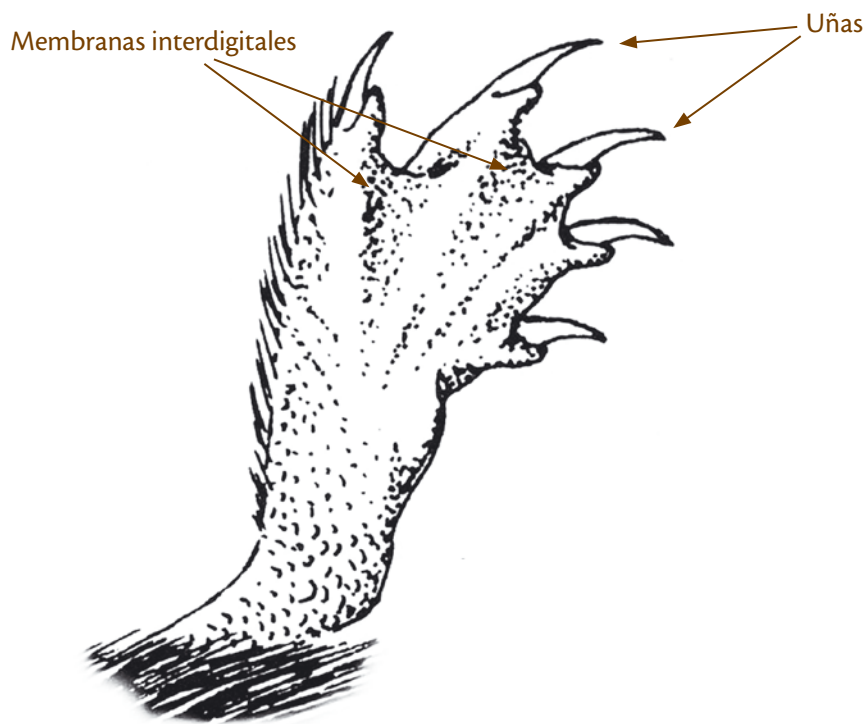
Desmán del Pirineo

Figura 5.





Pie de visón europeo



Pie de desmán del Pirineo

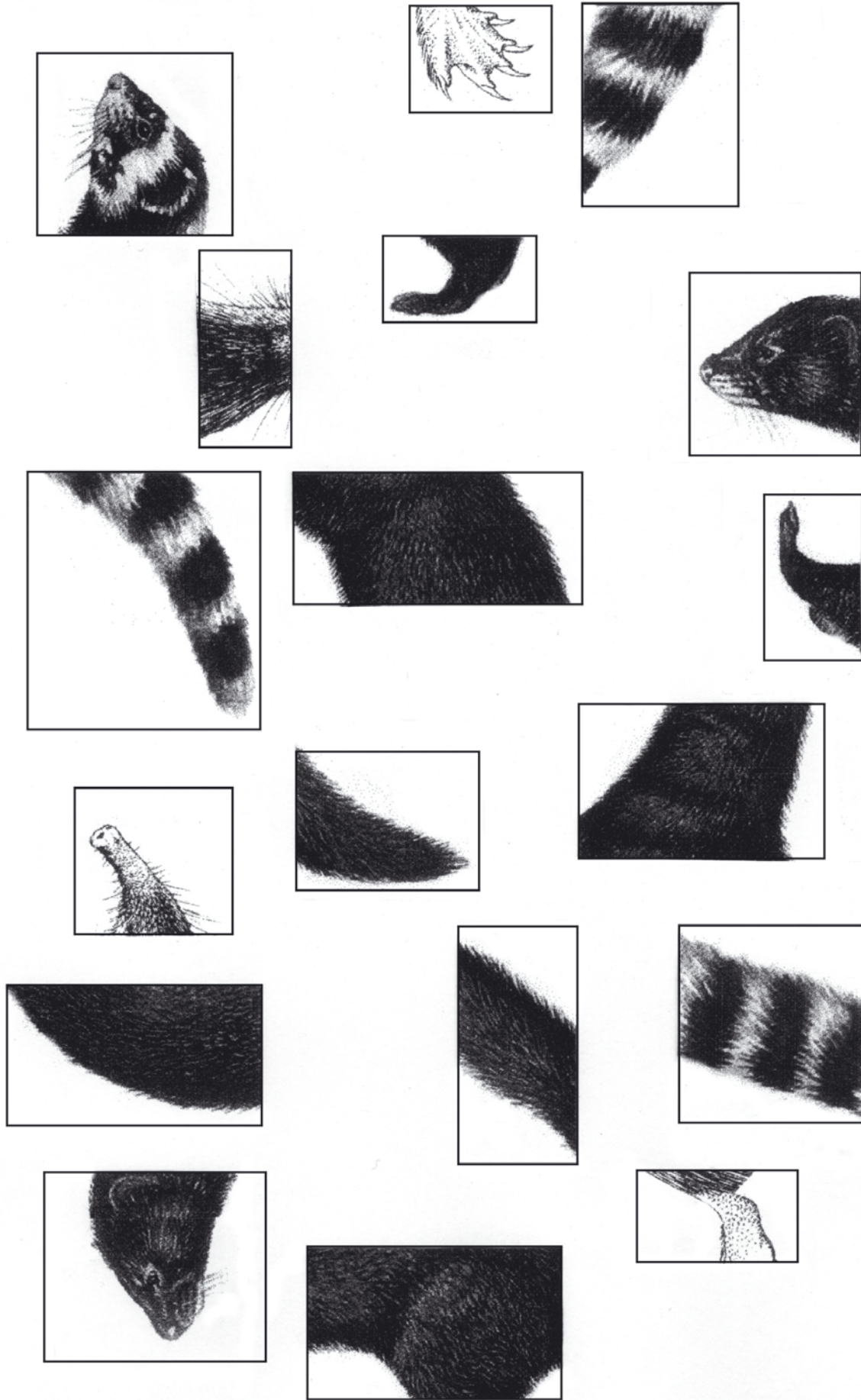


Figura 7.

Actividad 2

¿Sabes cuál es el menú que más me gusta?

Objetivo

Con esta actividad se persigue conseguir que el alumnado conozca aspectos importantes de la biología del visón europeo, como es su dieta y, al mismo tiempo, identifiquen el papel que juegan algunas especies dentro del ecosistema como alimento y como depredadoras de otras especies. Igualmente, se persigue que el alumnado se aproxime a los conceptos de redes y pirámides alimentarias.

Información básica

Alimentación del visón europeo.

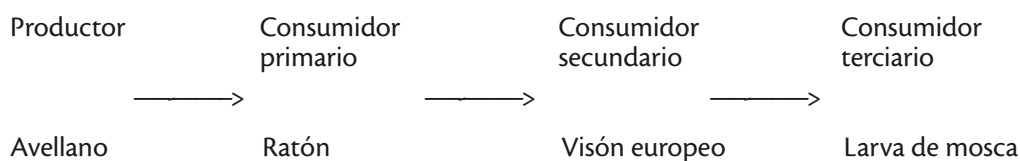
Los visones europeos tienen una dieta carnívora muy generalista, centrada en los vertebrados que viven en las masas de agua o en sus orillas. Se alimentan de micromamíferos, anfibios, reptiles, aves y peces. También se alimentan de macroinvertebrados, siendo presas apreciadas las distintas especies de cangrejos de agua dulce.

Desarrollo de la actividad

Utilizando la figura 8 se preguntará al alumnado cuáles de los animales en ella representados forman parte de la dieta del visón europeo y cuáles no.

Es importante hacerle comprender el concepto de presa óptima, haciéndole entender que el visón despreciará aquellas presas de tamaño muy pequeño debido al elevado coste energético que le supondría el tiempo empleado en encontrarlas, ya que necesitaría una gran cantidad de ellas para saciarse. Igualmente despreciará también las de tamaño más grande, ya que durante su caza podría resultar herido y como consecuencia de ello no podría seguir cazando y moriría.

Se explicarán al grupo conceptos como el de productor, consumidor primario o herbívoro, consumidor secundario o carnívoro y consumidor terciario o carroñero, así como la relación que existe entre ellos dentro de un ecosistema (cadenas alimentarias). Por ejemplo:



El alumnado, con la ayuda del profesor, deberá pintar los dibujos que aparecen en la lámina del cuaderno de actividades de color distinto según se trate de productores (verde), consumidores primarios o herbívoros (amarillo), consumidores secundarios o carnívoros (azul), y consumidores terciarios o carroñeros (marrón).



Y seguidamente contestarán a las siguientes preguntas:

1. ¿De qué color has pintado el visón europeo? ¿Por qué?
2. ¿Cuáles de esos dibujos representan a presas del visón europeo?
3. ¿Crees que las ninfas de las perlas (invertebrado acuático) pueden ser presas atractivas para el visón europeo? ¿Y una garza? ¿Por qué?
4. Construye todas las cadenas alimentarias que puedas encontrar en la lámina. ¿Con qué especies comienza y termina cada una de ellas?
5. ¿Qué función alimenticia cumplen cada una de estas especies dentro del ecosistema? (para ello fíjate en el color que les has dado)
6. ¿Qué crees que le pasaría al visón si desapareciesen todas las ranas? ¿Seguiría teniendo algo que comer o se moriría de hambre?
7. ¿Son importantes para el ecosistema acuático los pequeños invertebrados del río? ¿Por qué? (para ello fíjate que posición ocupan en las cadenas alimentarias que has elaborado)
8. ¿Son importantes las larvas de mosca? ¿Qué sucedería en el ecosistema si desaparecieran? (para ello fíjate en el color con el que las has pintado y en la posición que ocupan en las cadenas alimentarias que has elaborado)
9. ¿Qué sucederá con las otras especies si un vertido incontrolado contaminara las aguas de tal modo que todos los invertebrados del río murieran?

A continuación se entregarán a los alumnos y a las alumnas las láminas de la figura 9. Tienen que recortarlas. Cada una de ellas representa una figura geométrica de distinto tamaño.

El tamaño de cada uno de los elementos está en relación directa con el número de individuos de una determinada especie que se puede encontrar en un río no contaminado y en relación inversa al tamaño corporal de cada especie.

Sabiendo que la especie representada por cada figura geométrica puede ser un visón europeo, un alga, un pez o un tricóptero, colorearán cada una de ellas de un color distinto según se trate de productores (verde), consumidores primarios o herbívoros (amarillo), consumidores secundarios o carnívoros (azul), y consumidores terciarios o carroñeros (marrón). Una vez hecho esto construirán cada una de las figuras con ayuda de pegamento.

A continuación ordenarán las figuras sabiendo que todas ellas están relacionadas entre sí, ya que forman parte de una cadena alimentaria. Y colocarán cada figura geométrica encima de la que represente a la especie que se encuentra en la posición inmediatamente anterior en la cadena alimentaria.

Una vez hecho todo esto, el aula deberá contestar a las siguientes preguntas:

1. ¿A qué se parece la construcción que has hecho? ¿A un castillo, a una torre, o a una pirámide.
2. ¿En qué escalón has colocado las algas? ¿Por qué?
3. ¿En qué escalón has colocado al visón europeo? ¿Por qué?
4. ¿En un ecosistema no contaminado hay más peces que visones europeos? ¿Y más tricópteros que peces? ¿Por qué?
5. ¿Qué sucede si quitas el escalón que representa a los peces? ¿Qué le sucedería a la especie que está representada en el escalón inmediatamente superior?
6. Empuja el segundo escalón hasta sacarlo de su lugar, ¿qué le ha sucedido al resto de la construcción?



7. ¿Qué crees que sucedería entonces en el ecosistema fluvial si un vertido descontrolado contaminara un río matando a todos los tricópteros?

Materiales de apoyo

Las láminas de las siguientes páginas se corresponden con las figuras 8 y 9 de la actividad 2.



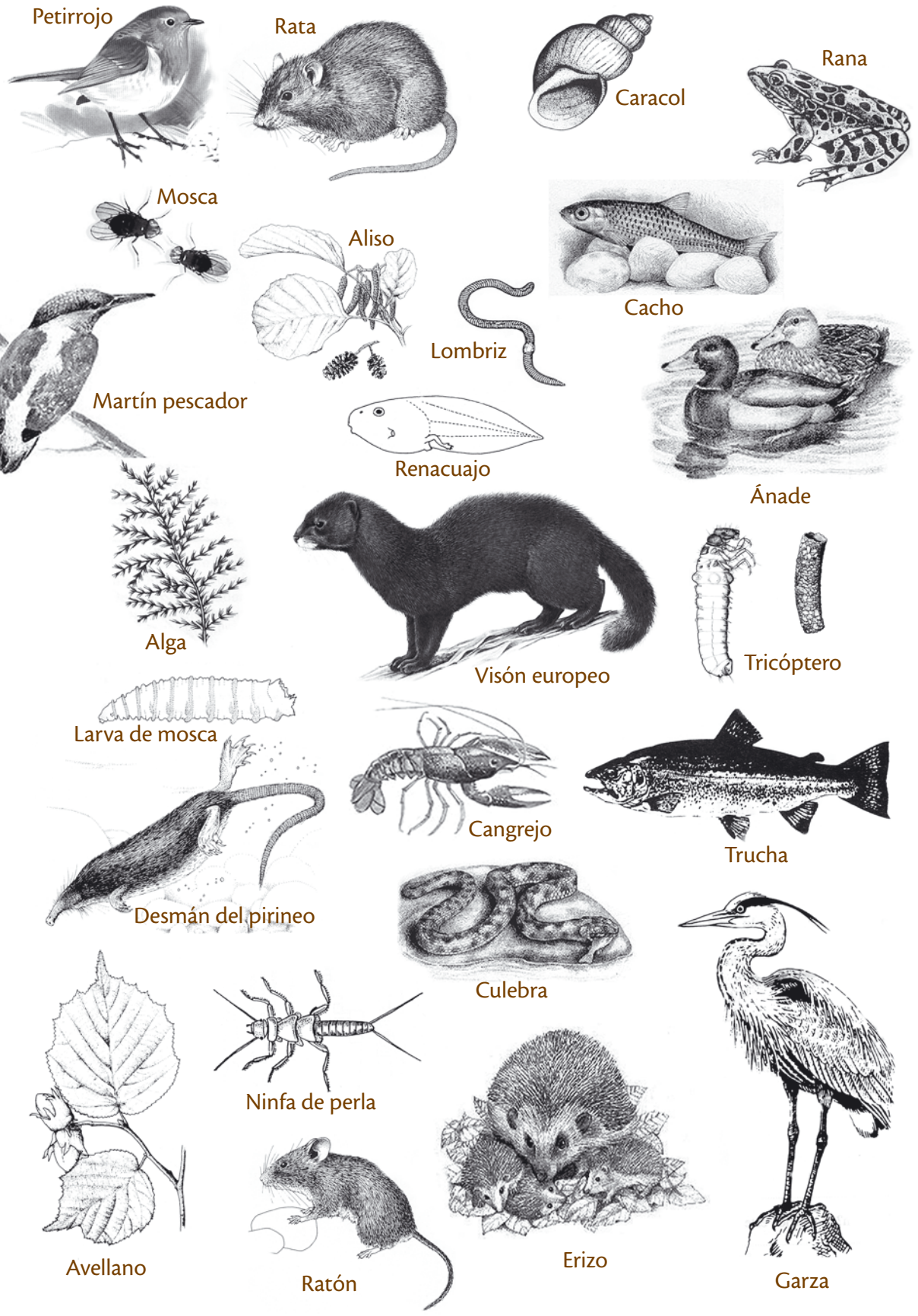


Figura 8.



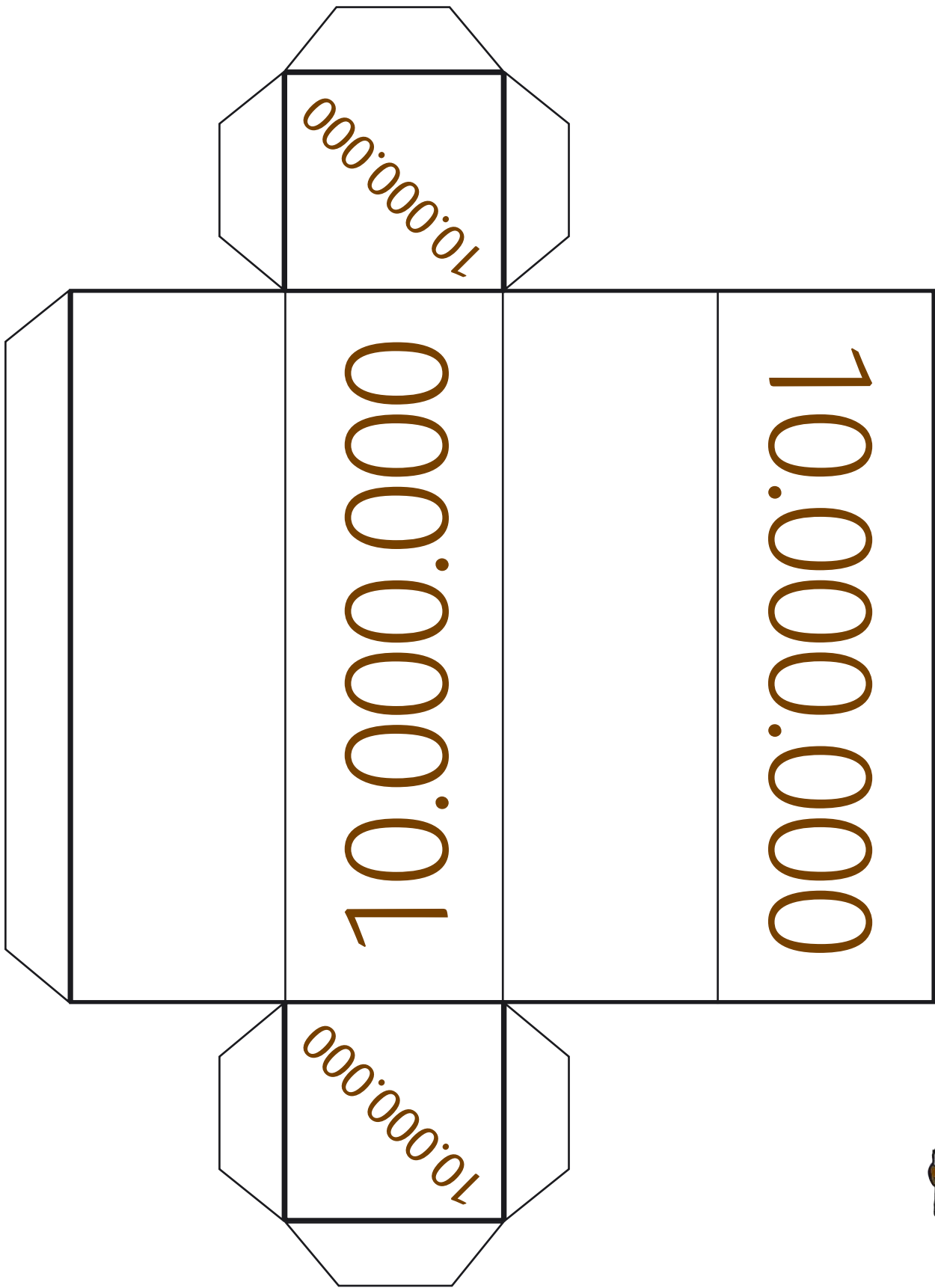


Figura 9.



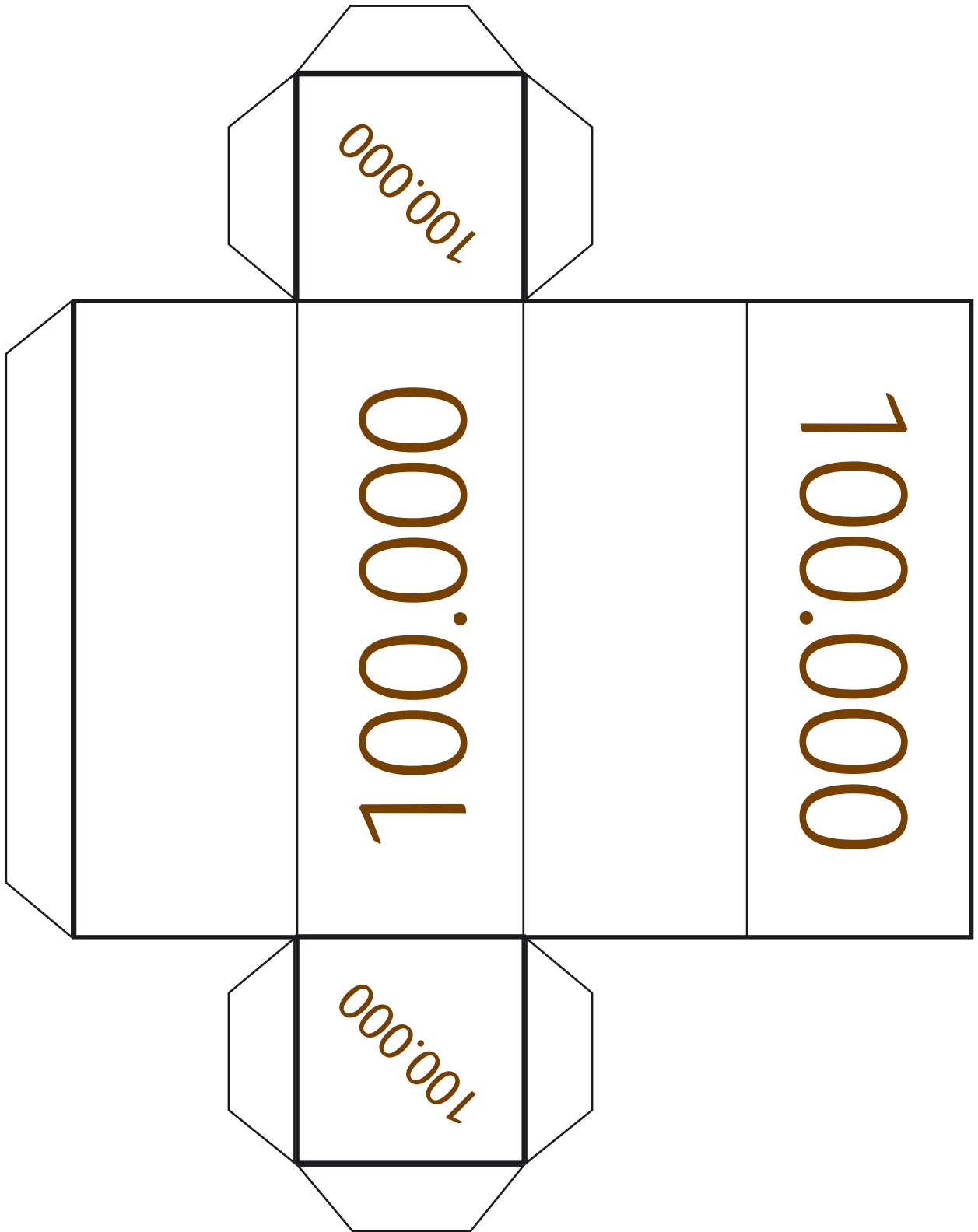


Figura 9. (cont.)

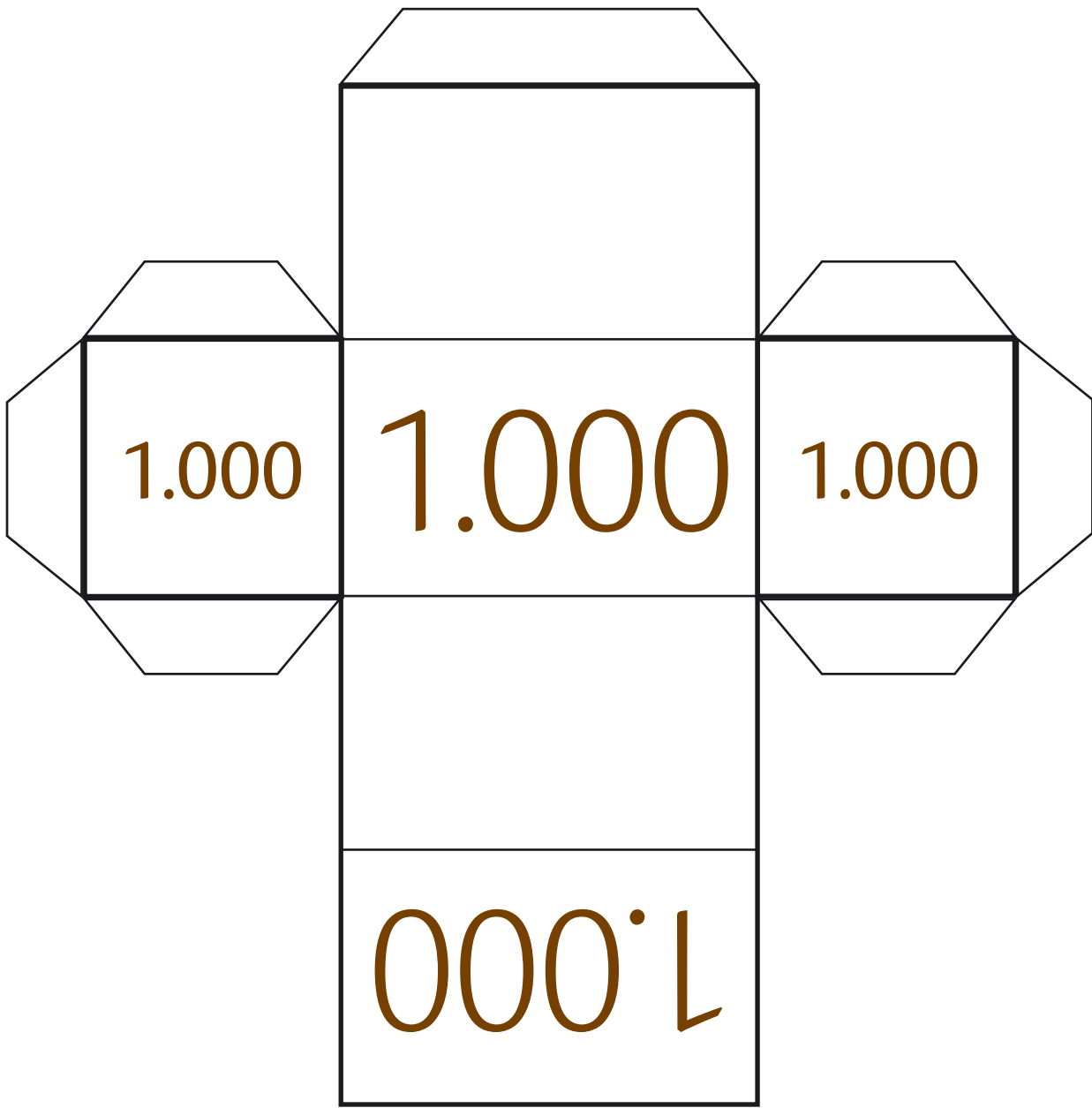


Figura 9. (cont.)



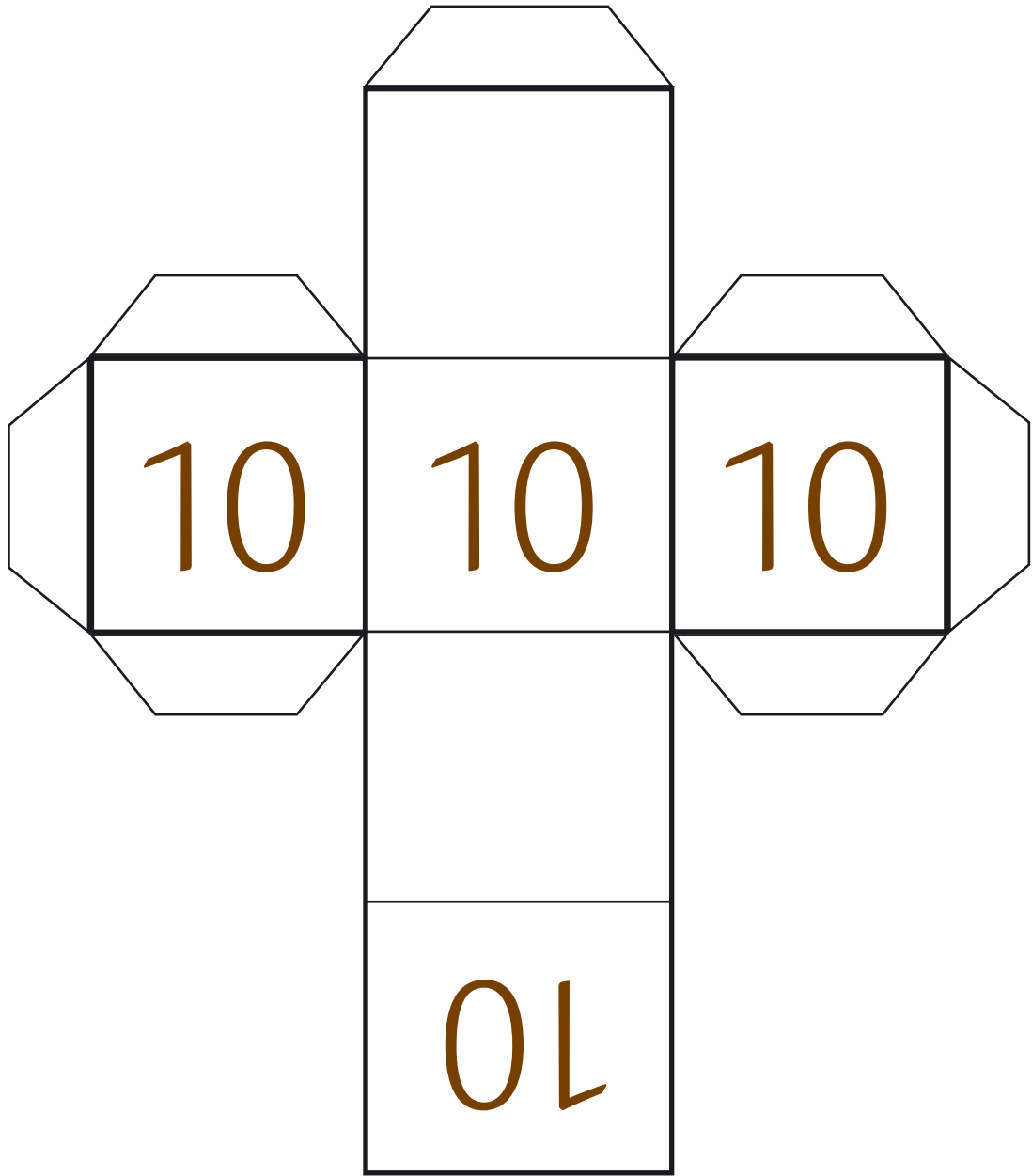


Figura 9. (cont.)

Actividad 3

Aprendiendo algo más sobre mí

Objetivo

Con esta actividad se persigue conseguir que los niños y niñas conozcan otros aspectos importantes de la biología del visón europeo.

Información básica

1. Uso del espacio

El visón europeo es relativamente sedentario. Tiene áreas de campeo estables situadas linealmente a lo largo de las orillas de los ríos y arroyos donde vive. Dentro de su territorio, los animales usan varias madrigueras. Parece que los visones tienen territorios exclusivos, al menos los individuos del mismo sexo, pero se desconoce gran parte de su comportamiento territorial. Los machos tienen territorios más grandes que las hembras, pudiendo llegar a desplazarse hasta 20 km en una noche.

2. Actividad

Son predominantemente nocturnos, aunque también muestran actividad durante el día. Normalmente, la actividad nocturna y crepuscular corresponde a desplazamientos para buscar alimento y cambiar de madriguera, mientras que la diurna se suele deber a movimientos dentro o en los alrededores de la madriguera. La actividad prosigue durante el invierno sin ningún indicio de hibernación.

3. Reproducción

Los individuos viven en solitario y, exceptuando los grupos de hembras con crías, no se juntan más que en el momento de la reproducción. El período de celo se extiende desde febrero hasta marzo. Después de una gestación de entre 41 y 44 días, las hembras paren entre mayo y julio. El número de crías oscila entre dos y cinco. Los recién nacidos pesan unos 8 g y están protegidos por un pelo más denso que en el adulto. Abren los ojos a las cuatro semanas y los dientes aparecen al principio del segundo mes. El destete se produce alrededor de la décima semana. Los jóvenes permanecen con la madre formando un grupo familiar hasta finales de agosto, y a partir de entonces comienzan a separarse. Los jóvenes se dispersan en septiembre/octubre y alcanzan la madurez sexual en el año siguiente al nacimiento. Las hembras se desarrollan con mayor rapidez que los machos.

4. Dinámica de la población

Las densidades observadas oscilan entre 1 y 10 animales cada 10 Km, en función de las características del río. Entre sus predadores naturales se han citado las rapaces diurnas y nocturnas, y entre sus competidores, la nutria, el turón y, sobre todo, el visón americano.

En nuestro país, la mortalidad causada por el hombre parece ser elevada, aunque se desconoce su impacto en la dinámica poblacional de la especie. La mayor parte de las muertes se producen por



la acción directa del hombre con disparos, lazos, ceptos y pedradas (el 72% de un total de 43 ejemplares encontrados muertos en el Estado español), y un menor porcentaje se debe a los atropellos en carretera. Asimismo, varios ejemplares analizados tenían índices altísimos de PCB y DDT.

En cautividad el visón europeo puede vivir entre siete y diez años, pero en la naturaleza es raro que sobrepase los 5 años de edad.

Desarrollo de la actividad

Para esta actividad se utilizará la figura 10. El alumnado deberá, en primer lugar, ordenar cronológicamente las viñetas que aparecen en la figura y que representan distintos acontecimientos en la vida del visón europeo.

Después, y basándose en las siguientes preguntas, deberá reconstruir los momentos más importantes en la vida de un visón europeo.

1. ¿En qué momento del año nacen las crías de visón europeo?
2. ¿Por qué crees que tiene lugar en este momento y no en otro?
3. ¿En qué momento del año las crías se separan de sus madres?
4. ¿Cuánto tiempo transcurre desde que nacen hasta que se separan de sus madres?
5. ¿Por qué crees que es necesario tanto tiempo?
6. ¿En qué momento del año los visones de ambos sexos buscan pareja para reproducirse?

Puede resultar interesante, y facilitar la comprensión de la actividad, comparar el ciclo vital del visón europeo con el ciclo vital de la especie humana, destacando las similitudes y las diferencias observadas.

Se finalizará la actividad con la elaboración de un pequeño cuento (de no más de 15 líneas) en el que los niños y niñas, con los conocimientos que han adquirido hasta el momento, expongan como es la vida de un visón europeo desde su nacimiento.

Materiales de apoyo

La lámina de la siguiente página se corresponde con la figura 10 de la actividad 3.



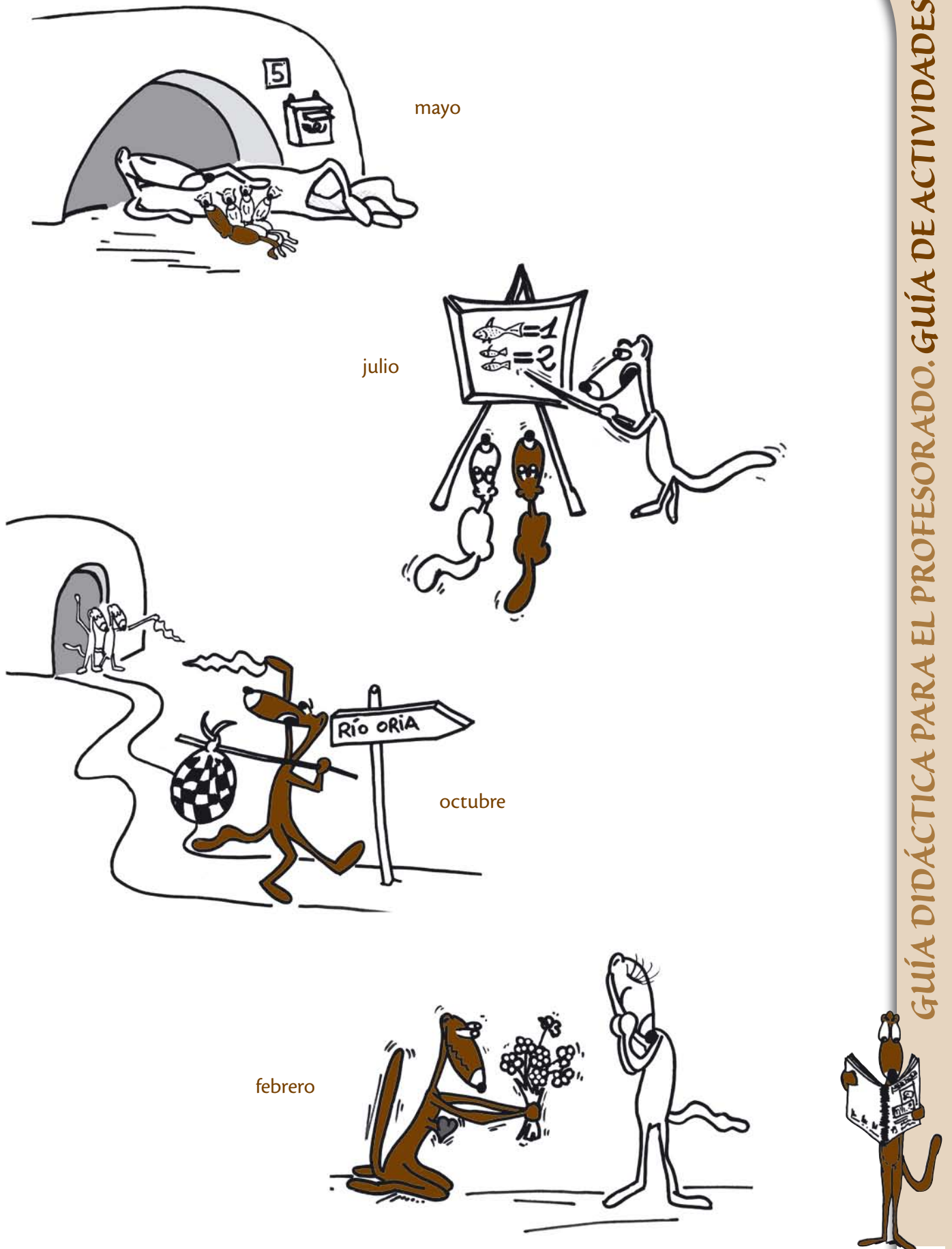


Figura 10.

Actividad 4

¿Qué le pasa al río?

Objetivo

Con esta actividad se persigue conseguir, mediante una representación teatral en el aula, que los alumnos y las alumnas sean conscientes del nivel de contaminación y alteración que pueden llegar a alcanzar algunos ríos. Y que conozcan y valoren críticamente algunas de las principales alteraciones causantes del deterioro al que se está viendo sometido el hábitat del visón europeo y en qué medida afectan éstas alteraciones al visón europeo y a las demás especies que comparten hábitat con él.

Información básica

Alteración del hábitat.

El área de campeo del visón europeo es lineal; está ligado a cursos y masas de agua y al terreno inmediato a éstos. Por tanto, cabe pensar que cualquier cambio notable puede condicionar su presencia. De este modo el drenaje y canalización de los cauces, la alteración del nivel freático y la desaparición de la vegetación de las riberas han sido señaladas como factores determinantes de la desaparición de esta especie.

Otra manifestación de la alteración del hábitat, la contaminación de las aguas, ha sido apuntada como factor responsable del declive de las poblaciones de visón europeo. No se ha estudiado la influencia de la contaminación de los cursos de agua sobre esta especie, pero sí sobre el visón americano. Este animal es muy sensible al metilmercurio, a los PCBs y a los insecticidas organoclorados (DDT, DDE, dieldrine), siendo suficiente una concentración tisular de 50 mg de PCBs por kg de lípidos para que su proceso reproductor se vea notablemente afectado y suprimido con una concentración de PCBs de 100 a 200 ppm. Así mismo, se tiene constancia de que la contaminación de las aguas por compuestos organoclorados ha supuesto la regresión de otro mamífero acuático, la nutria.

Desarrollo de la actividad

1. Materiales necesarios para el desarrollo de la actividad

- Pecera grande de plástico.
- Agua.
- Pequeñas figuras, en madera o cartón plastificado, representando a los distintos animales que aparecen en la narración y fotografías o dibujos que representen las distintas situaciones (minicentral eléctrica, cuadra de vacas, grupo de gente, campos de cultivos, pueblo y fábrica).
- Diferentes sustancias para añadir al agua (papeles y plásticos desmenuzados, agua coloreada con acuarelas amarillo o naranja, agua jabonosa, agua coloreada con tinta negra, tierra...).
- Elementos que sirvan de barrera.
- Tarjetas de lectura.





2. Desarrollo de la actividad

El grupo se situará alrededor de una mesa en la que se colocarán la pecera llena de agua y los materiales para hacer la demostración. Al mismo tiempo, el profesor o la profesora introducirá la actividad con la siguiente explicación:

“Ahora vamos a conocer parte de la historia de nuestro amigo Antxón, ‘el visón’ (en ese momento será presentada a los alumnos y las alumnas la figura que representa al visón europeo). Veremos cómo se desarrolla su vida y las cosas que le suceden”.

Se pedirán 8 personas voluntarias entre el alumnado. A cada uno de ellos se le entregará una tarjeta que deberán leer por orden de numeración. Al mismo tiempo el profesor o la profesora irá representando las lecturas de la siguiente manera:

- Lectura de la 1.^a tarjeta: presentación de Antxón “el visón” (leída por el profesor/la profesora).
- Lectura de la 2.^a tarjeta: aparece una minicentral eléctrica; encuentro con el desmán (aparece el desmán).
- Lectura de la 3.^a tarjeta: aparece una cuadra de vacas; añadir el agua “amarilla” coloreada con acuarelas.
- Lectura de la 4.^a tarjeta: aparece gente; añadir papeles y plásticos desmenuzados; encuentro con la trucha (aparece la trucha).
- Lectura de la 5.^a tarjeta: colocar la presa; encuentro con la garza y la loina (aparecen la garza y la loina).
- Lectura de la 6.^a tarjeta: aparece un puente y campos de cultivo; añadir tierra.
- Lectura de la 7.^a tarjeta: aparece un pueblo; añadir agua jabonosa; encuentro con un martín pescador (aparece el martín pescador).
- Lectura de la 8.^a tarjeta: aparece una fábrica; añadir líquido oscuro.
- Lectura de la 9.^a tarjeta: despedida de Antxón “el visón”.

Una vez terminada la representación, el grupo, guiado por el profesor o la profesora, procederá a reflexionar sobre ella, mediante un pequeño debate, analizando la contaminación y alteraciones producidas y sus posibles efectos con ayuda de las siguientes preguntas:

1. ¿Qué tipos de contaminación ha encontrado nuestro amigo Antxón a lo largo de su viaje? ¿Y qué alteraciones?
2. ¿Quién o qué ha producido esa contaminación?
3. ¿Cómo se ha sentido Antxón en su viaje?
4. ¿Es real la situación vivida por Antxón?
5. ¿Los ríos presentan habitualmente estos problemas? ¿Conocéis algún río que los tenga?

Materiales de apoyo

Tarjetas de lectura de la actividad 4.

Tarjeta nº 1

Cuando Antxón "el visón" era pequeño, vivía en la parte alta de un río. Un lugar soleado, con aguas limpias y cristalinas, ¡tan transparentes que se podía ver a través de ellas! Eso sí, ¡cuidado con meter los pies en el agua!, estaba helada.

Conforme crecía y se iba haciendo mayor, sentía cada vez más deseos de viajar y conocer mundo. Quería saber que había más allá del río.

Así que un buen día, ni corto ni perezoso, se decidió a ir de excursión.

No tenía ni idea de las sorpresas que le esperaban.

Tarjeta nº 2

Al recorrer el río corriente abajo vio que cada vez éste se hacía más grande.

Observó un montón de animales y plantas que le saludaban a su paso. Hasta habló un rato con un desmán muy simpático. Se llamaba Damián.

Damián le previno sobre los peligros del viaje que estaba realizando. Le advirtió que tuviera cuidado con un desvío a la derecha a unos 100 metros de distancia: era un canal para la toma de agua de una minicentral eléctrica. Damián le contó también que un primo suyo entró un día por aquel canal y nadie le había vuelto a ver.

Siguiendo los consejos de su amigo Damián, Antxón continuó recto su camino.

Tarjeta nº 3

¡De repente, el agua cambió de color! Asustado se acercó a la orilla para ver si averiguaba algo.

Había una granja de vacas que no tenía cuidado con sus residuos, de tal forma que todos iban a parar al río.

Salió rápidamente de allí, aquello estaba sucio y no quería tener problemas.

Tarjeta nº 4

¡Uff..., se había librado de una buena!

Antxón no lo sabía pero enseguida se encontraría con otra sorpresa: a la vuelta de un recodo había un montón de plásticos, latas, papeles... flotando en el agua.

Una trucha asomó la cabeza por encima del agua y le dijo que se llamaba Jacinta.

Jacinta le contó que durante el fin de semana los hombres venían al río a pasar el día y bañarse. Les gustaba estar al aire libre y disfrutar del agua y del sol, pero algunos de ellos no se preocupaban de la basura que producían y la dejaban allí ensuciando el río.



**Tarjeta nº 5**

Un poco más adelante el agua estaba otra vez un poco más limpia, pero no como al principio. Antxón siguió tranquilamente su paseo hasta que vio a una garza que estaba pescando en el agua estancada por una gran presa. La garza, que se llamaba Rosenda, le contó que a los hombres les gustaba mucho hacer presas para detener el río y soltarlo cuando a ellos les venía bien. De repente una loina sacó la cabeza fuera del agua, se llamaba Juliana. Le dijo que desde que habían construido aquella presa, hacía ya mucho tiempo, no había vuelto a ver a sus primos porque no podía ir aguas abajo a visitarles ni ellos podían subir aguas arriba. La presa se lo impedía. Cuando Antxón decidió continuar su camino Juliana, la loina, le pidió a Antxón que si veía a sus primos les diera recuerdos suyos. Para poder continuar su viaje Antxón, muy asustado, tuvo que salir a la orilla y atravesar una zona sin vegetación donde no se sentía a salvo.

Tarjeta nº 6

Una vez que Antxón consiguió pasar la presa, volvió rápidamente al río y siguió su camino aguas abajo. Al pasar bajo un puente se dio cuenta de que el agua estaba más turbia y había mucho lodo en el fondo del río. Se acercó otra vez a la orilla y vio que los alrededores del río estaban cultivados y habían desaparecido los árboles y arbustos de la orilla. Así que a veces, cuando llovía mucho como estaba sucediendo en aquel momento, gran cantidad de tierra de los cultivos era arrastrada hasta el río tapando las piedras del fondo donde vivían sus amigos los invertebrados y dándole al agua un color chocolate.

Tarjeta nº 7

Después de mucho nadar, y cuando Antxón ya empezaba a estar cansado, pasó al lado de un pequeño pueblo. A lo largo de todo el pueblo había unas paredes de hormigón muy altas y el agua apenas le tapaba los pies. ¡Uff..., qué miedo! el agua estaba caliente. Antxón tubo que correr mucho para que no le viera ningún hombre. Decidió preguntar a algún otro animal que era aquello, pero allí no había ninguno, ese lugar estaba deshabitado. Pero aquí no había acabado todo, un poco más adelante Antxón tuvo que rodear una tubería que echaba un montón de porquería. Había mucha espuma y olía muy mal. Asustado, cansado y sucio Antxón continuó aguas abajo y al cabo de un rato, cuando empezaba a pensar que ya no vería a nadie, se encontró con un martín pescador con el que hizo amistad. Se llamaba Martín y era muy listo. Martín le contó que la espuma se debía a los detergentes que los hombres usaban para limpiarse. Pero ni siquiera el listo de Martín le pudo decir por qué el río cambiaba tanto al pasar por el pueblo. Él tampoco solía acercarse por allí ya que le daba mucho miedo y no había nada para comer.

Tarjeta nº 8

Después de descansar un rato hablando con Martín, Antxón continuó su camino río abajo. Iba mirando como iba cambiando el paisaje de las orillas cuando, de repente, pasó por delante de una enorme fábrica que echaba directamente su porquería al río, dejando el agua de color negro y con un olor que le hacía sentirse enfermo. No soportándolo más se fue de allí lo más rápido que pudo. Empezaba a arrepentirse de haber dejado su hogar para ir en busca de aventuras.

Tarjeta nº 9

Vamos a dejar ahora a nuestro amigo Antxón que continúe su viaje. Esperemos que se reponga de los múltiples sustos que le da el camino. Quizás volvamos a verlo en alguna otra ocasión, y esperemos que esta vez sea en mejores circunstancias.



Actividad modificada de:

LEKUNBERRI, G.; ARBUNIÉS, J.: **Cuadernos de educación ambiental. Ríos de Navarra.** Pamplona: Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda. Gobierno de Navarra. 1999.

SALIDA AL RÍO**Apoyo a la actividad 4***¿Qué le pasa al río?***Objetivo**

Con esta actividad se pretende que los niños y las niñas sean conscientes del estado de conservación de los ríos conociendo la situación “sobre el terreno”. Con esta visita podrán observar las principales alteraciones del hábitat del visón europeo que ocurren en nuestro entorno.

Desarrollo de la actividad

1. Materiales necesarios

- Cuaderno.
- Lápiz.

2. Desarrollo de la actividad

Toda la red hidrográfica de la Comunidad Autónoma del País Vasco forma parte del área de distribución potencial del visón europeo, por lo que se deja a criterio del profesorado la elección del río a visitar. Únicamente señalar que sería conveniente elegir un tramo que mantenga agua durante todo el año y en el que el cauce cuente con una anchura mínima de 8–10 m.

a) Antes

El aula recogerá, con ayuda del profesor o profesora, información acerca de los usos que se dan en el río elegido. Los usos más habituales sobre los que se debe hacer hincapié son el aprovechamiento hidroeléctrico (centrales, presas, canales de derivación) y las detracciones de caudal (regadío, abastecimiento urbano, piscifactorías). Además se informará sobre las actividades que se realizan en las márgenes: agrícola, ganadera, forestal, industrial, urbana...

b) Durante

La salida propuesta podría ocupar una mañana (alrededor de 3 horas). Su duración variará en función del número de tramos que se visiten. Obviamente la excursión será más interesante si se visita más de un tramo, pudiendo de ese modo contrastar distintas situaciones de conservación.

Lo ideal sería diseñar un recorrido en el que se alternasen al menos tres de estas situaciones: un tramo afectado por una central hidroeléctrica, por una zona industrial, que atravesase una zona ganadera o forestal, o que no está sometido a ninguna de las afecciones descritas.

A lo largo del recorrido los alumnos y las alumnas recogerán información sobre el terreno, mediante dibujos y anotaciones, acerca del estado de conservación de las márgenes y del agua. Poniendo especial atención en la presencia o ausencia de vegetación natural (propia del río), construcciones (casas, escolleras, muros, canales, presas...), residuos (basuras, estiércol...), cuantificando de forma muy sencilla la extensión (cantidad o superficie ocupada) de dichos elementos (mucho, poco, nada). Anotarán también alguna observación acerca de la calidad del agua (clara, turbia, coloración extraña, aceite en superficie...) y de su cantidad (¿el río lleva mucha o poca agua?).

Igualmente anotarán la extensión de las zonas que aparentemente cuenten con un buen estado de conservación: tramos sin afecciones visibles y que cuentan con vegetación arbórea y arbustiva en sus márgenes, además de una buena calidad del agua.

c) Después

Una vez de vuelta en el aula, el grupo analizará la información obtenida durante la salida de campo, bien de forma individual o en grupo, y procederá a reflexionar sobre ella mediante una puesta en común.

Al final deberá “poner nota” al río visitado, en función del estado de conservación general en que se encuentra y siempre teniendo en cuenta las necesidades del visón europeo de las que se ha hablado en las actividades anteriores.



Actividad 5 *Cada vez en menos sitios*

Objetivo

Con esta actividad se persigue que el alumnado descubra la distribución actual del visón europeo, así como su distribución histórica y tome conciencia de la necesidad de conservarlo.

Información básica

1. Distribución geográfica

El visón europeo ocupó hasta el siglo XIX gran parte de Europa continental, desde el norte de la Península Ibérica hasta los Montes Urales.

1.1. Distribución actual en Europa.

Actualmente su área de distribución se ha visto reducida de tal modo que se señala únicamente la existencia de tres núcleos:

- Un núcleo nororiental formado por las poblaciones de visones que habitan el norte de Estonia, el norte de Bielorrusia y una extensa área en el norte de Rusia, de la que no se conoce con precisión sus límites actuales.
- Un núcleo suroriental que bordearía el norte del Mar Negro, con poblaciones de visón en el valle del Danubio (Rumania).
- Y un núcleo en la zona suroccidental del continente con poblaciones en los departamentos del suroeste francés (Pyrénées Atlantiques, Landes, Gers, Gironde, Lot-et-Garonne, Dordogne, Charente-Maritime, Charente), en la Comunidad Autónoma del País Vasco, en Navarra, Burgos y La Rioja.

El visón europeo se considera extinguido en Suiza, Alemania, Austria, Hungría, Bulgaria, República Checa, Eslovaquia, Yugoslavia, Polonia, Lituania, Eslovenia, Bosnia y Finlandia.

1.2. Distribución actual en el País Vasco.

Esta especie ocupa en la Comunidad Autónoma de País Vasco los tres territorios históricos, si bien no se encuentra uniformemente distribuido.

En Araba su distribución actual se encuentra reducida a algunos tramos de los ríos Ebro, Zadorra, Ayuda, Alegría, Izki, Ega y Berrón; en Bizkaia, se localiza en algunos tramos de los ríos Lea, Golaiko, Oka, Artibai y Amorebieta; y en Gipuzkoa se encuentra en algunos tramos de los ríos Oria, Agauntza, Estanda, Mutiloa, Araxes, Leitzaran, Urumea, Bidasoa, Narrondo y Mijoa. En la vecina Comunidad Foral Navarra se ha encontrado en las cuencas de los ríos Ebro, Aragón, Irati, Arga, Ega y Bidasoa.

2. Hábitat

En su área de distribución vive preferentemente en ríos, aunque también se encuentra en lagos y lagunas, siempre que en las orillas haya suficiente vegetación de ribera.



En su hábitat óptimo las orillas están cubiertas por bosques de ribera. Y además, tienen abundante vegetación palustre y arbustiva.

En la Península Ibérica, el visón se encuentra entre 0 y 200 m sobre el nivel del mar en la vertiente cantábrica, y entre 300 y 600 m en la mediterránea.

Se instala en madrigueras situadas en la orilla, entre raíces de árboles, en medio de zarzas o en árboles huecos, cuyo interior está tapizado por vegetales secos. Puede cavar sus propias madrigueras o agrandar las de otras especies.

Desarrollo de la actividad

Utilizando la figura 11 los alumnos y alumnas descubrirán cuál ha sido la distribución histórica del visón europeo. Para ello deberán colorear de verde los polígonos cuyo número aparece destacado en la parte inferior de dicha figura.

Seguidamente pasarán a descubrir cuál es la distribución actual de la especie, al colorear de rojo los polígonos cuyo número aparece destacado en la parte inferior de la figura 12. Una vez hecho ésto deberán contestar las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál de los dos mapas tiene una mancha de color más grande? ¿Y cuál menos?
2. Si el mapa que está más coloreado representa la distribución del visón europeo hace 100 años y el que está menos coloreado su distribución en el momento actual ¿qué crees que le ha pasado al visón europeo?
3. Si sigue la misma tendencia ¿qué pasará con el visón europeo dentro de no muchos años?
4. ¿Crees que es necesario tomar alguna medida para evitarlo? ¿Por qué?

Materiales de apoyo

Las láminas de las siguientes páginas se corresponden con las figuras 11 y 12 de la actividad 5.



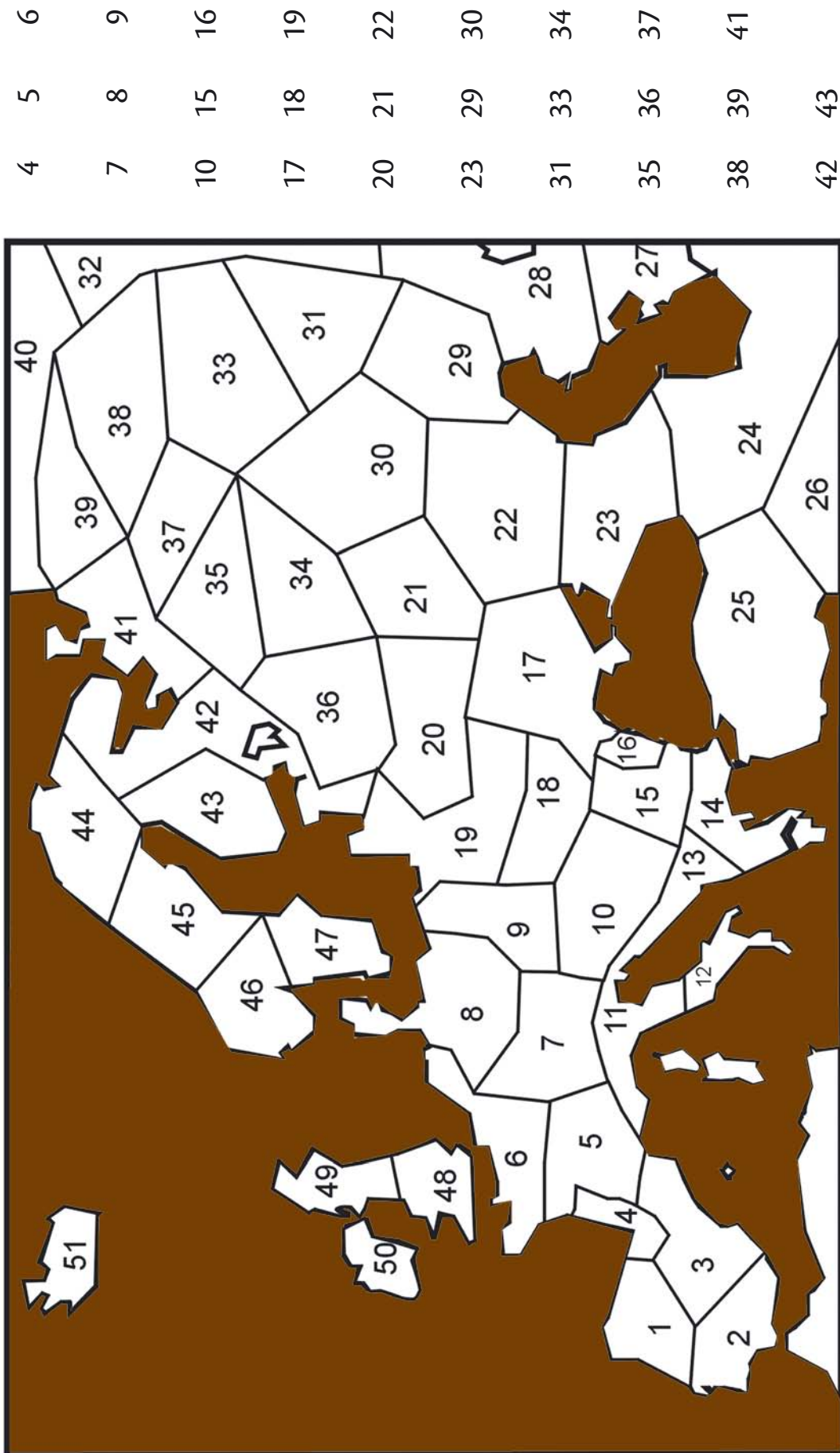
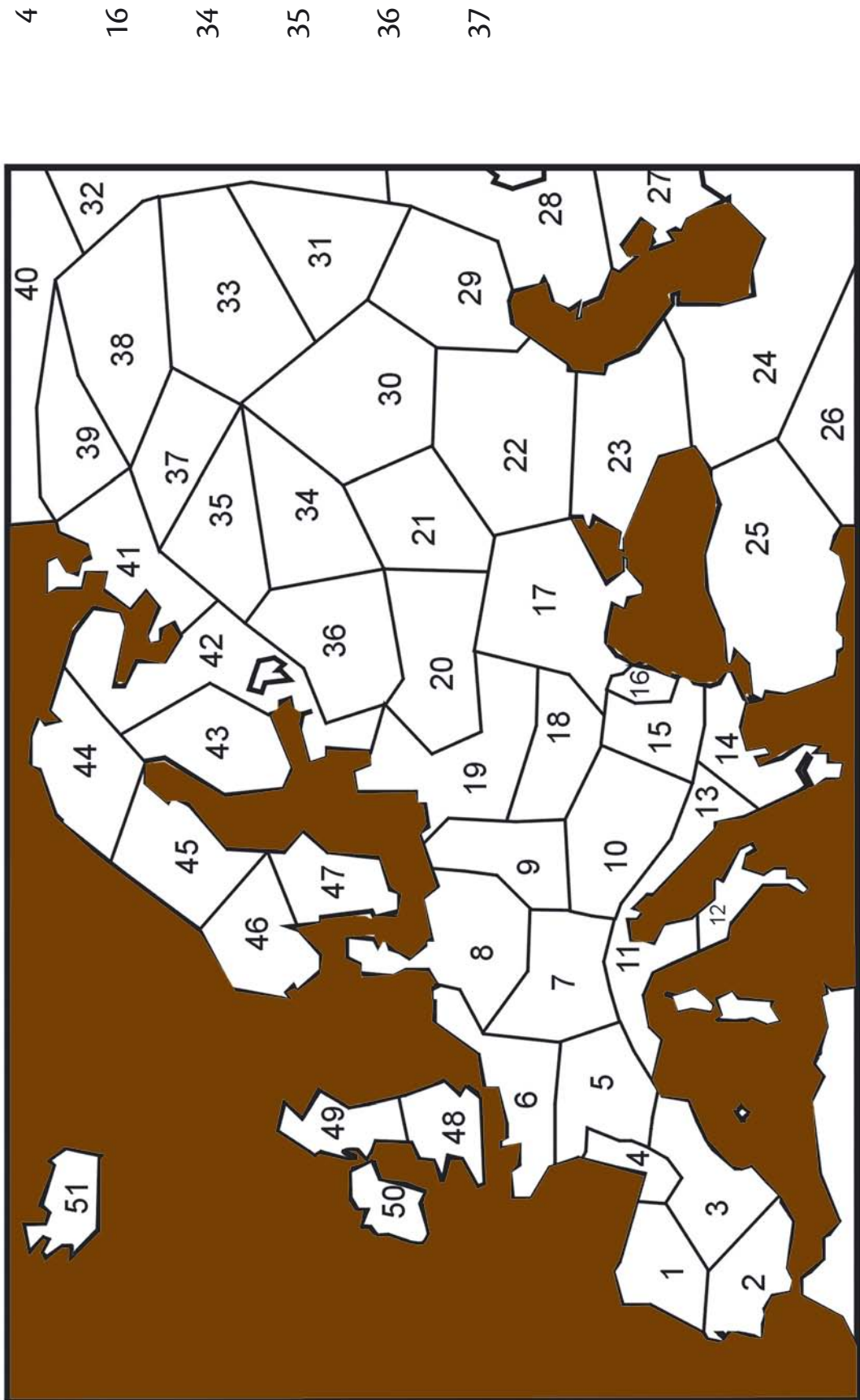


Figura 11.





4
16
34
35
36
37

Figura 12.

Actividad 6

¿Por qué cada vez somos menos?

Objetivo

Con esta actividad se persigue que los alumnos y las alumnas, una vez descubierta la distribución actual e histórica del visón europeo, comprendan y analicen las causas que han conducido a su drástica disminución.

Información básica

Amenazas y factores limitantes.

El principal problema a la hora de abordar la conservación global del visón europeo es que no están claras las causas de su espectacular disminución en el mundo. Se han barajado varias hipótesis, pero ninguna explica de forma satisfactoria el comienzo de su declive, que se produjo ya a principios del siglo pasado.

1. Alteración del hábitat

El área de campeo del visón europeo es lineal; está ligado a cursos y masas de agua y al terreno inmediato a éstos. Cabe pensar que cualquier cambio notable puede condicionar su presencia. De este modo el drenaje y canalización de los cauces, la alteración del nivel freático y la desaparición de la vegetación de las riberas han sido señalados como factores determinantes de su desaparición.

Otra manifestación de la alteración del hábitat, la contaminación de las aguas, ha sido apuntada como factor responsable del declive de las poblaciones de visón europeo. No se ha estudiado la influencia de la contaminación de los cursos de agua sobre esta especie, pero sí sobre el visón americano. Este animal es muy sensible al metilmercurio, a los PCBs y a los insecticidas organoclorados (DDT, DDE, dieldrine), siendo suficiente una concentración tisular de 50 mg de PCBs por kg de lípidos para que su proceso reproductor se vea notablemente afectado y suprimido con una concentración de PCBs de 100 a 200 ppm. Así mismo, se tiene constancia de que la contaminación de las aguas por compuestos organoclorados ha supuesto la regresión de la nutria.

2. Caza

La caza del visón europeo aún es legal en algunos países. Los datos de que se dispone hablan de una excesiva explotación de las poblaciones de este animal. Hasta fechas muy recientes se capturaban en la antigua Unión Soviética entre 40.000 y 60.000 individuos, un número mayor que la estimación que se hace hoy del tamaño total de la especie. En Finlandia se ha señalado que el número de capturas anual en los años 20 era de 3.000 animales. Y para Rumania se ofrece la cifra de 10.000 visones al año.

Esta sobreexplotación se vio agravada por el control mediante métodos no selectivos de las poblaciones del coipú *Myocastor coipus* y del muskrat *Ondatra zibethicus*.

En el núcleo suroccidental no se dispone de cómputos anuales de capturas, únicamente cabe





indicar que se cazaba en Francia hasta la década de 1970–80. Actualmente tan sólo la actuación de esporádicos tramperos ilegales y la torpeza de algunos cazadores ocasiona la muerte de algunos visones.

3. Introducción del visón americano

El visón americano llegó a Europa en los años 20 y 30; a partir de esas fechas su uso se fue extendiendo. Así, por ejemplo, las primeras granjas de cría de esta especie en Francia se remontan a 1926, la primera granja instalada en España es de 1958 y en el País Vasco comienzan a funcionar a finales de los 70. Hoy, gracias a las fugas y sueltas que se han producido en dichas granjas, el visón americano forma parte de la fauna silvestre europea, extendiéndose su área de distribución por gran parte del continente. Está claro que la regresión del visón europeo comenzó antes de la introducción del visón americano en Europa, pero la presencia del invasor parece haber agravado la situación. Los naturalistas soviéticos y finlandeses han señalado una disminución acelerada del visón europeo coincidiendo con la llegada del americano. Este último es algo más grande que el europeo, ligeramente más prolífico, más oportunista y mejor cazador. Las dos especies ocupan nichos ecológicos casi idénticos, por lo que su coincidencia debería llevar teóricamente a la exclusión de uno de ellos. Por otra parte, los machos del visón europeo entran en celo más tarde que los del americano. Se cree que las hembras de los europeos podrían ser cubiertas en la naturaleza por los machos americanos y, aunque los embriones serían reabsorbidos, aquéllas no podrían entrar ya en celo y se perderían para la reproducción en ese año. Si esta hipótesis se verificara, la coincidencia entre ambas especies conduciría a la desaparición de la especie europea. Además, algunos investigadores señalan al visón americano como uno de los depredadores del visón europeo.

En el País Vasco, en los años 70 y 80, se establecieron pequeñas granjas de visones, que por falta de condiciones apropiadas no obtuvieron rendimiento económico y desaparecieron rápidamente. De las que se tiene referencia se puede señalar que no disponían de medidas de seguridad que impidiesen la fuga de visones y se tiene constancia de que alguna de ellas tras el cese de la actividad liberó a todos los animales. A pesar de haber ocurrido en fechas recientes resulta hoy imposible determinar el número de estas explotaciones y mucho menos conocer su evolución, dado que no estaban sometidas a seguimiento por parte de la Administración. Hoy en día siguen en funcionamiento dos granjas en Gipuzkoa. Actualmente se conoce la existencia de visones americanos asilvestrados en Araba.

4. Estado sanitario

En comparación con el visón americano y otros mustélidos, se conoce poco sobre la susceptibilidad del visón europeo ante agentes patógenos. Se piensa que, como ocurre con otros mustélidos, es sensible ante infecciones como la rabia, moquillo canino, leptospirosis y toxoplasmosis. El virus de Aujeszky, la panleucopenia infecciosa felina y el botulismo son otras enfermedades infecciosas citadas en especies que comparten hábitat con el visón europeo, como son el turón y el visón americano.

Los carnívoros salvajes son sensibles a numerosos agentes patógenos que afectan a los carnívoros domésticos. Actualmente se desconoce la posible incidencia sobre las poblaciones salvajes de visón europeo de procesos infecciosos de los carnívoros domésticos (gatos asilvestrados) que comparten hábitat con él.

La coincidencia de la rarefacción del visón europeo y de la expansión del visón americano ha dado pie a que algunos investigadores se planteen la hipótesis de que la especie introducida haya podido transmitir alguna enfermedad a la especie europea. En los últimos tres años, se han detectado en la CAPV varios ejemplares de visón europeo seropositivos y otros afectados por la enfermedad aleutiana, provocada por un parvovirus cuyo origen se atribuye a la infección de granjas de visón americano. A esta enfermedad se le atribuye una mortalidad directa baja, siendo un factor más que puede estar contribuyendo a dicha rarefacción.

5. Otras causas de mortalidad no natural

El uso del veneno como método de control de animales que son presas potenciales, caso del coipú (crías y jóvenes) y el muskrat en Francia, podría afectar a las poblaciones de visón. Entre otras causas de mortalidad no natural de visones citadas en la bibliografía cabe reseñar los atropellos. Se desconoce la incidencia real de estas otras causas en las poblaciones de visón europeo.

Resumiendo, aunque no hay una explicación satisfactoria para el declive de la especie la mayoría de los investigadores coinciden en señalar que el impacto de la introducción del visón americano, la alteración del hábitat y la influencia humana juegan un papel crucial. Cabe apuntar que en cada lugar la importancia de cada factor puede haber sido diferente.

Desarrollo de la actividad

Utilizando la figura 13 el alumnado descubrirá cuáles han podido ser o son las causas de la progresiva y drástica disminución del visón europeo. Para ello deberá interpretar las distintas viñetas que aparecen en la figura al tiempo que contesta las siguientes preguntas:

1. Explica qué es lo que observas en la primera viñeta. ¿Conoces algún lugar donde hayas observado algo parecido? ¿En qué medida puede afectar ésto al visón europeo? (para contestar a esta pregunta averigua dónde construye su nido el visón europeo) ¿Qué crees que se puede hacer para evitarlo o al menos minimizar su impacto todo lo posible?
2. Explica qué es lo que observas en la viñeta número 2. ¿Quién sale perdiendo en esta situación, el visón europeo o el visón americano? ¿Por qué? ¿Qué crees que se puede hacer para evitarlo o al menos minimizar su impacto todo lo posible?
3. Explica qué es lo que observas en la viñeta número 3. ¿Qué crees que se puede hacer para evitarlo o al menos minimizar su impacto todo lo posible?
4. Explica qué es lo que observas en la viñeta número 4. ¿Conoces algún lugar donde hayas observado algo parecido? ¿En qué medida puede afectar ésto al visón europeo? (para contestar a esta pregunta recuerda de qué se alimenta el visón europeo) ¿Qué crees que se puede hacer para evitarlo o al menos minimizar su impacto todo lo posible?
5. Explica qué es lo que observas en las viñetas número 5 y 6. ¿Conoces algún lugar donde hayas observado algo parecido? ¿En qué medida puede afectar ésto al visón europeo? (para contestar a esta pregunta recuerda lo que aprendiste con Antxón, el visón) ¿Qué crees que se puede hacer para evitarlo o al menos minimizar su impacto todo lo posible?
6. Explica qué es lo que observas en la viñeta número 7. ¿Qué crees que se puede hacer para evitarlo o al menos minimizar su impacto todo lo posible?



Materiales de apoyo

La lámina de la siguiente página se corresponde con la figura 13 de la actividad seis.

Situaciones que aparecen representadas en las figuras:

- 1: Destrucción de la vegetación que ofrece refugio al visón europeo.
- 2: Competencia entre el visón americano y el visón europeo.
- 3: Muerte por intervención directa del hombre.
- 4: Alteración del régimen natural de los ríos por encauzamientos y presas.
- 5: Contaminación de los ríos como consecuencia de vertidos industriales.
- 6: Contaminación del hábitat del visón europeo originada por productos químicos utilizados en la agricultura y la ganadería.
- 7: Muerte por atropello.



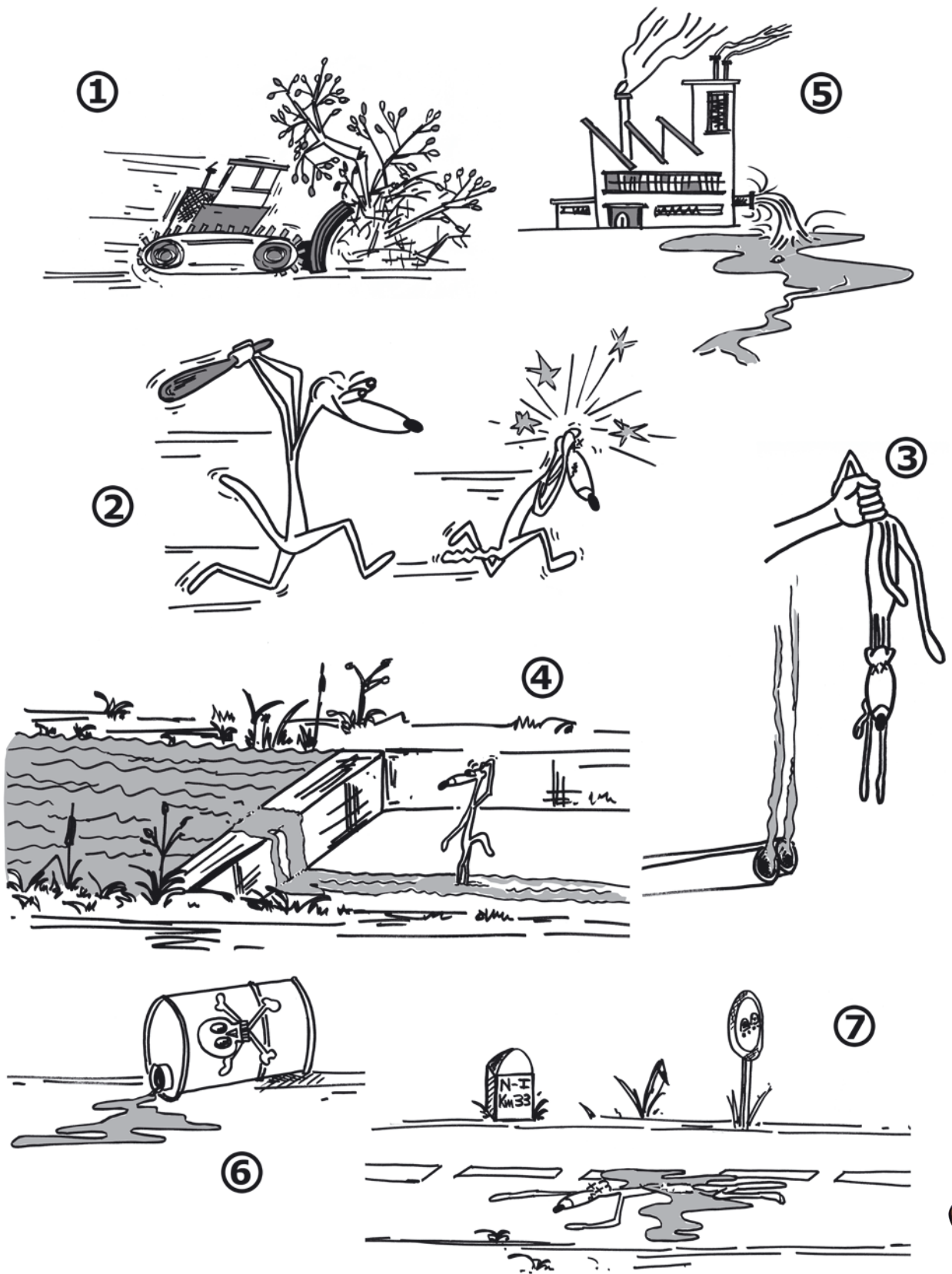


Figura 13



Actividad 7

Estamos en peligro

Objetivo

Con esta actividad se persigue que los alumnos y las alumnas comprendan el concepto “especie en peligro de extinción” y conozcan otras especies que como el visón europeo se encuentran en esta situación.

Información básica

Conservación (Legislación actual).

El visón europeo ha experimentado una marcada regresión en casi toda su área de distribución. Se encuentra incluido en el Anexo II del Convenio de Berna, lo que le califica como especie de fauna estrictamente protegida en el territorio de los estados firmantes e implica la necesidad de adoptar las medidas que sean apropiadas y necesarias para conservar la especie y proteger su hábitat. Por su parte, la Directiva 92/43 o Directiva de Hábitats lo recoge en los Anexos II y IV, calificando así al visón como especie de interés comunitario que requiere una protección estricta y para cuya conservación es necesario designar zonas especiales. Así mismo, ha sido incluido en la categoría de “En peligro” en la última versión de la lista roja de la IUCN.

En la Comunidad Autónoma del País Vasco la especie está incluida en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas dentro de la categoría de especie *En peligro de extinción*. Recientemente se han aprobado los planes de gestión para la especie en Araba, Bizkaia y Gipuzkoa. Estos recogen información actualizada sobre el estado de conservación de la especie y las medidas necesarias para su recuperación. En Navarra está en vigor la Ley Foral 2/1993 de 5 de marzo, de protección y gestión de la fauna salvaje.

Desarrollo de la actividad

Utilizando la figura 14, el grupo descubrirá que existen, en distintas partes del planeta, especies que dado su reducido número de individuos y su pequeño área de distribución, se las considera como “especies en peligro de extinción”. Dentro de este grupo de especies se encuentra el visón europeo junto con otras tan conocidas y emblemáticas como el oso panda, el koala, el elefante africano, el manatí, la ballena azul y el oso polar.

Para ello deberá identificar las imágenes que aparecen en la figura 14 y contestar las siguientes preguntas:

1. ¿Qué especies conoces de las que aparecen en la figura? Pon el nombre de cada especie al lado de su fotografía.
2. Las manchas oscuras sobre el mapa representan el lugar donde viven en la actualidad cada una de las especies que aparecen en las fotos. Averigua en cuál de esas zonas vive cada especie y una mediante una flecha cada número con su fotografía correspondiente.
3. Una especie se considera en peligro de extinción (es decir, que puede llegar a desaparecer en poco tiempo) cuando quedan muy pocos animales de esa especie en el mundo y viven en un área muy



pequeña. ¿Crees que alguna de estas especies cumple los requisitos para ser considerada una especie en peligro de extinción? ¿Cuáles son esas especies?

4. ¿Qué especie en peligro de extinción encontrarás en Europa? ¿Vives cerca de ella?

Materiales de apoyo

La lámina de la siguiente página se corresponde con la figura 14 de la actividad siete.



Oso polar

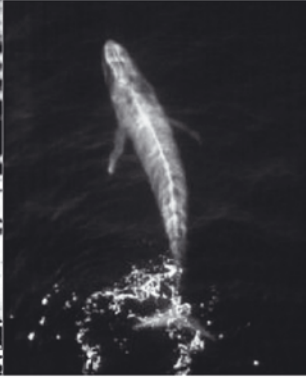
1

Ballena azul

3

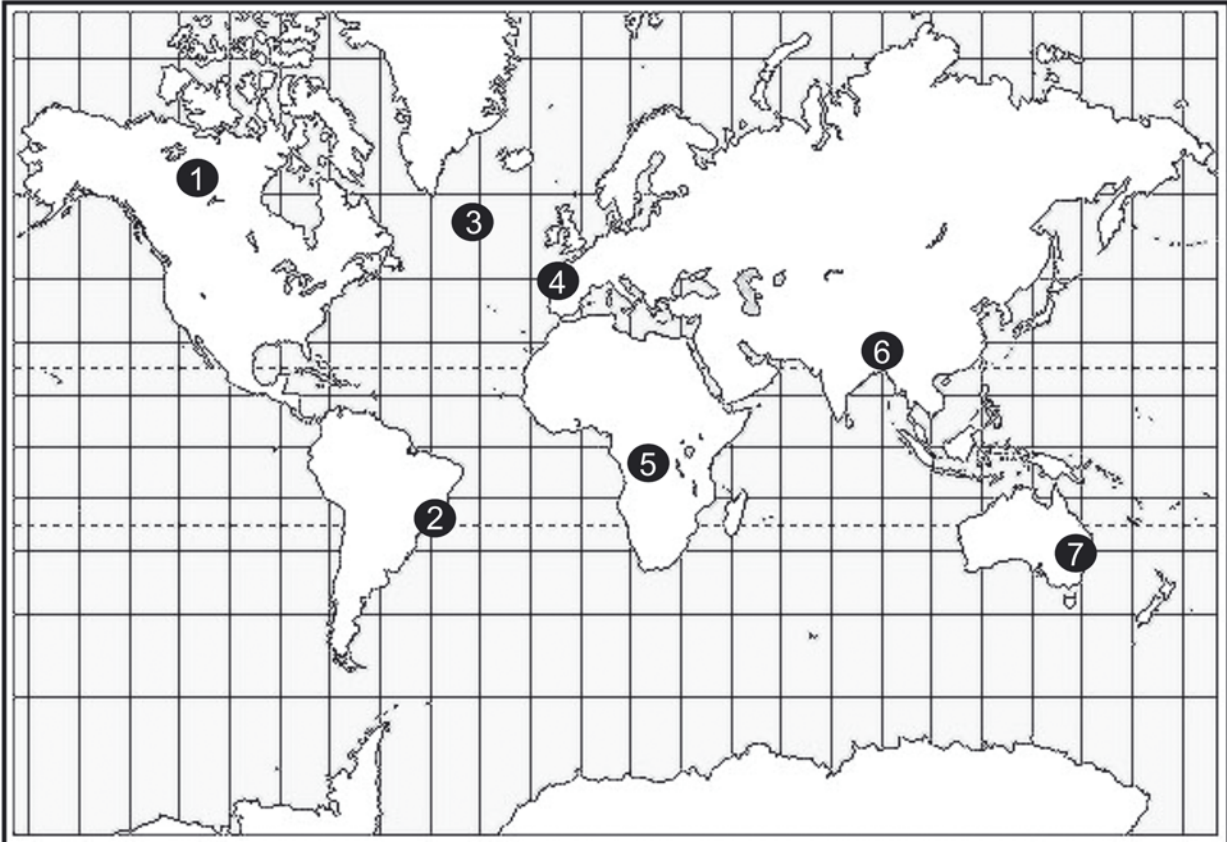
Koala

7



Visón europeo

4



Elefante africano

5



Oso panda

6



Manatí

2

Figura 14.



Actividad 8

¿Qué hacen los demás?, ¿Qué puedo hacer yo?

Objetivo

Con esta actividad se persigue fomentar el interés y la participación del alumnado en la conservación del visón europeo. Y que comprenda que su conservación es un trabajo que ha de hacerse en equipo, y en el que deben participar todas las personas.

Información básica

Medidas de conservación.

El visón ha sido incluido en la categoría de “En peligro” en la última versión de la lista roja de la IUCN. Esto implica que todos los países en los que actualmente existan poblaciones de esta especie deben hacer un gran esfuerzo encaminado a conservarlo. La investigación y la conservación deben discurrir paralelamente para garantizar la supervivencia de la especie.

Dentro de estos objetivos se enmarca el Programa de reproducción en cautividad que se está desarrollando en distintos zoológicos de Estonia (Tallinn Zoo), Finlandia (Äthari Zoo, Helsinki Zoo) y Alemania (Frankfurt, Hamburgo, Osnabrück) coordinado por el European Mink Conservation & Breeding Committee (EMCC). Este programa pretende lograr una población cautiva que garantice, en primer lugar, la supervivencia física de la especie y posteriormente el restablecimiento de poblaciones “naturales” en lugares donde el visón haya desaparecido. Al mismo tiempo hace posible la sensibilización de niños y niñas, así como personas jóvenes y adultas, solicitando su colaboración en la construcción de las instalaciones necesarias para los visones y permitiendo que todo el que se acerque al zoo pueda seguir la evolución del ciclo vital de la especie. Recientemente, la Generalitat de Catalunya, ha iniciado un programa de cría en cautividad del visón europeo con el objetivo de conservar la variabilidad genética de los visones europeos del núcleo suroccidental y conseguir un stock suficiente de animales que permita reforzar las poblaciones existentes o reintroducirlo en lugares donde ya haya desaparecido en la Península Ibérica.

Dentro del marco de la investigación, en Bielorrusia y Rusia un equipo de investigadores encamina sus esfuerzos a obtener información acerca del comportamiento espacial de la especie mediante estudios de radioseguimiento (campo sin duda prioritario dentro de las necesidades de investigación básica que hoy plantea la conservación de la especie).

En la misma línea trabaja un equipo francés, el “Groupe de Recherche et d’Etude pour la Gestion de l’Environment GREGE”. Desde que se constituyó en 1991, desarrolla prospecciones anuales en Francia para controlar la evolución del área de distribución del núcleo suroccidental. Los trabajos de este grupo han servido para detectar el súbito declive que sufrió la especie en Francia en la pasada década.

En la Comunidad Autónoma del País Vasco recientemente, un equipo de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, contando con financiación del Gobierno Vasco, ha actualizado la distribución de la especie. Por otro lado, desde 1998 se vienen realizando en los ríos Agauntza y Oria (Gipuzkoa) estudios (mediante



técnicas de radioseguimiento) que permiten determinar el comportamiento espacial de la especie y los problemas a los que se enfrenta en nuestro territorio.

Desde la Diputación de Gipuzkoa se está apostando no sólo por el estudio científico de la especie sino también por la necesidad de dar a conocer a los y las jóvenes y al público en general los conocimientos biológicos y las amenazas a las que esta especie está siendo sometida. Para ello se ha iniciado una campaña de concienciación con la publicación de un tríptico sobre el visón europeo, se está dotando a los Parques Naturales de información sobre la especie y se están elaborando y poniendo en práctica unidades didácticas.

A su vez, la Diputación de Álava, y contando en parte con fondos europeos (programa LIFE NATURE), también está profundizando más en el conocimiento de la especie, en la sensibilización de la población y en frenar el avance de las poblaciones asilvestradas de visón americano.

Desarrollo de la actividad

La actividad comenzará con la lectura del siguiente texto:

En Estonia, Finlandia y Alemania un grupo de investigadores e investigadoras está llevando a cabo un programa de cría en cautividad en distintos zoológicos con objeto de criar visones europeos para introducirlos en aquellos lugares en que sus poblaciones naturales se han extinguido. Al mismo tiempo, todo el que se acerca al zoo puede ver cómo nacen y crecen los pequeños visones, y cómo aprenden todo lo necesario para valerse por sí mismos cuando puedan ser liberados en la naturaleza. Recientemente el Estado Español también se ha unido a esta iniciativa.

Otros investigadores e investigadoras de Rusia, Bielorrusia, Francia y País Vasco se encargan de estudiar en qué ríos podemos encontrar hoy ejemplares de visón europeo, cómo se comportan en la naturaleza y cuáles son los factores que le amenazan a él y a su hábitat.

En la Diputación de Gipuzkoa se ha iniciado una campaña de concienciación con la publicación de un tríptico sobre el visón europeo, se está dotando a los Parques Naturales de información sobre la especie y se están elaborando unidades didácticas para ser desarrolladas por los niños y las niñas y jóvenes en las escuelas y aulas de la naturaleza. Y desde la Diputación de Álava, además, se están realizando grandes esfuerzos en frenar el avance de las poblaciones asilvestradas de visón americano.

Una vez realizada la lectura se proseguirá con un pequeño debate basado en las siguientes preguntas:

1. ¿Lo que se está haciendo es suficiente para garantizar la conservación del visón europeo?
2. ¿En qué medida podéis participar cada uno de vosotros y vosotras en la conservación del visón europeo?
3. ¿Y cómo colectivo?

Para finalizar la actividad se pedirá a cada alumno o alumna que, utilizando la postal que aparece en la figura 15, solicite a la persona o institución que considere más oportuno la puesta en marcha de las medidas más urgentes que desde su punto de vista se deben poner en práctica para garantizar la conservación del visón europeo.



Materiales de apoyo

La lámina de la siguiente página se corresponde con la figura 15 de la actividad ocho.





Figura 15.

CUADERNO DE ACTIVIDADES



*El visón europeo.
Nuestro mamífero más amenazado*

Lee detenidamente el siguiente texto:

La costumbre de cubrir el cuerpo humano es tan antigua como la propia historia del hombre. Nuestros remotos antecesores utilizaban pieles de oso, foca u otros animales salvajes. Posteriormente, con la domesticación de algunos animales se comenzaron a utilizar las pieles de ovejas, cabras, renos, vacas, etc.

En tiempos de los romanos, comenzaron a utilizarse pieles de otros animales para confeccionar refinados adornos para las prendas de vestir. Los animales elegidos tenían pieles más suaves y delicadas, y eran altamente apreciadas por la clase social alta. Las más utilizadas eran las pieles de visón, marta y armiño. Por aquel entonces existía ya un importante mercado de pieles de visón y de marta.

El comercio peletero y la demanda de pieles tuvo un importante auge con la generalización del uso de manguitos, por hombres y mujeres, en el siglo XII. Desde el siglo XIII, las pieles de visón pasaron a formar parte del vestuario de los ciudadanos más pudientes en forma de adornos, gorros, manguitos y estolas, llegándose a considerar, en el siglo XVI, como objeto de elevado aprecio en las dotes matrimoniales de las jóvenes venecianas.

Pero es en el siglo XVII cuando se difunde el empleo de la piel, de visón y de otras especies, al establecerse en Londres la que fue la primera casa de subastas de pieles reconocida legalmente.

A finales del siglo XIX aparecen por primera vez las prendas totalmente confeccionadas en piel, en forma de chaquetas para uso masculino. En este momento la demanda de pieles en Europa aumenta drásticamente, produciéndose una masiva caza de las especies cuyas pieles son más apreciadas. Esto hizo disminuir alarmantemente las poblaciones salvajes de estas especies, y ante la dificultad cada vez mayor de cubrir la demanda de pieles se comenzó a experimentar con la cría en cautividad.

El visón comenzó a criarse en cautividad hacia mediados del siglo XIX en Estados Unidos y Canadá. La especie utilizada es oriunda de América del Norte, el visón americano. Al tiempo que se incorporaban al mercado las pieles de visón procedentes de animales criados en granjas, en Europa seguían cazándose ejemplares de visón europeo. Cada año se capturaban en la antigua Unión Soviética entre 40.000 y 60.000 individuos, 3.000 en Finlandia y del orden de 10.000 en Rumania. En Francia se cazaron hasta la década de 1970–80.

Las granjas de visón americano llegaron a Europa en 1920. En el País Vasco se instalaron numerosas granjas en los años 70–80. Desde el primer momento se han ido produciendo sueltas y fugas de visones americanos que han dado lugar a poblaciones asilvestradas que entran en competencia directa con la especie autóctona, el visón europeo.

Esto junto con la caza indiscriminada ha conducido a la disminución e incluso a la extinción total del visón europeo en gran parte de su área de distribución.

-
1. ¿Para qué se utiliza en nuestro país el visón americano?

.....

.....

.....

.....



2. ¿Qué otras especies se utilizan o se han utilizado para lo mismo? ¿El visón europeo ha sido una de ellas?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. ¿De qué países procede el visón americano?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. ¿Cuándo fue introducido en Europa por primera vez el visón americano? ¿Y en el País Vasco?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. ¿Qué consecuencias ha tenido para el visón europeo la aparición del visón americano en Europa?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....

1. ¿Qué te ha llamado más la atención del desmán del Pirineo?

.....
.....
.....
.....
.....
.....



2. ¿Qué parte de su cuerpo tiene algún rasgo común con el visón europeo? ¿A qué crees que se debe?

.....
.....
.....
.....
.....

3. ¿Qué otros animales conoces que compartan ese rasgo con el desmán del Pirineo?

.....
.....
.....
.....
.....

.....

1. ¿Qué te ha llamado más la atención de la gineta?

.....
.....
.....
.....

2. ¿Hay alguna parte de su cuerpo que tenga algo en común con el visón europeo? ¿Y con el desmán del Pirineo?

.....
.....
.....
.....

.....

¿A qué especie corresponde cada pieza del puzzle que no has utilizado?

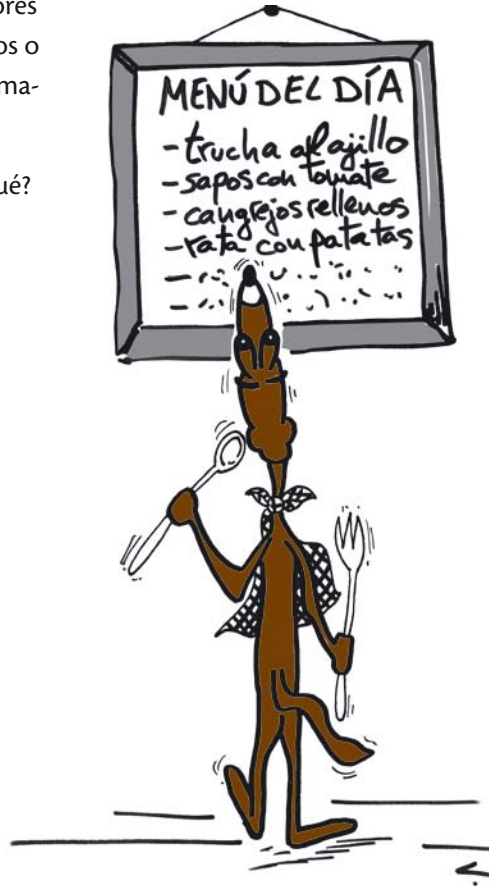
.....
.....
.....
.....



¿Sabes cuál es el menú que más me gusta?

Actividad 2

Pinta los dibujos que aparecen en la siguiente lámina de color distinto según se trate de productores (verde), consumidores primarios o herbívoros (amarillo), consumidores secundarios o carnívoros (azul), y consumidores terciarios o carroñeros (marrón). Y después contesta a las siguientes preguntas:



1. ¿De qué color has pintado el visón europeo? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ¿Cuáles de esos dibujos representan a presas del visón europeo?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ¿Crees que las ninfas de las perlas (invertebrado acuático) pueden ser presas atractivas para el visón europeo? ¿Y una garza? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



4. Construye todas las cadenas alimentarias que puedas encontrar en la lámina. ¿Con qué especies comienza y termina cada una de ellas?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ¿Qué función alimenticia cumplen cada una de estas especies dentro del ecosistema? (para ello fíjate en el color que les has dado)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. ¿Qué crees que le pasaría al visón si desapareciesen todas las ranas? ¿Seguiría teniendo algo que comer o se moriría de hambre?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. ¿Son importantes para el ecosistema acuático los pequeños invertebrados del río? ¿Por qué? (para ello fíjate que posición ocupan en las cadenas alimentarias que has elaborado)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





Petirrojo



Rata



Caracol



Rana



Mosca



Aliso



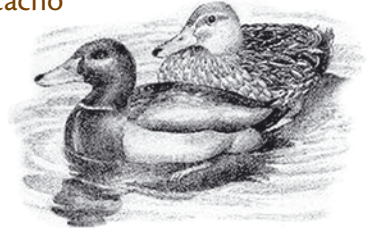
Cacho



Martín pescador



Lombriz



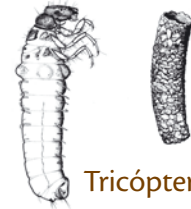
Ánade



Alga



Visón europeo



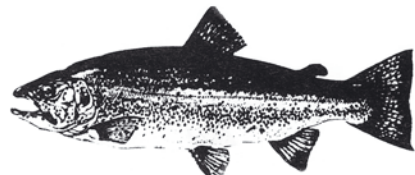
Tricóptero



Larva de mosca



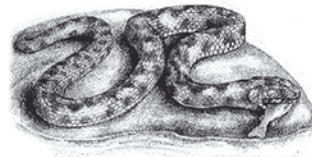
Cangrejo



Trucha



Desmán del pirineo



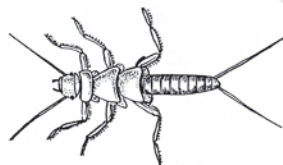
Culebra



Garza



Avellano



Ninfa de perla



Ratón



Erizo



8. ¿Son importantes las larvas de mosca? ¿Qué sucedería en el ecosistema si desaparecieran? (para ello fíjate en el color con el que las has pintado y en la posición que ocupan en las cadenas alimentarias que has elaborado)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. ¿Qué sucederá con las otras especies si un vertido incontrolado contaminara las aguas de tal modo que todos los invertebrados del río murieran?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1. ¿A qué se parece la construcción que has hecho? A un castillo, a una torre, o a una pirámide.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ¿En qué escalón has colocado las algas? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



3. ¿En qué escalón has colocado al visón europeo? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

.....

4. ¿En un ecosistema no contaminado hay más peces que visones europeos? ¿Y más tricópteros que peces? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

.....

5. ¿Qué sucede si quitas el escalón que representa a los peces? ¿Qué le sucedería a la especie que está representada en el escalón inmediatamente superior?

.....

.....

.....

.....

.....

6. Empuja el segundo escalón hasta sacarlo de su lugar, ¿qué le ha sucedido al resto de la construcción?

.....

.....

.....

.....

.....

7. ¿Qué crees que sucedería entonces en el ecosistema fluvial si un vertido descontrolado contaminara un río matando a todos los tricópteros?

.....

.....

.....

.....

.....



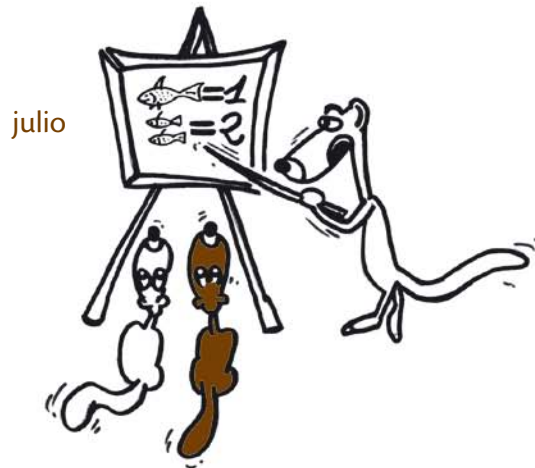
Aprendiendo algo más sobre mí

Actividad 3

Observa las siguientes viñetas e intenta identificar que representan.



mayo



julio



octubre



febrero



1. ¿En qué momento del año nacen las crías de visón europeo?

.....
.....
.....

2. ¿Por qué crees que tiene lugar en este momento y no en otro?

.....
.....
.....
.....

3. ¿En qué momento del año las crías se separan de sus madres?

.....
.....

4. ¿Cuánto tiempo transcurre desde que nacen hasta que se separan de sus madres?

.....
.....
.....

5. ¿Por qué crees que es necesario tanto tiempo?

.....
.....
.....
.....

6. ¿En qué momento del año los visones de ambos sexos buscan pareja para reproducirse?

.....
.....
.....

7. Con lo que has aprendido hasta ahora redacta un pequeño cuento (no más de 15 líneas) en el que expliques como transcurre la vida de un visón europeo desde su nacimiento.

.....
.....
.....
.....



4. ¿Te parece real la situación vivida por Antxón? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ¿Los ríos presentan habitualmente estos problemas? ¿Conoces algún río que los tenga?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

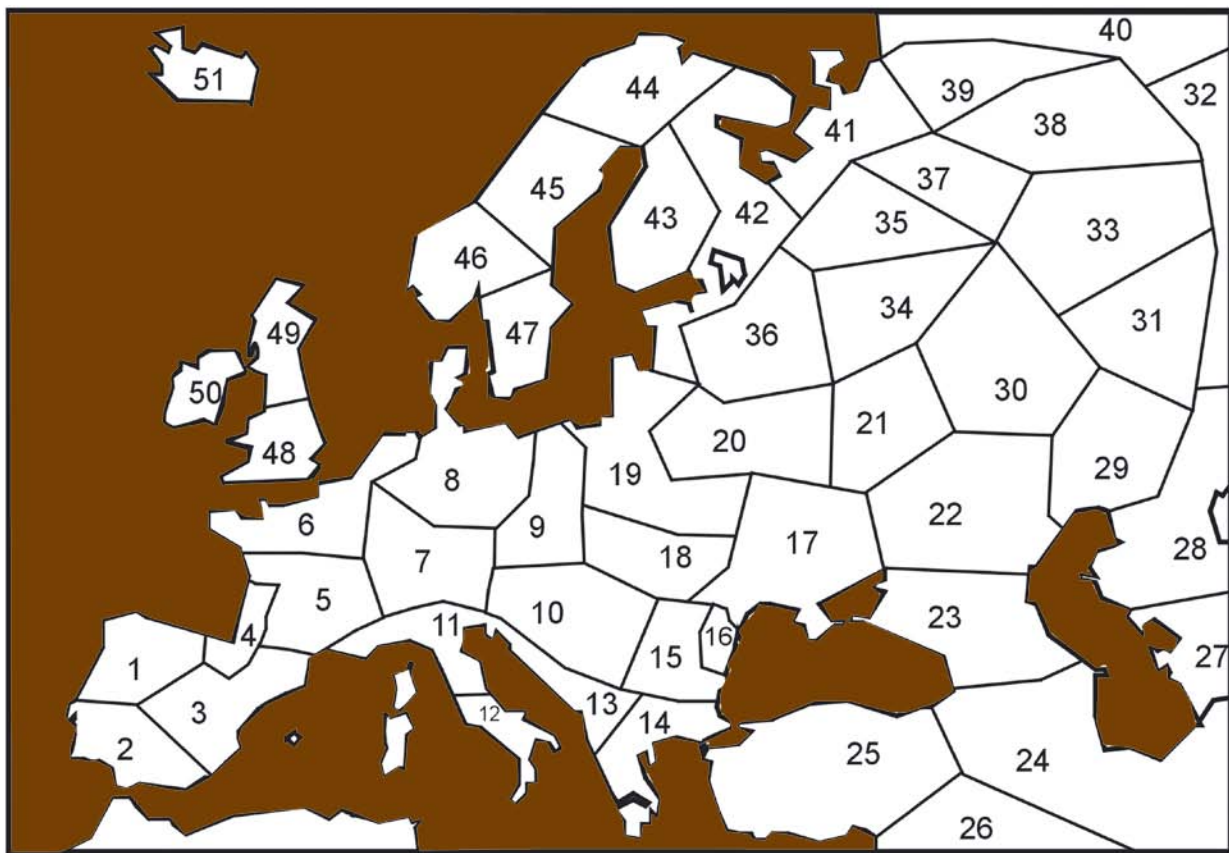
.....



Cada vez en menos sitios

Actividad 5

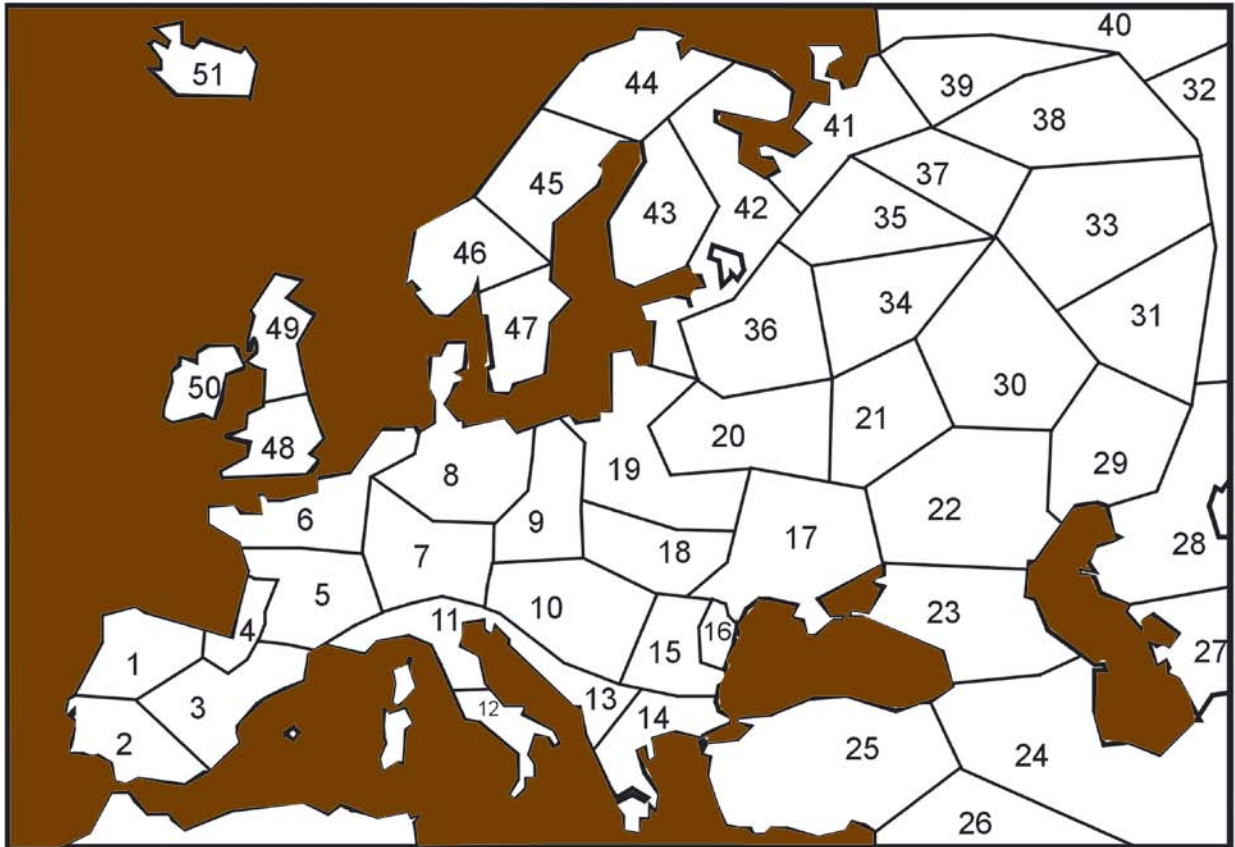
En el siguiente mapa colorea de verde los polígonos cuyo número aparece destacado en la parte inferior.



- 4 5 6 7 8 9 10 15 16 17 18 19
- 20 21 22 23 29 30 31 33 34 35 36 37
- 38 39 41 42 43



En el siguiente mapa colorea de rojo los polígonos cuyo número aparece destacado en la parte inferior.



4 16 34 35 36 37

1. ¿Cuál de los dos mapas tiene una mancha de color más grande? ¿Y cuál menos?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



2. Si el mapa que está más coloreado representa la distribución del visón europeo hace 100 años y el que está menos coloreado su distribución en el momento actual ¿qué crees que le ha pasado al visón europeo?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Si sigue la misma tendencia ¿qué pasará con el visón europeo dentro de no muchos años?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ¿Crees que es necesario tomar alguna medida para evitarlo? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



¿Por qué cada vez somos menos?

Actividad 6

Observa la lámina de la siguiente página y contesta a las preguntas que aparecen a continuación:

1. Explica qué es lo que observas en la primera viñeta. ¿Conoces algún lugar donde hayas observado algo parecido? ¿En qué medida puede afectar ésto al visón europeo?

(Para contestar a esta pregunta averigua dónde construye su nido el visón europeo) ¿Qué crees que se puede hacer para evitarlo o al menos minimizar su impacto todo lo posible?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Explica qué es lo que observas en la viñeta número 2. ¿Quién sale perdiendo en esta situación, el visón europeo o el visón americano? ¿Por qué? ¿Qué crees que se puede hacer para evitarlo o al menos minimizar su impacto todo lo posible?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

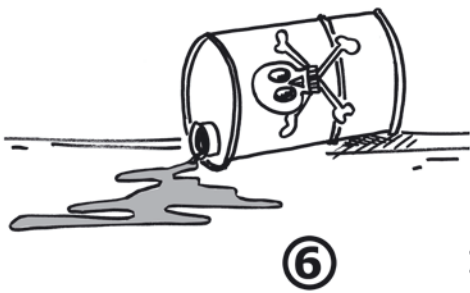
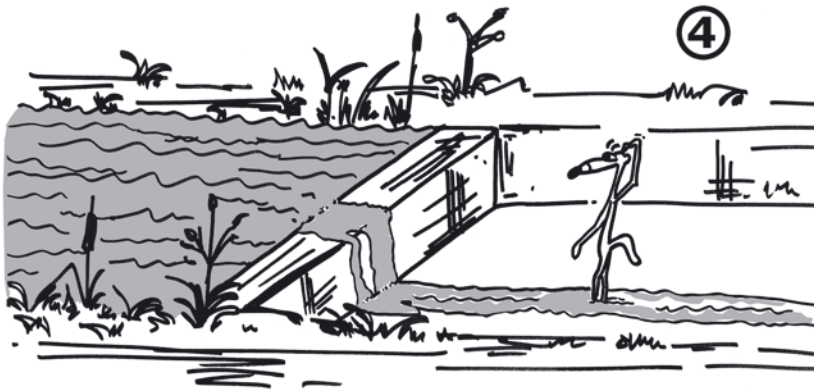
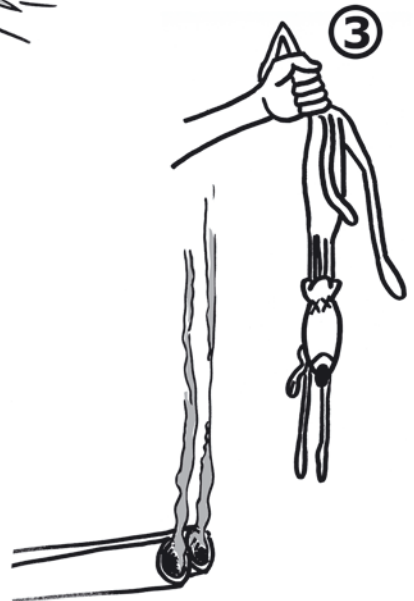
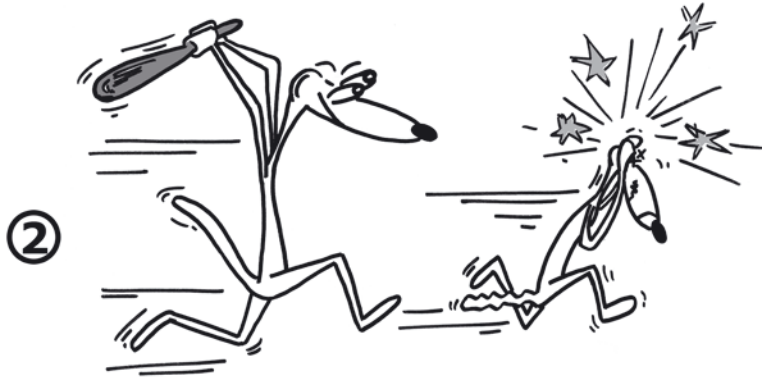
.....

.....

.....

.....





3. Explica qué es lo que observas en la viñeta número 3. ¿Qué crees que se puede hacer para evitarlo o al menos minimizar su impacto todo lo posible?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Explica qué es lo que observas en la viñeta número 4. ¿Conoces algún lugar donde hayas observado algo parecido? ¿En qué medida puede afectar esto al visón europeo? (Para contestar a esta pregunta recuerda de qué se alimenta el visón europeo) ¿Qué crees que se puede hacer para evitarlo o al menos minimizar su impacto todo lo posible?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Explica qué es lo que observas en las viñetas número 5 y 6. ¿Conoces algún lugar donde hayas observado algo parecido? ¿En qué medida puede afectar esto al visón europeo? (Para contestar a esta pregunta recuerda lo que aprendiste con Antxón, el visón) ¿Qué crees que se puede hacer para evitarlo o al menos minimizar su impacto todo lo posible?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



6. Explica qué es lo que observas en la viñeta número 7. ¿Qué crees que se puede hacer para evitarlo o al menos minimizar su impacto todo lo posible?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Estamos en peligro

Actividad 7

Observa la lámina de la página siguiente y contesta a las preguntas que aparecen a continuación:

1. ¿Qué especies conoces de las que aparecen en la figura? Pon el nombre de cada especie al lado de su fotografía.
2. Las manchas oscuras sobre el mapa representan el lugar donde viven en la actualidad cada una de las especies que aparecen en las fotos. Averigua en cuál de esas zonas vive cada especie y une mediante una flecha cada número con su fotografía correspondiente.
3. Una especie se considera en peligro de extinción (es decir, que puede llegar a desaparecer en poco tiempo) cuando quedan muy pocos animales de esa especie en el mundo y viven en un área muy pequeña. ¿Crees que alguna de estas especies cumple los requisitos para ser considerada una especie en peligro de extinción? ¿Cuáles son esas especies?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ¿Qué especie en peligro de extinción encontrarás en Europa? ¿Vives cerca de ella?

.....

.....

.....

.....

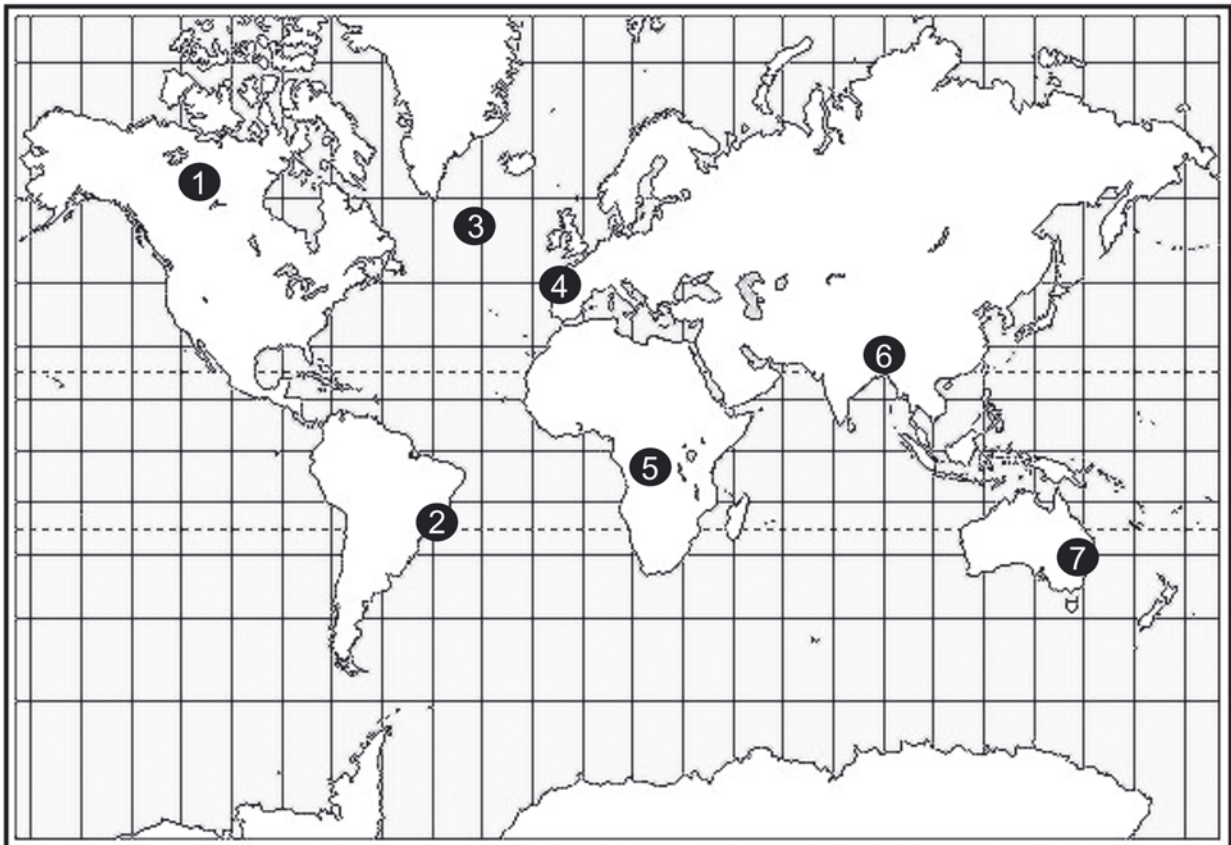
.....

.....

.....

.....





¿Qué hacen los demás? ¿Qué puedo hacer yo?

Actividad 8

Lee el siguiente texto:

En Estonia, Finlandia y Alemania un grupo de investigadores está llevando a cabo un programa de cría en cautividad en distintos zoológicos con objeto de criar visones europeos para introducirlos en aquellos lugares en que sus poblaciones naturales se han extinguido. Al mismo tiempo, todo el que se acerca al zoo puede ver cómo nacen y crecen los pequeños visones, y cómo aprenden todo lo necesario para valerse por sí mismos cuando puedan ser liberados en la naturaleza. Recientemente el Estado Español también se ha unido a esta iniciativa.

Otros investigadores e investigadoras de Rusia, Bielorrusia, Francia y País Vasco se encargan de estudiar en qué ríos podemos encontrar hoy ejemplares de visón europeo, cómo se comportan en la naturaleza y cuáles son los factores que le amenazan a él y a su hábitat.

En la Diputación de Gipuzkoa se ha iniciado una campaña de concienciación con la publicación de un tríptico sobre el visón europeo, se está dotando a los Parques Naturales de información sobre la especie y se están elaborando unidades didácticas para ser desarrolladas por los niños y las niñas y jóvenes en las escuelas y aulas de la naturaleza. Y desde la Diputación de Álava, además, se están realizando grandes esfuerzos en frenar el avance de las poblaciones asilvestradas de visón americano.



Con ayuda de tus compañeros y compañeras contesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Lo que se está haciendo es suficiente para garantizar la conservación del visón europeo?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



