

Programa de Actuaciones para la Conservación del Buitre negro en Andalucía



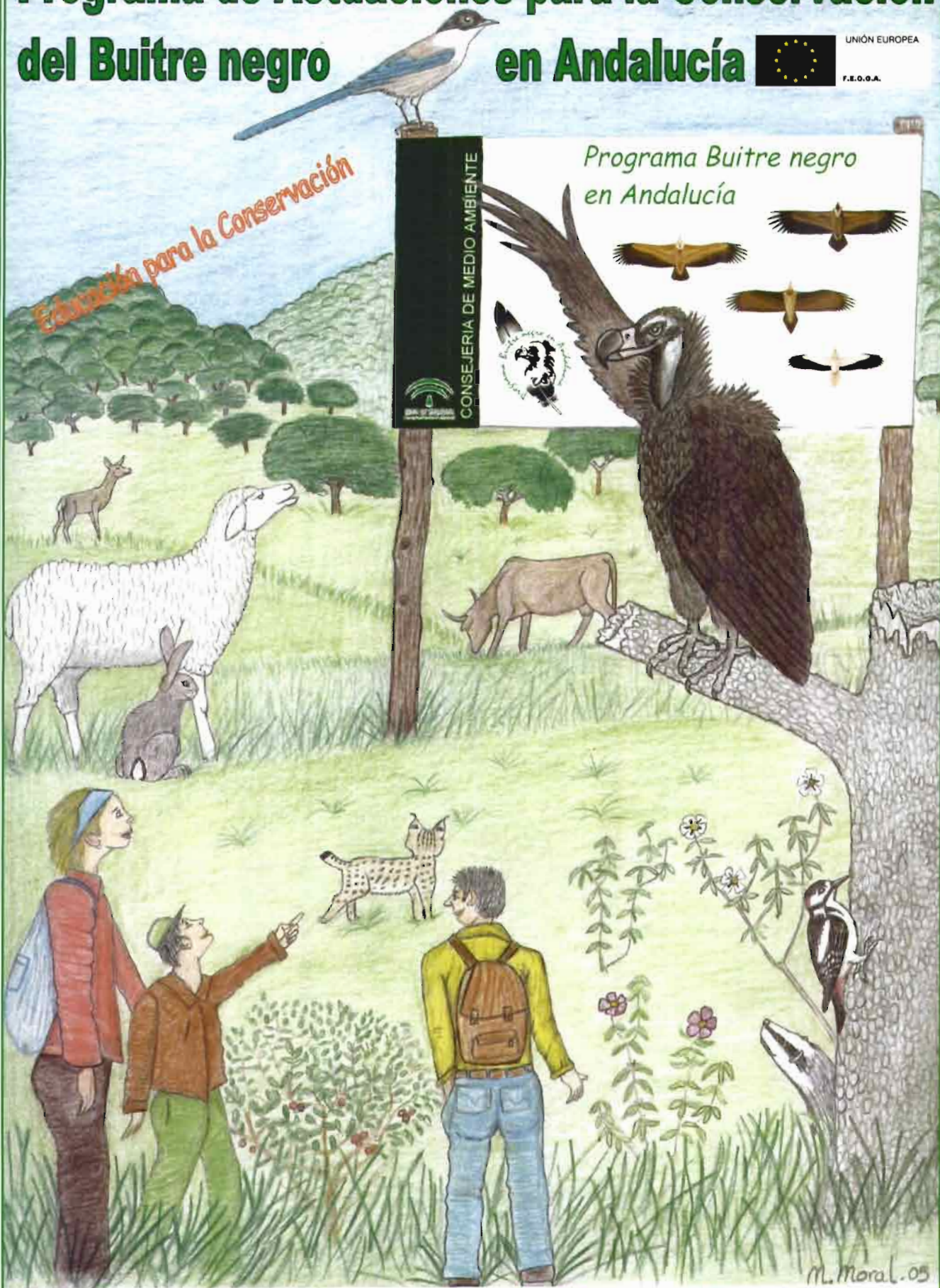
UNIÓN EUROPEA

F.E.O.G.A.

Educación para la Conservación

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Programa Buitre negro
en Andalucía



M. Moral. 05

Cuaderno del Profesor

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE



JUNTA DE ANDALUCÍA



Esta Unidad Didáctica está pensada para abordarla durante todo el año académico en función de la disponibilidad del profesor/a y de los alumnos/as. Podrá ser elaborada tanto en clase como en casa, pero siempre corregida y comentada en clase. También se recomienda someter a debate todas aquellas cuestiones que se presten a ello.

No queremos imponer un plazo de finalización pero para una mayor eficacia en los procesos de enseñanza-aprendizaje recomendamos que se trabaje al menos una vez por semana independientemente del tiempo de dedicación, siempre y cuando se culmine toda la propuesta de trabajo.

El solucionario de las actividades es meramente orientativo, pues en él reflejamos aspectos que, desde nuestro punto de vista son relevantes y fundamentales para un buen conocimiento de la especie y para su conservación.

Las actividades están pensadas para ser realizadas en las diferentes áreas, por lo que más que la implicación de un solo profesor/a da cabida a la participación del resto de compañeros/as de ciclo. Se recomienda la formación de grupos de trabajo, aunque las actividades también pueden desarrollarse de forma individual.

Toda la información necesaria para deducir las respuestas correctas se encuentra en la documentación que se aporta. No obstante, recomendamos la labor de consulta e investigación tanto en otras bibliografías como en páginas web.

Finalmente ofrecemos una serie de argumentos menos reflexivos que los que los alumnos/as deben descubrir, pero no por ello dejan de ser interesantes. De ese modo, pueden servir para introducir debates o iniciar el abordaje de la Unidad Didáctica incentivando a la meditación...

Las razones por las que debemos proteger al buitre negro pueden pasar por:

- Porque existe, y existir ya tiene sentido.
- Porque hasta el momento ha sabido vivir al límite.
- Porque es bello.
- Porque desempeña una función y además la hace bien.
- Porque es un enigma y necesitamos conocer más sobre él.
- Porque si protegerlo es la respuesta ¿cuál sería la pregunta?





Se trata de que se establezca un paralelismo entre el entorno del buitre y el nuestro, viéndose que, a grandes rasgos, humanos y buitres no funcionamos de una manera tan diferente (siempre hablando en términos muy básicos).

1. El buitre negro vive en sociedad, igual que nosotros. Busquemos diferencias y semejanzas entre el buitre y los humanos:

RELACIONA	BUITRES	HUMANOS
Lugar en el que habitan	Laderas de monte mediterráneo en espacios naturales bien conservados y aislados	Ciudades y pueblos situados en los lugares más llanos del lugar y perdiendo la naturalidad del mismo
Materiales de su vivienda	Sobre un árbol colocan palos y ramas, plantas herbáceas y lana.	Estructuras de metal, ladrillo y hormigón, vidrios y materiales sintéticos
Origen de los materiales	Natural	Artificial
Coste económico	Ninguno	Precio de la vivienda y coste energético y económico diario de mantenimiento y funcionamiento
Integración en el paisaje	Total	Nula
Relación con el entorno	Total	Desnaturalización de la especie humana. La mayoría de la personas han perdido la conexión con el medio

2. Para alimentarnos necesitamos una serie de elementos y seres a nuestro alrededor. Intenta establecer el funcionamiento de nuestra sociedad para que el alimento llegue a nuestras casas, es decir, ¿qué es necesario y cuál es el proceso?

Los ganaderos y agricultores producen nuestros alimentos y/o la materia prima de éstos, que son vendidos a los responsables de prepararlo y envasarlo, que a su vez son vendidos a los comercios de los que nosotros los obtenemos. Para ello es necesario que exista una red sanitaria que garantice el consumo y una red de vías de comunicación que garantice el traslado. Es necesario personal especializado en cada uno de los servicios y un sistema de recogida y tratamiento de los residuos que se generan, además de diferentes fuentes de energía que permitan el funcionamiento de todo el sistema.



El buitre también necesita que existan unos elementos mínimos en su hábitat para alimentarse. ¿Cuáles serán estos elementos para mantener una población estable de buitre negro?

3. Solo es necesario mantener el estado de conservación del hábitat sin influencias agresivas que permitan un equilibrio en la biodiversidad, lo que se traduce en la existencia de áreas de refugio, nidificación y disponibilidad de alimento.

4. Si esto es así, ¿por qué en paisajes que presentan estas características el buitre negro está desapareciendo?

1. Por causas naturales: escasez de alimento debido a que ya no se utilizan animales para las labores del campo y el ganado está menos en el campo y más estabulado. Además por cuestiones de salud pública, las reses muertas están controladas y no se permite su abandono en el campo. El alimento natural, el conejo, ha disminuido enormemente por varias epidemias.

2. Por causas no naturales: presencia de cebos envenenados en el campo para el exterminio de depredadores como consecuencia de una mala gestión de muchos cotos de caza, a pesar de que el entorno pueda estar en buen estado de conservación. Ambas respuestas son válidas y complementarias.



5. Piensa y responde:

¿Qué me gusta del lugar en el que vivo?	Respuesta libre
¿Qué no me gusta del lugar en el que vivo?	Respuesta libre. Destacar los problemas de contaminación, ruidos, masificación y consumo
¿Qué me gusta del lugar en el que vive el buitre?	Respuesta libre
¿Qué no me gusta del lugar en el que vive el buitre?	Respuesta libre. Destacar las transformaciones del hábitat por explotación abusiva de los recursos (caza, explotación forestal...)



6. ¿Qué estarías dispuesto/a a hacer para cambiar lo que no te gusta y mantener lo que sí te gusta en ambos casos?

Cambiar lo que no me gusta	Mantener lo que me gusta
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10



¡No esperes más, ponte de acuerdo con tus compañeros y manos a la obra!



7.



¿Te has parado a pensar cómo funciona todo el proceso de limpieza de tu población?



Empresa que realiza el servicio de limpieza: según corresponda

Organismo del que depende: según corresponda

Personal y equipamiento necesario: camiones de recogida y conductores, personal de recogida y limpieza, papeleras, contenedores, carros de recogida, planta de tratamiento y almacenamiento o transferencia de residuos, técnicos y operarios...

Lugar de depósito de los residuos: Vertedero controlado o incontrolado

Organización de los residuos y tratamiento: selección, separación y reciclaje

8. La mayoría de los desperdicios que generamos son reciclables; ello permite que los residuos se conviertan en materia aprovechable. Imagina e indica qué ocurriría si el servicio de limpieza no funcionara durante un mes.

Acumulación de residuos y una pérdida importante de materia aprovechable o reciclable y de energía, repercutiendo negativamente sobre la salud de la población y sobre el medio ambiente, ya que habría que extraer nuevos recursos para ser utilizados y, por tanto, consumidos.

Además provocaría una importante alteración de nuestra vida cotidiana.

Tratamos de resaltar la utilidad y el carácter imprescindible del servicio de limpieza y recogida de basuras. Una vez hecho esto, el profesor debe indicar que el papel de los carroñeros en nuestros campos y montes es el mismo, mostrando la utilidad que estos animales tienen en nuestro entorno rural.

En la naturaleza los carroñeros son los encargados de cerrar el ciclo de la nutrición y podrían ser considerados como el personal de limpieza. Son parte imprescindible de su ecosistema y contribuyen al mantenimiento del equilibrio ecológico. Recuerda que si desaparece una especie lo hace para siempre, no sólo por un mes.





9. Completa esta ficha sobre el buitre negro buscando la información necesaria en la bibliografía que conozcas.

BUITRE NEGRO		
	CLASIFICACIÓN	MEDIDAS
	Familia: <i>Accipitridae</i> Género: <i>Aegypius</i> Nombre vulgar: Buitre negro Nombre científico: <i>Aegypius monachus</i>	Altura: 105-118 cm Envergadura: 260-290 cm Peso: 7-13 Kg
CARACTERÍSTICAS		
La cabeza: desprovista de plumas, cubierta de plumón corto y aterciopelado. Negra en jóvenes y más clara en adultos. Las alas: largas y anchas, de color negro La cola: corta y con una leve forma de cuña. De color negro El cuerpo: de tonos homogéneos negruzcos en jóvenes y achocolotados en adultos Las patas: fuertes y con poca capacidad prensil, de color rosado y uñas negras poco afiladas El pico: muy fuerte y curvado en la punta, apto para desgarrar la carroña		
DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT		
Prefiere las áreas de monte mediterráneo, aisladas y en buen estado de conservación		
ALIMENTACIÓN		
Fundamentalmente pequeñas carroñas, aunque también participa en banquetes de grandes carroñas junto a buitres leonados. Esta práctica es más habitual en individuos jóvenes que en adultos		
REPRODUCCIÓN		
La puesta tiene lugar entre finales de febrero y primeros de abril, consta de un solo huevo que incubarán los dos padres durante 52-54 días. A los tres meses y medio el pollo iniciará sus primeros vuelos		
ESTADO DE CONSERVACIÓN		
Es una especie En Peligro de Extinción en Andalucía y Vulnerable a la Extinción a nivel nacional		



10. ✎ A veces en el campo vemos volando grandes rapaces. Diferenciar un águila de un buitre no es tan difícil si conocemos sus características. Une con flechas las que correspondan a cada tipo de ave.

CARACTERÍSTICAS	TIPO DE RAPAZ
Garras muy fuertes y con uñas largas y afiladas	ÁGUILA
Alas muy rectas en vuelo	
Cuello pelado, sin plumas	
Pone de 1 a 3 huevos	
Vive en colonias	BUITRE
Cuello corto	
No vive en colonias	
Pone sólo 1 huevo	



Como ves, no son tan parecidos águilas y buitres. Cada uno se adapta a su modo de vida. Así por ejemplo, los buitres tenemos un cuello más largo y sin plumas para poder introducirlo en el interior de los animales muertos sin estropearnos el plumaje. Como no tenemos que retener a nuestras presas, no poseemos unas garras tan fuertes y ganchudas como las águilas

11. ✎ Ahora, mirando los dibujos, señala las principales diferencias que veas entre el buitre negro y su primo el buitre leonado. Puedes señalar también diferencias de siluetas en vuelo.



Presentan bastantes diferencias morfológicas: el buitre negro es algo mayor que el leonado y de color mucho más oscuro y uniforme, mientras que en el leonado predominan los tonos pardo-marrones que contrastan con el negro de las plumas de las alas. La cabeza del leonado es blanca y con todo el cuello desnudo excepto en su base, que está rodeada de un collar de plumón blanco en adultos y pardo en jóvenes. El cuello del negro presenta plumón hasta la base de la nuca y sin contraste de color. El pico del negro es el más oscuro y con la cera rosada, mientras que en el leonado es algo más claro y casi sin contrastes en la cera. También existen diferencias en el tono de las patas, rosadas en el negro y gris-negruzco en el leonado. En vuelo llama la atención, además del tono predominante del plumaje, la forma de cuña de la cola del negro frente a la forma levemente redondeada del leonado.



12. Busca esta información y marca con una cruz donde corresponda:

ACTIVIDAD/MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
CORTEJO	X	X										
ARREGLO NIDO		X										
PUESTA		X	X	X								
INCUBACIÓN			X	X	X							
ECLOSIÓN					X							
CRianza					X	X	X					
PRIMER VUELO							X	X				
EMANCIPACIÓN									X	X	X	



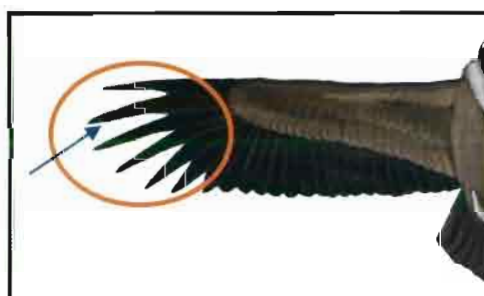
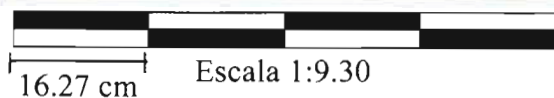
Si has completado la tabla, tendrás representado todo el calendario reproductivo del buitre negro. Como puedes comprobar, asegurar la supervivencia de la especie es un proceso complejo. Saca conclusiones y responde a la siguiente pregunta:

13. ¿Qué explicación puede tener que las puestas tengan lugar en un mes tan temprano cuando la mayoría de las especies lo hacen en primavera?

En esta respuesta se debe deducir que el buitre negro sincroniza su reproducción con la mayor disponibilidad de alimento, la cual no coincide con lo habitual en la mayoría de las aves, que es en primavera/verano.

Es una manera de asegurarse la supervivencia del único pollo. Éste tiene un crecimiento muy lento con el objeto de que cuando llegue el momento de una mayor demanda de alimento por edad y tamaño, éste coincida con la época en la que se producen más muertes de jóvenes de otras especies, incrementándose la mayor disponibilidad de alimento para el pollo.

14. Esta es una fotografía de una pluma primaria del ala de un buitre negro a escala 1:9.30 (cada cm de pluma de la foto equivale a 9.30 cm a tamaño real) o bien, cada tramo que mide 1.75 cm equivale a 16.27 cm de pluma. Calcula el tamaño real de esa pluma y señala la posición que crees que ocupa en el dibujo.



El tamaño real de la pluma de buitre negro es de: 65 cm



15.



La vida media de una persona es de unos 80 años y la de un buitre negro es de unos 30 años. Calcula la equivalencia en edad de un buitre negro con respecto a la edad que tú tienes en la actualidad

MI EDAD	EDAD BUITRE

16.  Describe cómo es un día normal en tu vida:

Respuesta libre.....

30 años de vida media de un buitre equivalen a 80 años de vida media de una persona, por lo que haciendo una regla de tres simple podemos obtener la equivalencia entre tu edad y la del buitre. Si suponemos que la edad del alumno es de 12 años:

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ej.} - 80 \text{ — } 30 \\ 12 \text{ — } X \end{array} \right\} X = 4.5 \text{ años}$$


17.  ¿Cómo crees que es un día normal en la vida de un buitre con edad equivalente a la tuya?

Respuesta libre....

El profesor debe dar a los alumnos, una vez vistas las respuestas, algunos datos curiosos sobre el buitre negro: no tiene por qué comer todos los días, pasa buena parte del tiempo acicalándose el plumaje y aseándose, ya tiene capacidad para reproducirse y posiblemente ya haya criado a algún pollo. La búsqueda de alimento es la principal actividad y la principal preocupación...

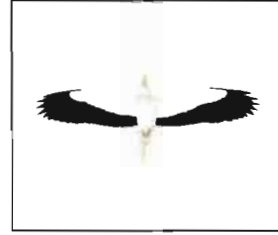




18. 🦅 Todos los animales dejan algún rastro a su paso, pudiendo ser localizados sólo por sus indicios. Algunos son muy parecidos entre ellos pero con práctica y paciencia se pueden identificar. Localiza entre estos indicios los que correspondan al buitre negro. ¡Descúbrelo por sus rastros y rasgos!

PLUMA	ALIMENTO	TERRITORIO	SILUETA
			

En el cuaderno del profesor/a hemos ordenado todas las viñetas con sus correspondientes especies e indicios. Profundizar en esta actividad para relacionar todas las viñetas es opcional a criterio del profesor/a



19. Señala las frases con V o F según sean verdaderas o falsas:

- ☒ V El buitre negro es una especie En Peligro de Extinción en Andalucía.
- ☐ F El buitre negro es un depredador.
- ☒ V El buitre negro fundamentalmente es carroñero.
- ☒ V La presa básica de la mayoría de los depredadores es el conejo.
- ☒ V Los conejos muertos son importantes en la dieta del buitre negro.
- ☒ V Algunos cazadores suelen mostrarse incómodos ante la presencia de depredadores porque los consideran competidores. Por eso los persiguen.
- ☒ V Todos los depredadores excepto el zorro están protegidos en Andalucía.
- ☒ V Los métodos que se suelen emplear para el exterminio de depredadores son cepos, lazos y veneno, y todos son ilegales.
- ☒ V Los lazos, cepos y veneno no son métodos selectivos de captura, por lo que cualquier animal está expuesto a ellos.
- ☒ V El veneno es la principal causa de mortandad del buitre negro.
- ☐ F Los depredadores cazan conejos, por tanto, si elimino a los depredadores tendré más conejos.
- ☐ F Realmente no habría ningún problema si se extingue el buitre negro porque hay una buena población de buitre leonado que, al fin y al cabo, son parecidos y de hábitos similares.
- ☐ F La causa de que no haya conejos son los depredadores.
- ☒ V La causa de que no haya conejos la provocan enfermedades como la mixomatosis y la neumonía hemorrágica vírica, así como la ausencia de refugios en el monte y de pastizales adecuados para su alimentación.
- ☒ V El exceso de ciervos en algunos cotos de caza destruye el pasto del suelo reduciendo las posibilidades de alimento para el conejo.
- ☒ V El buitre negro es una víctima indirecta de la deficiente gestión que se realiza en muchos cotos de caza.



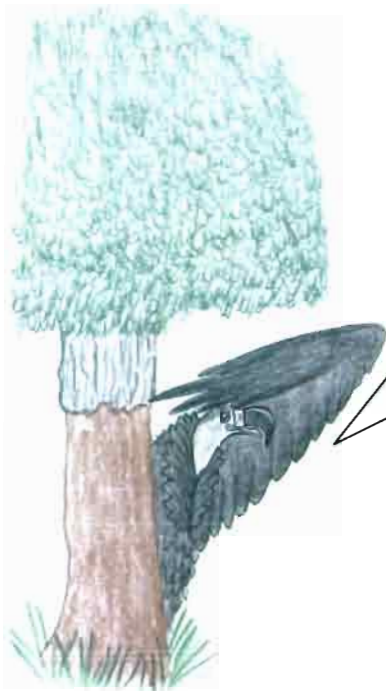


20.

Escoge todas las frases que sean verdaderas y ordénalas. De este modo obtendrás los rasgos más destacables sobre la importancia del buitre y su problemática. Todo lo demás son bulos y creencias que no son ciertas, y están contribuyendo a dañar la diversidad de los ecosistemas



1. El buitre negro es una especie En Peligro de Extinción en Andalucía.
2. El buitre negro fundamentalmente es carroñero.
3. La presa básica de la mayoría de los depredadores es el conejo.
4. Los conejos muertos son importantes en la dieta del buitre negro.
5. Algunos cazadores suelen mostrarse incómodos ante la presencia de depredadores porque los consideran competidores. Por eso los persiguen.
6. Todos los depredadores excepto el zorro están protegidos en Andalucía.
7. Los métodos que se suelen emplear para el exterminio de depredadores son cepos, lazos y veneno, y todos son ilegales.
8. Los lazos, cepos y veneno no son métodos selectivos de captura, por lo que cualquier animal está expuesto a ellos.
9. El veneno es la principal causa de mortandad del buitre negro.
10. La causa de que no haya conejos la provocan enfermedades como la mixomatosis y la neumonía hemorrágica vírica, así como la ausencia de refugios en el monte y de pastizales adecuados para su alimentación.
11. El exceso de ciervos en algunos cotos de caza destruye el pasto del suelo reduciendo las posibilidades de alimento para el conejo.
12. El buitre negro es una víctima indirecta de la deficiente gestión que se realiza en muchos cotos de caza.



Las especies de caza por sí solas no forman un ecosistema. En la naturaleza hay depredadores porque hay presas y hay presas porque hay depredadores. Cada ser desempeña una misión y cada individuo sólo es idéntico a sí mismo, por eso es importante que una población sea abundante y diversa. ¡Necesitamos a la Naturaleza para PROGRESAR!



21. ✎ Completa la siguiente frase ordenando las letras:

EL BUITRE NEGRO ESTÁ CATALOGADO₁ EN PELIGRO DE EXTINCIÓN EN₂ ANDALUCÍA Y₃ VULNERABLE A LA EXTINCIÓN EN₄ ESPAÑA.

1

E	G	P
I	R	N
L	E	O

2

A	L	C
D	N	A
U	A	I

3

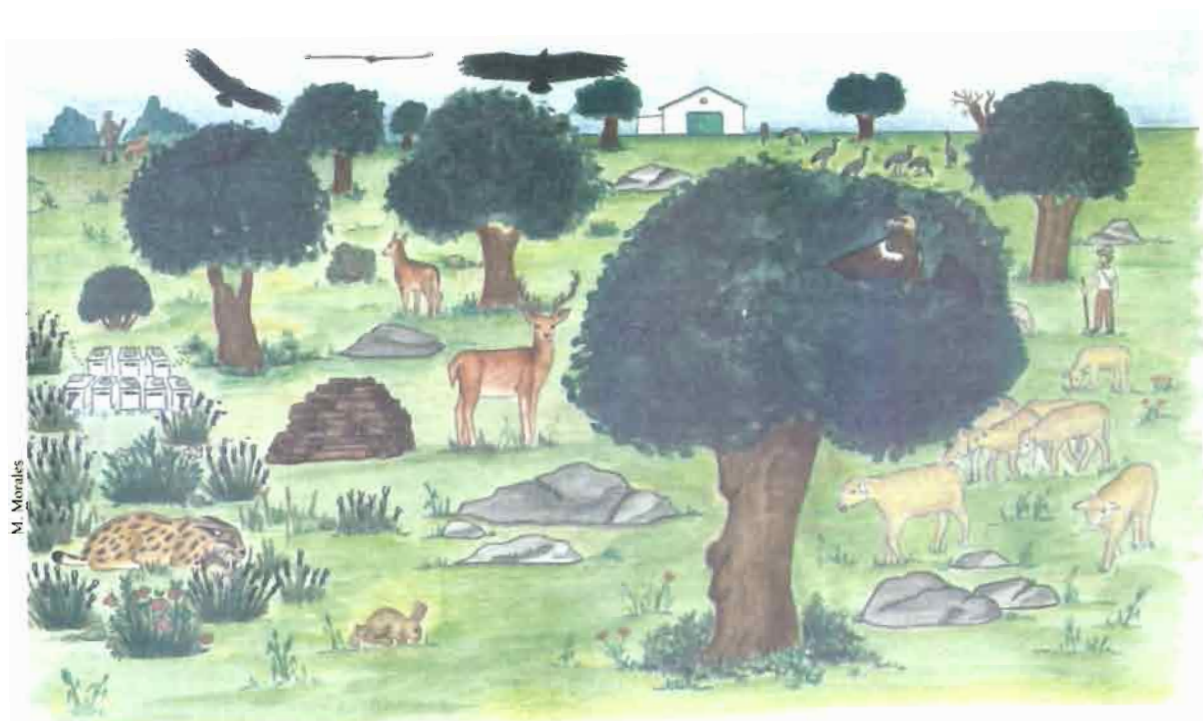
U	R	E
B	N	V
L	A	E

4

A	P
S	Ñ
A	E

22. ✎ Reflexiona sobre la razón por la que se protegen las especies y los espacios naturales.

Es una forma de garantizar la biodiversidad mediante la creación de refugios naturales. De este modo se intentan reducir los impactos que se producen sobre las especies más sensibles y, para conservar una especie, es necesario conservar el hábitat en el que se desenvuelve. Cada especie desempeña un papel en la naturaleza, el cual es irremplazable, formando parte del ecosistema y, si faltan componentes, éste funciona irregularmente, e incluso puede derrumbarse. Los espacios naturales con toda su diversidad representan nuestra naturaleza más salvaje, necesaria para nuestro desarrollo.

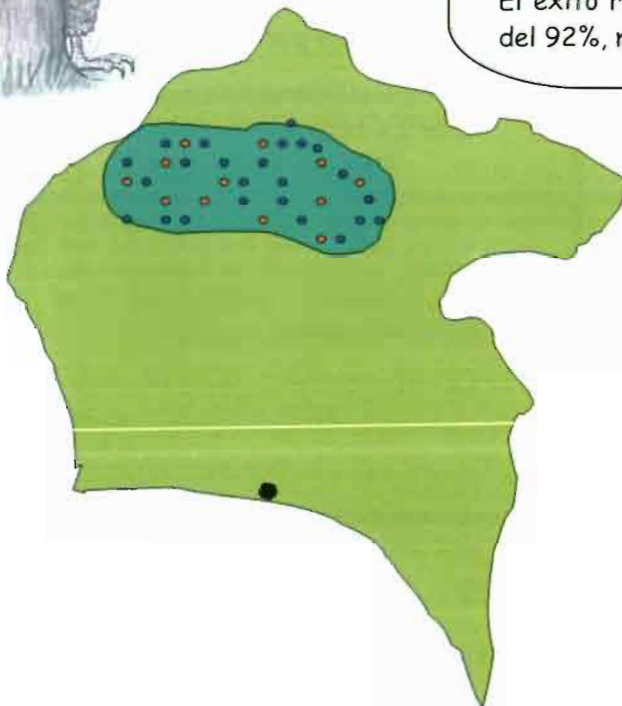




En este mapa de Huelva se representa la colonia de buitre negro de Sierra Pelada. En él se indica en verde el área de reproducción. Ésta se mantiene en la actualidad con respecto al pasado.

En rojo se marcan las parejas en las que al menos uno de sus miembros es un joven; y en azul las que están formadas por dos adultos.

El éxito reproductor en parejas formadas por adultos es del 92%, mientras que en parejas jóvenes es del 68%



● Parejas formadas por dos adultos

● Parejas formadas por al menos un joven

■ Área de reproducción

23. Según lo que hasta ahora has aprendido, ¿a qué puede deberse la paulatina sustitución de parejas adultas por jóvenes?

Los adultos mueren a consecuencia del veneno, son las principales víctimas y la cantidad de adultos disponibles para sustituirlos es cada vez menor, de este modo pueden entrar en juego los inmaduros en la formación de parejas.

24. ¿Qué consecuencias puede tener este hecho a largo plazo?

Cada vez hay más individuos juveniles o subadultos reproduciéndose, con lo que el éxito reproductor es menor por falta de experiencia (cada vez vuelan menos pollos al final de cada temporada), y el stock de la especie se resiente, siendo más difícil la salida de su situación de peligro de extinción.



A partir de la década de los años 60 se producen notorios cambios en los usos del territorio, siendo uno de los más significativos el abandono de diversas labores de los hombres de la sierra (carbونة, pastoreo, siembra...), por la casi exclusiva explotación cinegética.



25. ✎ Explica por qué crees que se sigue poniendo veneno en nuestros campos y montes, aunque esté prohibido.

Se coloca veneno porque aún se cree que es la solución al problema de la escasez de caza menor. Se piensa que controlará las poblaciones de zorro, acusado como principal responsable del declive de conejos y perdices. Aunque hay estudios que demuestran que los depredadores no son los responsables, el recurrir al veneno está tan arraigado que difícilmente se podrá erradicar sin una educación y concienciación al respecto.

26. ✎ Busca información y completa las columnas. En la de la izquierda enumera las principales especies que se intentan eliminar con la colocación de veneno. En la de la derecha escribe las especies que finalmente se encuentran muertas por envenenamiento.

ESPECIES QUE SE BUSCA ELIMINAR CON VENENO	ESPECIES QUE MUEREN ENVENENADAS
Zorro y meloncillo	Buitres negro y leonado, águilas imperial y real, alimoche, ratonero común, milanos real y negro, búho real, cuervo, urraca, rabilargo, tejón, meloncillo, garduña, gineta, lobo, perro y gato doméstico, gato montés, jabalí, zorro, meloncillo y un largo etcétera...



27. ✎ ¿En qué columna hay más especies? En la de la derecha
28. ✎ ¿Cuántas especies de la columna de la derecha están protegidas por la ley? Todas están protegidas excepto el perro y gato doméstico, zorro, jabalí y urraca
29. ✎ Comparando ambas columnas ¿crees que el veneno es una buena solución? Reflexiona sobre sus resultados y sobre sus consecuencias.

El veneno no es solución para ningún problema. Agrava la situación tanto de las especies presa como la de otros depredadores ya que apenas mueren zorros por este sistema, pero en cambio si mueren otras muchas desequilibrando los ecosistemas y las funciones de depredación necesarias para el control y saneamiento de las especies cazables. Recordemos que el número de depredadores existe en función del número de presas disponibles.

Además, la gran mayoría de víctimas están protegidas, el veneno puede incluso provocar intoxicaciones en animales domésticos y, por contacto directo con sus dueños, también sobre ellos. Estas especies son patrimonio de todos los andaluces, que tienen derecho a disfrutar de su presencia en nuestros montes y nadie tiene el derecho de disponer, por cuenta propia, el exterminio de ninguna especie.

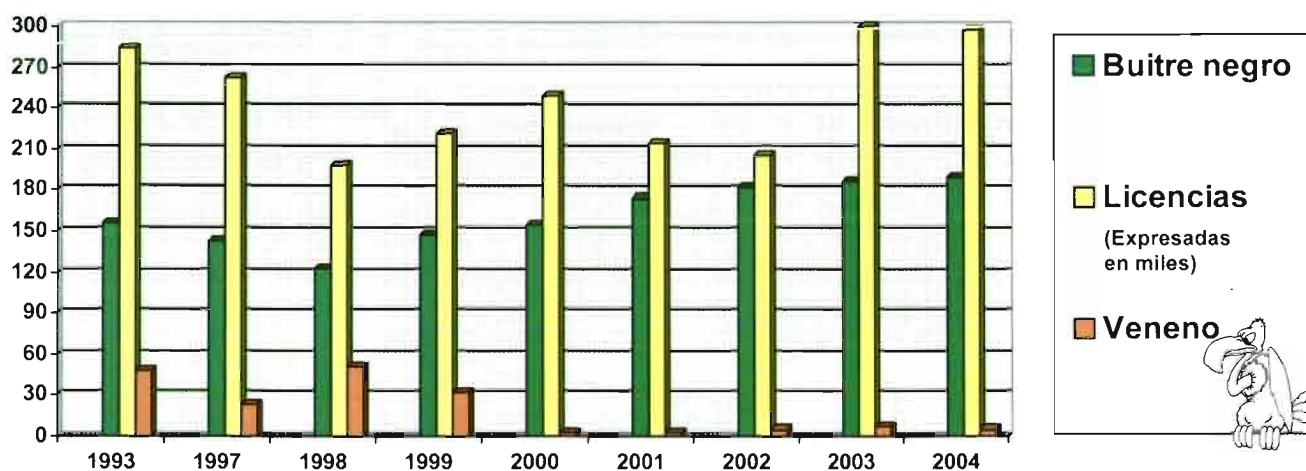
Si encuentras cebos o animales envenenados no los toques en ningún caso y avisa a un agente de la autoridad. No olvides que son peligrosos también para el hombre y sus animales domésticos.
La persona que coloca veneno, además de infringir la ley, pone en peligro la salud de los demás





Este gráfico representa la expansión de la población de buitre negro en Andalucía desde 1993 hasta 2004 con respecto a la expedición de licencias de caza y casos de envenenamiento en esos mismos años. Teniendo en cuenta que la mortalidad observada por envenenamiento constituye el 6.25% de lo que realmente ocurre, compara y establece relaciones entre estos resultados y la cuestión anterior

El profesor/a debe aclarar que la tendencia a la alza en la población de buitre negro no es debida a un incremento de individuos, sino a la realización de estudios mucho más exhaustivos y a la realización de un mayor esfuerzo, y aunque ahora se pone menos veneno que antes, aún seguimos arrastrando las secuelas de su uso masivo anterior y del uso actual. Hay que recordar que las áreas de distribución siguen siendo las mismas. La mortalidad observada constituye el 6.25% de la que realmente se da. Desde 1986 a 2004 se han encontrado 47 ejemplares (2.5 por año) de buitre negro muertos por envenenamiento, por lo que se estiman unas 752 muertes entre esos años, unos 40 por año. Una tasa de mortalidad tan alta por una sola causa es motivo de preocupación.

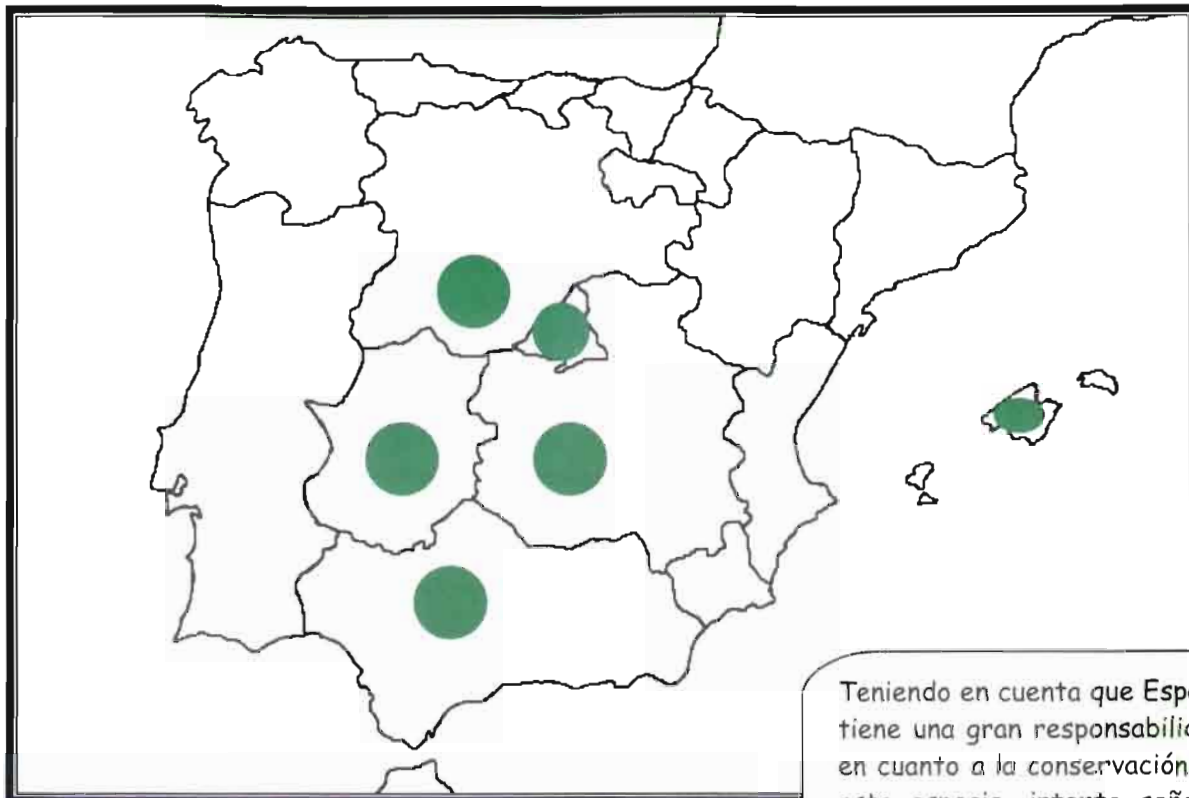


30. ¿A medida que aumenta el número de licencias de caza, qué ocurre con los buitres?

La caza es hoy en día gestionada como cualquier empresa o negocio. A más cazadores, mayor debe ser la productividad, la cual se intenta aumentar por medio de la eliminación de predadores. En la gráfica se observa claramente a mayor número de licencias menor población de buitres.

31. ¿A medida que se reducen los casos de envenenamiento, qué ocurre con la población de buitre negro? Saca conclusiones.

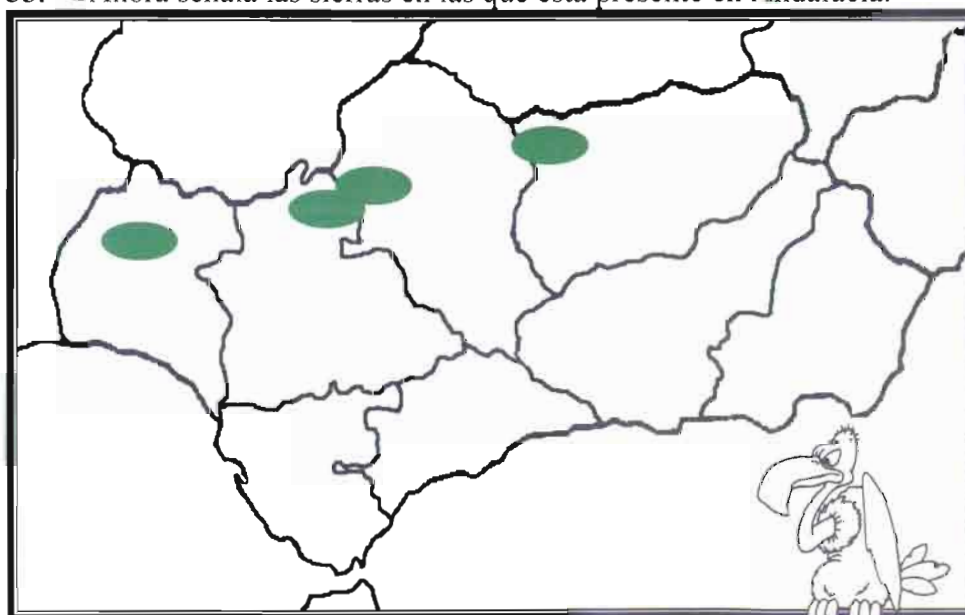
Con menos veneno, la población de buitres aumenta o al menos se estabiliza. Esto demuestra que el principal problema para la supervivencia del buitre negro actualmente, es la colocación de veneno y que, su empleo, está íntimamente ligado a la mala gestión de muchos cotos de caza.



Teniendo en cuenta que España tiene una gran responsabilidad en cuanto a la conservación de esta especie, intenta señalar las comunidades autónomas españolas que aún lo conservan

32. ¿Sabías que España es el país europeo que mantiene la principal población de buitre negro?

33. ✎ Ahora señala las sierras en las que está presente en Andalucía.





34. ✎ Investiga sobre la idea que tiene la cultura popular de los buitres y compáralo con lo que dice la ciencia.

Se trata de constatar que todos los bulos que hay sobre las aves carroñeras, casi siempre negativos, son eso mismo, ideas sin fundamento, basadas en su aspecto poco agraciado, tamaño algo intimidatorio, hábitos alimentarios poco saludables desde nuestro punto de vista, pájaros de mal agüero que presagian malos augurios, etc... Si estos se contrastan con los hábitos reales y la biología de los buitres, se advierte que la imagen de estos animales debería ser la contraria, tratándolos como a aliados necesarios para mantener la salubridad de nuestros campos.



CULTURA POPULAR	CIENCIA
Son sucios y pestilentes Presagian la muerte Matan al ganado de los pastores Traen mala suerte	Son básicamente carroñeros Son fundamentales en los procesos biológicos Culminan el ciclo de la materia orgánica y son auténticos recicladores de la energía no aprovechable por otras especies carnívoras
Estas son sólo una muestra de las creencias que existen sobre los buitres y algunas de sus cualidades más relevantes. En la investigación realizada por los alumnos deberán escribir las frases completas para que quede claro el contexto en el que se dicen. Para ello, pueden consultar tanto novelas, libros de fábulas de animales, bibliografías diversas... como a sus mayores.	
Nº SEMEJANZAS	Nº DIFERENCIAS



35. Realiza esta entrevista a los vecinos de tu barrio:

1. ¿Sabe qué es un buitre negro? SI ☐ NO ☐
2. ¿Sabría diferenciarlo del buitre leonado? SI ☐ NO ☐
3. ¿Cuál de los dos se encuentra más amenazado? Buitre leonado ☐ Buitre negro ☒
4. ¿Conoce otras especies de buitres ibéricos?: Quebrantahuesos, alimoche y buitre leonado

5. ¿Sabría ordenarlas por grado de amenaza?:
 1. Quebrantahuesos
 2. Alimoche
 3. Buitre negro
 4. Buitre leonado

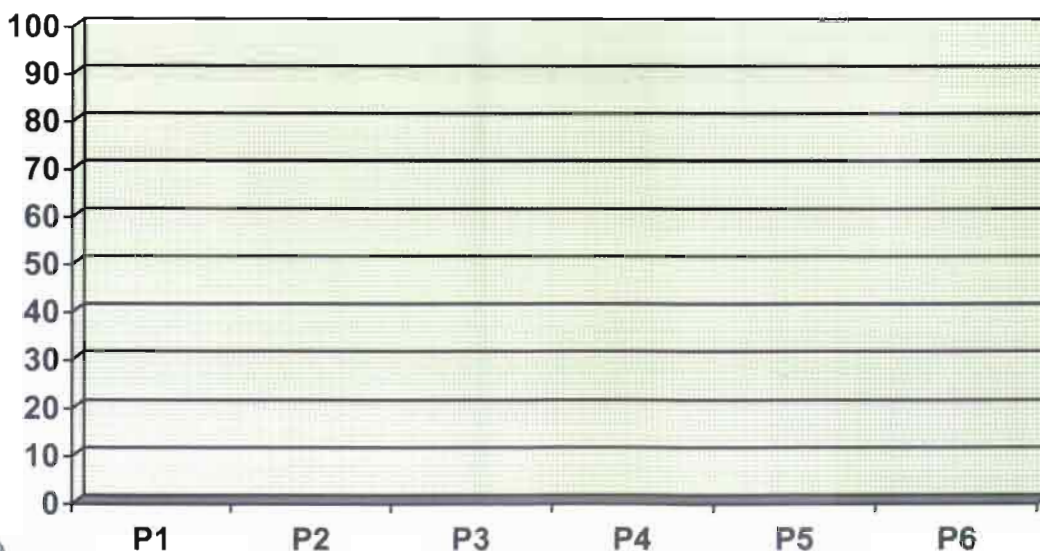
En función de los resultados de la encuesta, los resultados pueden ser muy variables, pero las que hemos señalado son las que se consideran como totalmente correctas.

6. ¿Sabría decir alguna de las causas que están provocando que el buitre negro esté En Peligro de Extinción?:

Disparos ☐	Hambre ☐	Trampas ☐
Colisiones ☐	Veneno ☒	Pérdida hábitat ☐

Todas son posibles causas que afectan al buitre negro, pero el veneno es la principal.

36. Calcula el porcentaje de respuestas obtenidas de cada tipo y representa gráficamente los resultados de la encuesta.



Representa sólo el porcentaje de las respuestas correctas. En la pregunta 6, debemos tener en cuenta que aunque todas ellas son posibles causas de extinción, el veneno es la principal. De este modo sabremos cuáles son los conocimientos de los ciudadanos sobre el buitre negro y qué conceptos debemos aclararles



37.



Diseña junto a tus compañeros una campaña de sensibilización para que la sociedad conozca mejor al buitre negro y contribuya a su conservación



ANOTACIONES PARA EL DISEÑO DE LA CAMPAÑA

Edición de folletos informativos, carteles-murales, artículos en prensa, revistas de educación, periódico o revista escolar...

Mis propias ideas

Creación libre



38.

TEST DE CONOCIMIENTOS	
El buitre principalmente vuela: ☐ Batiendo las alas. ☒ Planeando. ☐ Pasa la mayor parte del tiempo posado.	El nido del buitre negro casi siempre está: ☐ En roca. ☐ En el hueco de un árbol. ☒ Sobre un árbol.
La envergadura del buitre puede llegar hasta: ☒ 3 m. ☐ 2 m. ☐ 2'5 m.	Los buitres jóvenes se diferencian de los adultos en: ☒ El color del plumaje. ☐ El color de las mejillas. ☐ La longitud de las alas.
La situación del buitre negro en Andalucía es: ☒ Especie En Peligro de Extinción. ☐ Especie Abundante. ☐ Especie Vulnerable a la Extinción.	Los problemas de conservación del buitre están relacionados con: ☐ Tendidos eléctricos. ☐ Pérdida de hábitat. ☒ Veneno.



Recuerda estas curiosidades

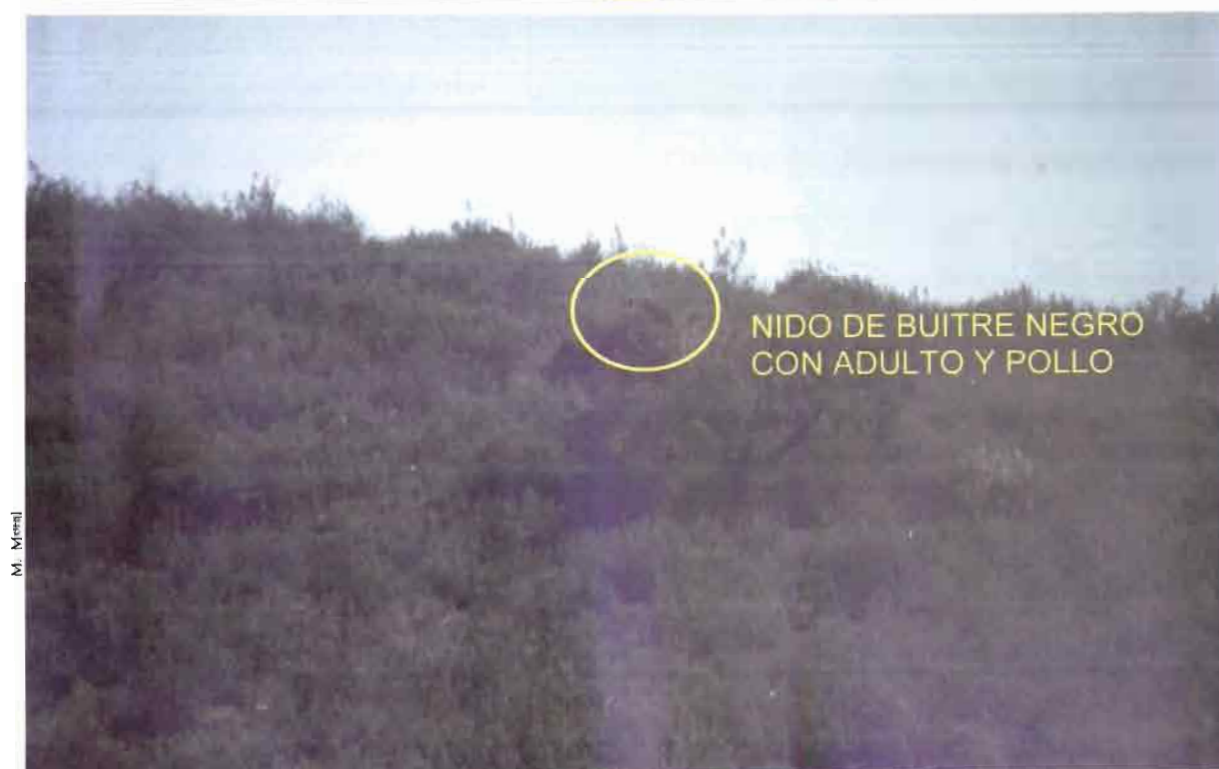
- ✓ El buitre negro suele construir los nidos sobre las copas de los árboles.
- ✓ La plataforma puede medir unos 2.7 m de diámetro y llegar a pesar 1.500 Kg, pudiendo romper ramas del grosor de un brazo.
- ✓ Un buitre negro puede llegar a vivir 30 años en cautividad, aunque en la naturaleza lo normal es que no supere esa edad.
- ✓ Posee unos jugos gástricos muy potentes, capaces de digerir alimentos en descomposición o animales que han muerto por alguna enfermedad.
- ✓ Es el carroñero de mayor envergadura de Europa.
- ✓ El empleo de **venenos** para el exterminio de depredadores en cotos de caza es la **principal causa de mortandad en las poblaciones de buitre negro**. La erradicación de ésta práctica mejoraría la situación crítica del buitre negro y de otras especies.





41. Para conocer la situación de las especies amenazadas es necesario realizar censos de las mismas. Este trabajo requiere de una buena capacidad de observación además de conocimientos sobre las especies con las que se trabaja y unos buenos prismáticos para observar en la lejanía.

Con estas fotografías vamos a simular un censo, de modo que con la ayuda de una lupa, en sustitución de los prismáticos, busca y señala en las siguientes fotos todo lo que veas.





M. Moral



M. Carrasco

