

Cuaderno para el alumno



**PROGRAMA EDUCATIVO
EN EL PAISAJE PROTEGIDO DE
SAN JUAN DE LA PEÑA Y MONTE OROEL**

Edición: Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad
Departamento de Medio Ambiente. GOBIERNO DE ARAGÓN

Dirección técnica: Antonio Brotons Floría. GOBIERNO DE ARAGÓN

Coordinación: Olga Cirera Martínez. SODEMASA

Concepto, desarrollo y realización: José Miguel Baselga Colás. SODEMASA
Selma Palacín Artigosa. SODEMASA

Colaboración: Elisa Andrés Gil
Fernando de Frutos Irujo
Carlos Tuda Urgel

Ilustraciones: Santiago Osácar Jiménez

Diseño, maquetación e impresión: Talleres Editoriales Cometa, S.A.

Depósito Legal: Z-1454-10

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	3
ACTIVIDAD 1: CUESTIONARIO DE IDEAS PREVIAS	4
ACTIVIDAD 2: NOS SITUAMOS	5
ACTIVIDAD 3: ¡ÉCHANOS UNA MANO!	10
ACTIVIDAD 4: UNA PARED CON SECRETOS	14
ACTIVIDAD 5: PAISAJE DE LEYENDA	17
ACTIVIDAD 6: LOS BASUREROS DE LA NATURALEZA	20
ACTIVIDAD 7: ¿QUIÉN COME A QUIÉN?	25
ACTIVIDAD 8: PAISAJES VEGETALES	28
ACTIVIDAD 9: LOS LÍQUENES	33
ACTIVIDAD 10: LOS CARPINTEROS DEL BOSQUE	35
ACTIVIDAD 11: MIL AÑOS DE VIDA SOSTENIBLE	39
ACTIVIDAD 12: ¿QUÉ HUELLA NOS PERSIGUE?	46
ACTIVIDAD 13: TU COMPROMISO	50
SOLUCIONES AL CUESTIONARIO DE IDEAS PREVIAS	52

¡Hola!, somos Susa y Sus. Te damos la bienvenida desde el Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel. Nos alegra mucho que hoy estés aquí para conocer un lugar muy especial. Tan especial que hace unos mil años un grupo de monjes ya lo eligieron para el retiro y la vida en estrecho contacto con la naturaleza, viviendo al principio en pequeñas cuevas para construir, posteriormente, el espectacular Monasterio de San Juan de la Peña.

Los bosques, barrancos y paisajes que ahora te rodean fueron el segundo lugar de España que se declaró Espacio Natural Protegido, con el objetivo de “guardar” todas estas maravillas para que hoy en día podamos disfrutarlas. Hace casi 100 años que sus árboles siguen creciendo sin la amenaza de ser cortados, sus ríos corren libres sin ser contaminados y los animales que habitan aquí no son perseguidos.

Te vamos a presentar a un habitante de este territorio. Es un magnífico lagarto ocelado, al que en Aragón llamamos fardacho. Pero a él le gusta que sus amigos le llamen Fardi. ¡Seguro que nos cuenta un montón de historias sobre el Paisaje Protegido!



¡Hola! Ese soy yo. Estoy aquí tomando el “solecito” cargando las baterías para recorrer junto a ti los lugares más interesantes del Paisaje Protegido. Los educadores ambientales que hoy te acompañan, han preparado una visita en la que vas a conocer algunas cosas nuevas sobre este Espacio Natural.

Te invito a que participes, así que serán bienvenidas preguntas, observaciones, experiencias... Y no te olvides de mirar, de oler, de tocar, pero sobre todo de sentir.

En este cuaderno encontrarás distintas actividades que espero te resulten atractivas. Seguro que te ayudan a conocer aspectos sobre el medio ambiente del Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel.



1

actividad

CUESTIONARIO DE IDEAS PREVIAS

¿Sabes qué es una mariposa?... ¡Una mosca tuneada! Jejeje.

Roto el hielo y antes de empezar la actividad por el campo, CONTESTA a una serie de preguntas. Siempre es interesante hacerse un “autochequeo”, así que a continuación te presento dos ejercicios para que te autoevalúes. Los resultados los tienes en la página 52. Míralos sólo cuando hayas terminado el cuestionario y según tu puntuación, te pones una medalla.

No hagas trampas, ¿vale?



El Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel...

	V	F
1. ... está protegido solamente porque en él se encuentra el Monasterio de San Juan de la Peña.		
2. ... se localiza en la provincia de Huesca.		
3. ... es un Espacio Natural Protegido de reciente creación.		
4. ... aloja una bien conservada colonia de avutardas.		
5. ... alberga en su interior poblaciones con muchos habitantes.		
6. ... es vigilado por los Agentes para la Protección de la Naturaleza.		
7. ... es uno de los lugares más visitados de Aragón.		
8. ... posee áreas de bosque mediterráneo y zonas de bosque atlántico.		

De las siguientes palabras señala aquellas que Sí tienen que ver con el Paisaje Protegido.



Pino silvestre

Buitre

Monasterio

Ocio

Haya

Embalse

Nieve

Acebo

Esquimal

Duna

Salamandra

Víbora

Orquídea

Belleza

Cocodrilo

Anaconda

Respeto

Ardilla

Turismo

Fresa silvestre



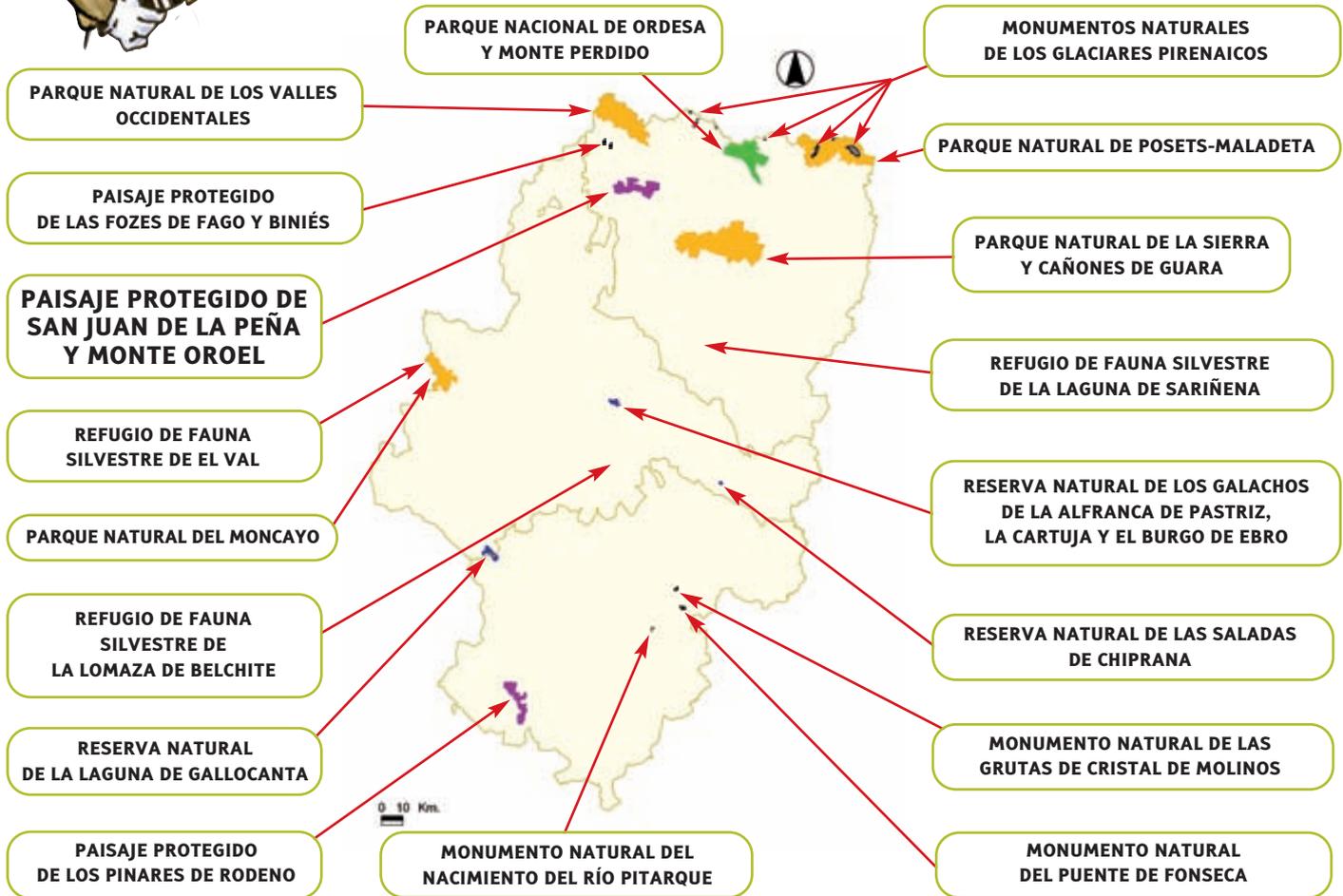
NOS SITUAMOS

2
actividad



En el mapa que te presento a continuación aparecen los Espacios Naturales Protegidos y otros Espacios que poseemos en Aragón.

Para tu información te contaré que un Espacio Natural Protegido es un territorio que por sus características naturales, singularidad de sus ecosistemas, o por la presencia de ciertas plantas y animales es merecedor de un cuidado muy especial para fomentar su conservación.

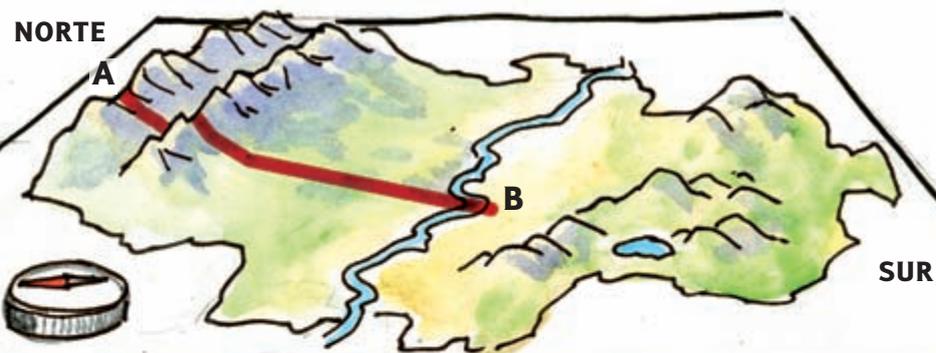


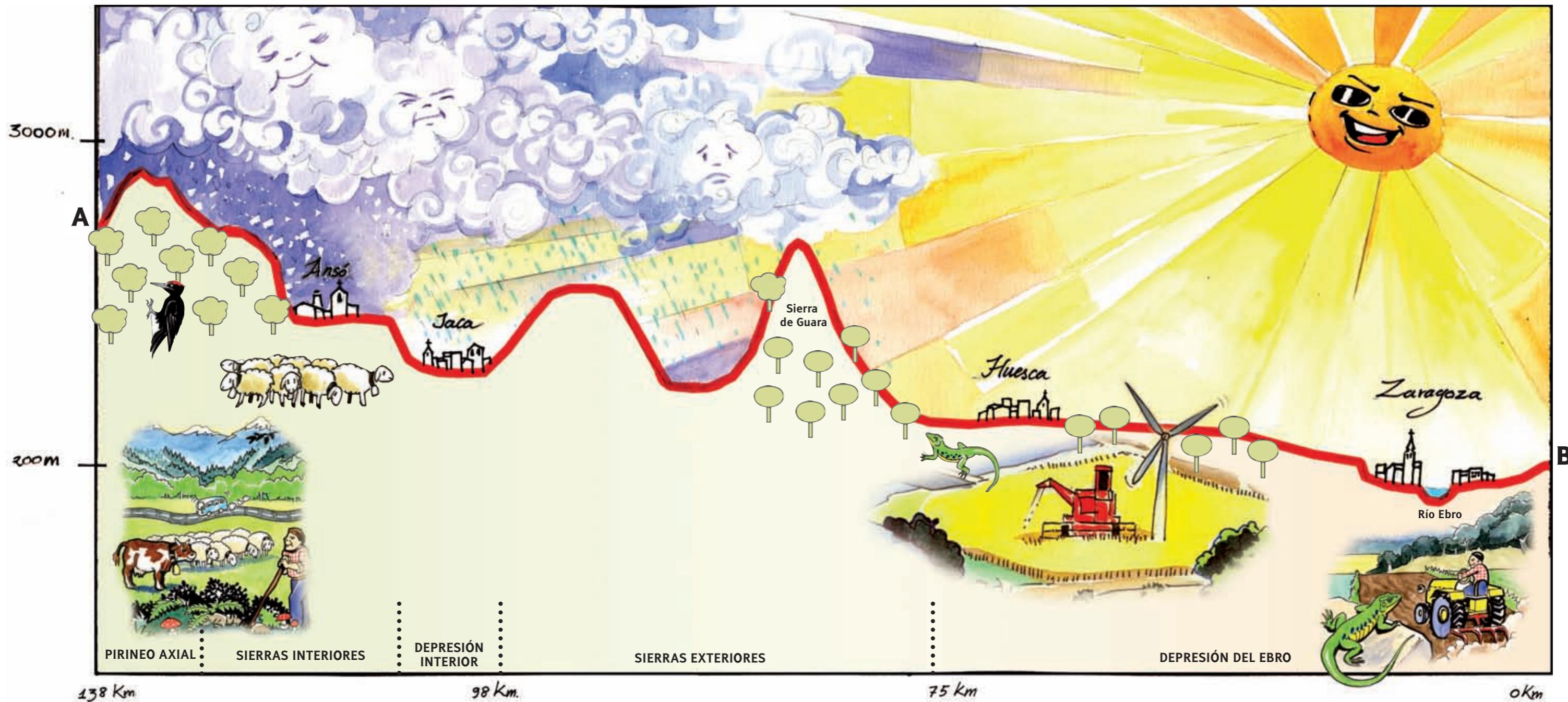
¿Nos situamos?

Mira lo que hago con el mapa de Aragón. Si me pongo a su nivel puedo obtener UN PERFIL siguiendo la línea A – B que va del Pirineo al valle del Ebro.

Este perfil lo tengo dibujado en el desplegable de aquí al lado. Es muy importante que te fijes bien en él, pues hay mucha información.

Deberás COMPLETARLO DIBUJANDO sobre él Y CONTESTANDO a las preguntas de la página 9.





LEYENDA:



Haya: árbol de ambientes húmedos del Norte de Europa que en Aragón sólo lo encontramos en las montañas del Pirineo y Sistema Ibérico.



Pito negro: pájaro carpintero propio de bosques maduros, húmedos y de montaña.



Encina: árbol de ambientes secos, propios del clima mediterráneo y de lugares de menor altitud.



Lagarto ocelado: reptil frecuente en ecosistemas mediterráneos.

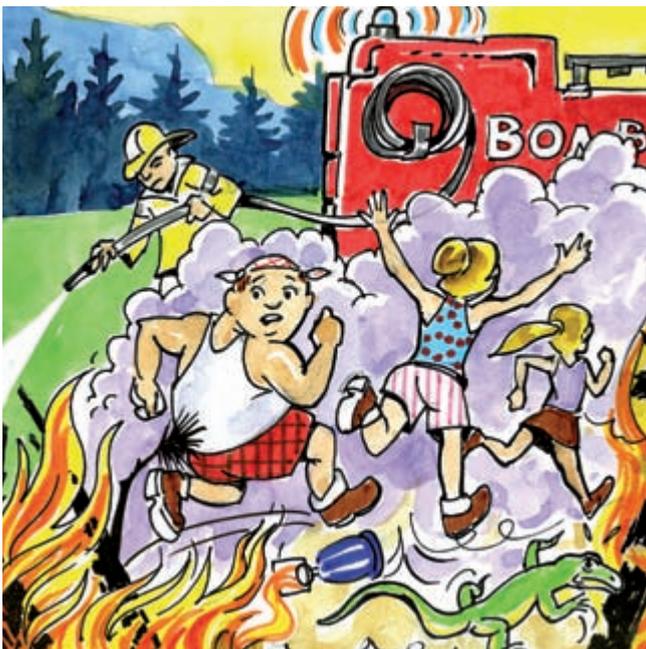


¿Cuál sería la consecuencia?

Si coges unas cuantas plantas puedes pensar que no pasa nada porque en el monte hay muchas.



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

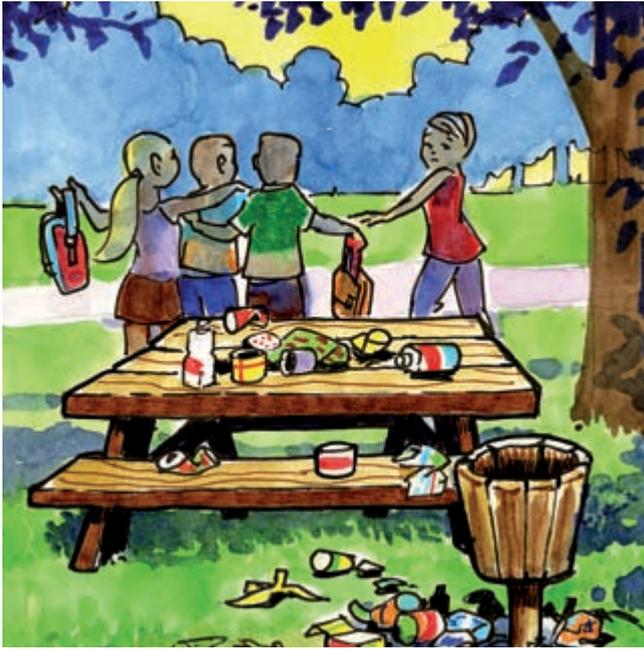


¿Qué podría ocurrir?

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



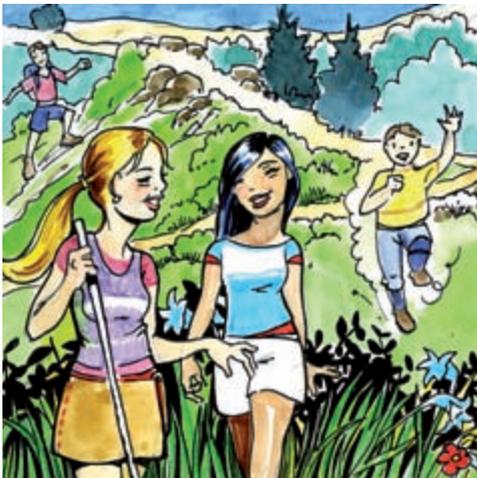
Hemos decidido ir al campo y hacer una barbacoa con amigos y familia.



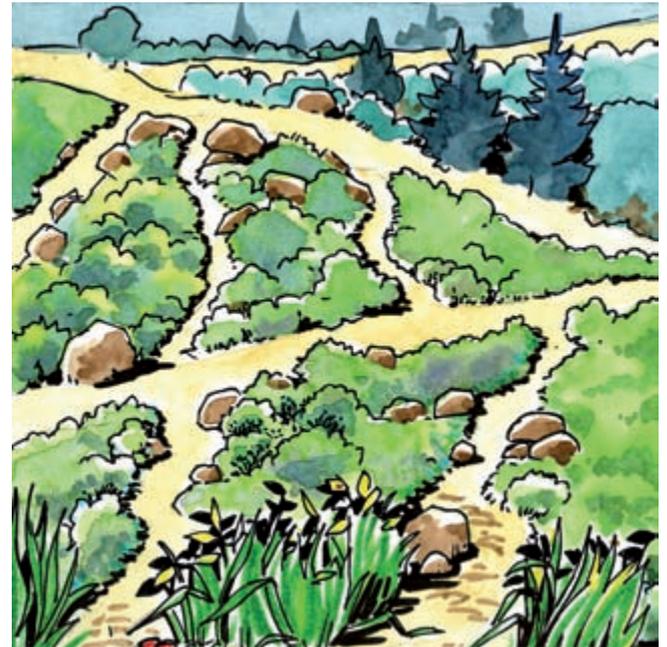
¿Cómo encontraremos el área recreativa la próxima vez que vengamos?



Acabada nuestra actividad educativa comeremos en el monte con lo que nos hemos traído de casa.



¿Cómo evolucionará este paisaje?



Quando vamos en grupo por el monte, caminamos cada uno por donde queremos sin seguir el sendero marcado.

.....

.....

.....



Somos un grupo que sale al campo que no presta atención a lo ruidoso que es.

¿Qué pasará con la fauna?



NORMAS:

Teniendo en cuenta todas estas acciones y sus consecuencias, ¿qué normas propondrías para ayudar a conservar el Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel? **ESCRÍBELAS.**



UNA PARED CON SECRETOS

“En el mundo animal pasan las cosas más bellas de la vida”.

Gloria Fuertes, poeta.

Pero... ¿Por qué hemos parado aquí? Estás viendo frente a ti un roquedo, ecosistema muy representativo del Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel y una de las razones por las cuales este lugar está protegido.

Los roquedos componen ecosistemas muy interesantes que el ser humano apenas ha modificado y donde se hallan plantas y animales exclusivos, que sólo viven allí, adaptados a unas duras condiciones. Es lo que tiene vivir sobre estas rocas que, por cierto, se llaman conglomerados.



Aparecen plantas que se pegan literalmente a la pared como la Corona de Rey, de vistosas flores blancas; o la *Petrocoptis*, cuyas raíces penetran en pequeñas grietas dejando colgar al vacío hojas y flores.

Hoy vamos a investigar la vida de las aves que viven ligadas al medio rocoso, centrándonos en el grupo de los buitres, grandes rapaces de las que aprenderemos cómo viven, de qué se alimentan, cómo se relacionan... Con la ayuda del telescopio podremos observarlas y ... ¡Atención!, porque en cualquier momento pueden sobrevolarnos.

MIRA BIEN EL DIBUJO de la página 15 Y COMPLETA la página 16.

Conglomerado

Boj

Sabina
negra

Pino
silvestre



Presta atención a los ENCARGOS que te pido.

1°. TERMINA DE DIBUJAR la silueta de las aves Y COMPLETA SU NOMBRE. Así podrás identificarlas cuando las veas.

2°. LOCALIZA en el dibujo los NIDOS que pienses que son de rapaces. RODÉALOS CON UN CÍRCULO.

¿En qué te has fijado para encontrarlos?

3°. Si tú fueras un buitre que vive en esta pared, ¿qué sitio elegirías? Haz un cuadrado en la oquedad que preferirías. Argumenta tu elección.

4°. LOCALIZA en el dibujo PLANTAS que habitan en la roca y anota alguna curiosidad que te cuenten los educadores sobre ellas.

>

>

>

5°. FÍJATE en la ROCA CONGLOMERADA. Pregunta también a los educadores ambientales algo sobre ella. Anota lo que te cuenten.

¿Qué componentes puede tener?

En la propia roca se ven piedras redondeadas. ¿Por qué?

PAISAJE DE LEYENDA

5
actividad



¿Has visto que lugares más chulos? Praderas, montañas, bosques, valles... Todo eso que abarca tu mirada forma parte de los Pirineos.

He pedido a los educadores ambientales que te traigan hasta este lugar, porque es muy especial. Desde aquí se ve un paisaje excepcional. Respira hondo y observa con atención. Cuida que no se te escape nada. Por cierto, ¿cómo explicas la presencia de todas esas montañas?

Sigue leyendo y descubrirás una respuesta muy original.

Cuenta la leyenda que el gigante Hércules se enamoró de Pirene, hija del dios Atlas, aunque ella lo rechazó. El enfado de Hércules fue tal que con un hacha separó la península Ibérica de África, e inundó con el mar Mediterráneo el lugar donde vivían Pirene y su padre, la Atlántida.

Pirene consiguió huir y se escondió. Hércules la buscó por todo el Mundo y cuando estuvo cerca de ella, ésta, para evitar ser encontrada, hizo una pira y quemó todos los árboles que pudo. Al fin Hércules dio con ella y vio que estaba muerta aunque sonriente por haber burlado a Hércules. Éste lleno de tristeza, la enterró con todas las piedras que encontró, creando una gran cordillera que denominó Pirineos en recuerdo suyo.

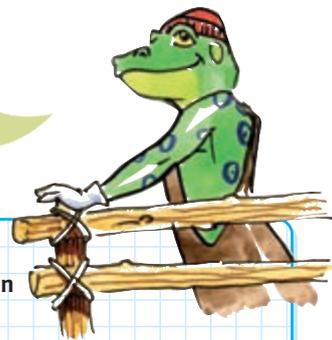


¡Qué historia más chula! La verdad es que este paisaje tiene algo mágico.

¿Te atreves a DIBUJARLO? Inténtalo en el espacio de ahí abajo.



Ahora vamos a analizar el paisaje. Primero, **OBSERVA** detenidamente. Después, **CONTESTA** a una serie de preguntas que te hago.



- 1.º Fíjate en los colores. ¿Hay muchos? ¿Son fríos o cálidos? Haz una lista clasificándolos. Recuerda que los colores cálidos son aquellos como el rojo, amarillo... Y los fríos pertenecen a la gama de los azules, grises...

Colores cálidos que veas:

Colores fríos que veas:

- 2.º Dicen los expertos que los colores cálidos se consideran alegres y estimulantes. Los colores fríos inspiran tranquilidad e incluso tristeza. Tras analizarlos y viendo la lista que has hecho antes, ¿qué sientes al observar este paisaje?

- 3.º Vistos los colores, vamos a centrar nuestra atención en el origen de los elementos que forman el paisaje. Haremos dos listas. Una, de los elementos que consideres naturales y otra, de aquellos originados por las personas.

Elementos naturales:

Elementos producidos por las personas:

Entonces, pon atención y resumiendo:

Paisaje natural = aquél que posee mayoritariamente elementos naturales, no alterados por el ser humano.

Paisaje humanizado = aquél que muestra abundantes elementos modificados por los humanos.



- 4.º ¿Qué elementos abundan más en el paisaje que observas, los naturales o los humanizados?
- 5.º Entonces... ¿Cómo es tu paisaje?

LOS BASUREROS DE LA NATURALEZA



Seguro que alguna vez te has encontrado algún animal muerto, ya sea por causa natural, porque se ha despeñado o porque lo han atropellado.

Durante mis paseos por la naturaleza he dado con alguno de ellos y siempre me sorprende que al pasar por el mismo lugar al cabo de unos días, ya no hay apenas restos del cadáver. ¿Qué basurero se habrá llevado el animal muerto? ¿Por qué no quedan casi pistas de su presencia?

¡Todo un misterio!

Soy tan curioso que... Para resolver este gran misterio que comenta Sus, decidí hacerme un "hide" (escondite) cerca de una oveja muerta que vi el otro día en una excursión.

Con ayuda de mi telescopio, pude observar todo lo que sucedió. ¡Fue increíble!

Menos mal que llevaba también la cámara de fotos y un cuaderno donde escribí, paso a paso, todo lo que veía.

A continuación te cuento, resumidas, mis anotaciones y te enseño las fotos. FÍJATE Y LEE con atención.





En primer lugar y a las pocas horas de esconderme, empezaron a revolotear unos pájaros blancos y negros, o negros del todo. Eran urracas, cuervos y cornejas, “córvidos”. Daban saltos y abrían las alas alrededor del animal muerto. Con ese gesto emitían brillos de luz hacia el cielo... ¿Cómo?

Al igual que tú alguna vez has cogido un espejo y has buscado el sol para reflejar la luz, los córvidos poseen unas plumas de un brillante negro-azulón que destella con el sol y manda señales-mensajes a otros animales.

Después aparecieron unas aves más grandes y marrones llamadas milanos. Un poco más tarde vinieron otras todavía más grandes, blancas y negras. Me enteré que se llamaban alimoches y que llegan de África para criar aquí en primavera.

Entre todas ellas, intentaban comerse las partes blandas del cadáver (ojos, lengua, etc.). Y parecían tener mucha prisa.



Más tarde llegó el buitre común o leonado, que gracias a su tamaño despachó a todos los demás invitados al convite. Buscaba las partes blandas, desgarraba con su pico la piel del animal muerto y se adentraba con su cabeza y cuello pelados hacia las vísceras.

¡Menudo banquete! De vez en cuando y tras algún despiste, cuervos, milanos y alimoches lograban robar algún pedazo de carne... ¡Un espectáculo!

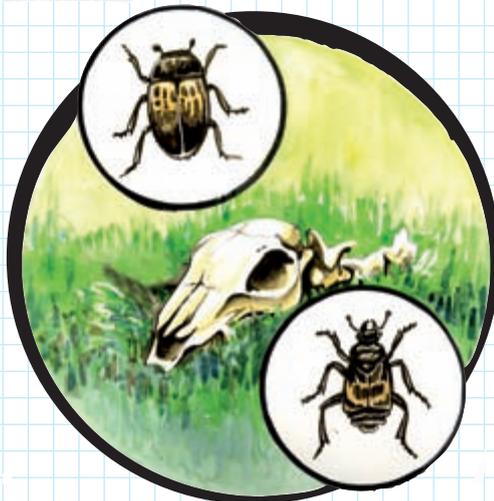


Entre tanto, empezó a caer la noche y los buitres, ya saciados, desalojaron el lugar para reposar esa digestión tan dura...

Llegó el momento de uno de los mamíferos carnívoros más abundantes del planeta, el zorro, muy dado a la nocturnidad y a aprovechar cualquier sobrante de comida, gracias a su olfato, astucia y oportunismo.

Pero al día siguiente todavía quedaba el esqueleto. Tardaría mucho tiempo en desaparecer si no fuera por el quebrantahuesos, último ave en esta secuencia que se aprovecha del cadáver.

Algunos huesos resultaban muy largos y robustos, con lo cual el quebrantahuesos los cogía y los tiraba desde una altura determinada a un lugar concreto llamado rompedero. Una vez hechos pedazos, los engullía sin ningún problema y los digería gracias a su acidez estomacal.



Por último y para que la pradera quedara como si no hubiera pasado nada, fueron los insectos, que a lo largo de toda la secuencia habían estado ahí, y los microorganismos, los encargados de acabar con los pocos restos que quedaban del animal muerto.



¡Qué curioso!, ¿verdad?

Después de leer las anotaciones de Fardi, de ver las fotos y haber escuchado a los educadores ambientales, ¿qué te parece si me ayudas a CONTESTAR a este cuestionario?

CONTESTA:

- 1.º ¿De qué se alimentan los buitres?
- 2.º ¿Cómo se denomina a este grupo de aves?
- 3.º ¿Cómo se llama el vuelo de los buitres?
- 4.º ¿Qué necesitan para desplazarse y ejecutar su majestuoso vuelo?
- 5.º Si recuerdas las explicaciones de los educadores ambientales y el texto anterior, de los tres buitres que hay en el Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel, ¿cuál es el que migra? ¿De dónde y cuándo viene? ¿Cuándo se va?
- 6.º Como ya sabes, el quebrantahuesos es una especie “en peligro de extinción”. Esto significa que en todo el mundo, existen muy poquitos ejemplares y si no se cuidan, podría acabar por desaparecer. ¿Qué medidas se te ocurren para colaborar a su conservación?
- 7.º ¿En qué se vería afectado el medio ambiente si desaparecieran los buitres?

Por último, te contaré que los buitres son aves muy sensibles a las alteraciones de su hábitat, y todo cambio de los lugares donde viven les afecta. Además sufren otras amenazas más directas que ahora vas a conocer.

Te pido que busques la solución a los problemas que les perturban. UNE MEDIANTE FLECHAS LAS AMENAZAS CON LAS SOLUCIONES.



✓ AMENAZAS

Colisión y electrocución en tendidos eléctricos

Ingestión de cebos envenenados

Molestias en la época de cría que motivan el abandono de la puesta y la pérdida de los pollos

Expolio de los huevos para su venta a coleccionistas

Abandono de los usos ganaderos tradicionales

Dificultad para encontrar comida por las nuevas normativas sanitarias que obligan a recoger los cadáveres del ganado y prohíben dejarlos en el monte

✓ SOLUCIONES

Regulación de actividades como el senderismo, la escalada o el parapente para evitar las molestias, sobre todo en época de cría

Vigilancia directa de los nidos durante la época de cría

Subvenciones y ayudas agroambientales a los ganaderos que explotan sus rebaños de la forma tradicional

Adecuación de los tendidos eléctricos en las zonas de paso de los buitres e instalación en ellos de “salvapájaros”

Creación de una red de comederos controlados que se abastecen regularmente

Cumplir la Ley: perseguir y sancionar con multas elevadas la colocación de cebos envenenados en la naturaleza

¿QUIÉN COME A QUIÉN?

7

actividad

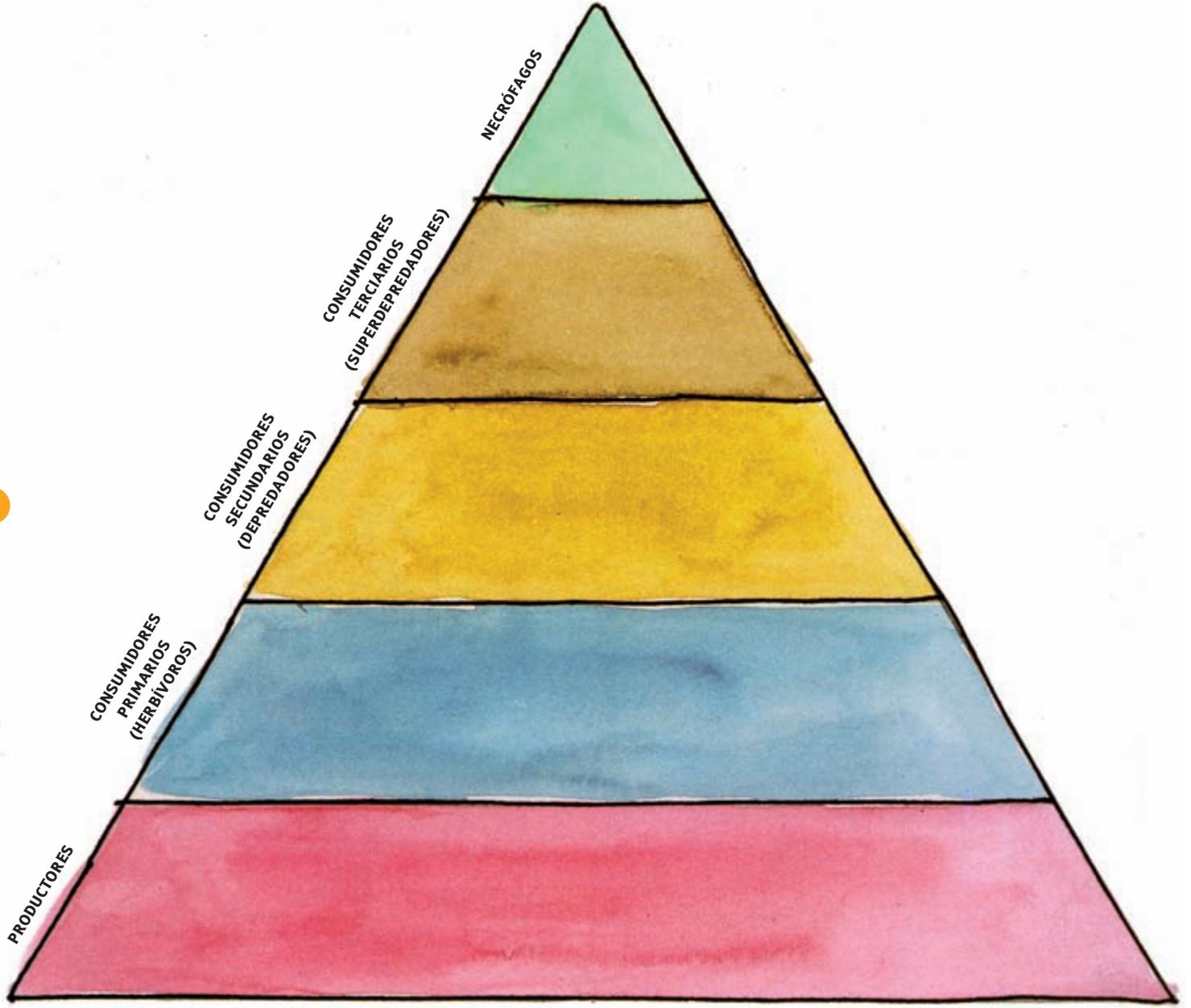
En el medio ambiente se establecen muy diversas relaciones entre los componentes de un ecosistema. La más fundamental se produce cuando unos seres sirven de alimento a otros. Es un intercambio de energía en el que unos la producen y otros la consumen. Por lo tanto, para que unos coman, otros han de ser comidos. ¡Así de claro y así de natural!

Habitualmente se representa como una pirámide que comienza con las plantas y sus frutos y termina con los necrófagos, como los buitres, o los descomponedores como las bacterias.



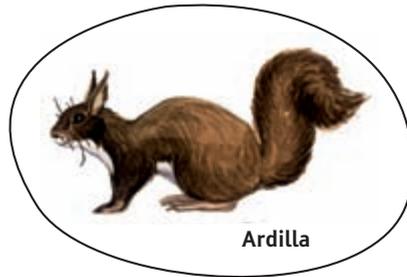
Ahora te toca a ti reproducir la pirámide trófica del Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel. En las páginas siguientes ENCONTRARÁS UNAS PEGATINAS de los diferentes “actores” que intervienen en este “teatro de la vida” que supone el intercambio de energía en los ecosistemas. Tendrás que PEGARLAS EN LA PIRÁMIDE según pienses cual es su lugar. Ya sabes, hay productores, consumidores primarios, depredadores, superdepredadores y necrófagos.

Cuando lo hayas hecho, CONTESTA A UNAS PREGUNTAS en la página 27 .

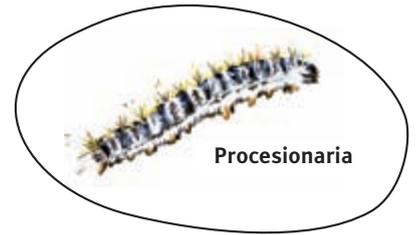




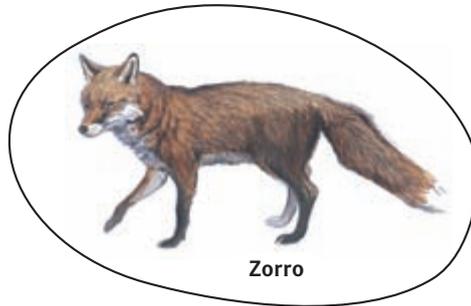
Alimoche



Ardilla



Procesionaria



Zorro



Pino silvestre



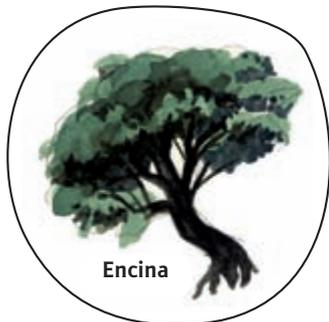
Águila real



Jabalí



Carbonero común



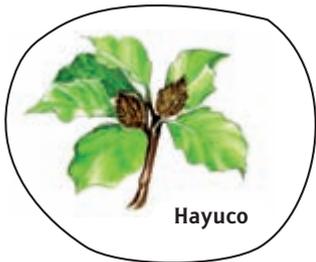
Encina



Romero



Gato montés



Hayuco



Narciso



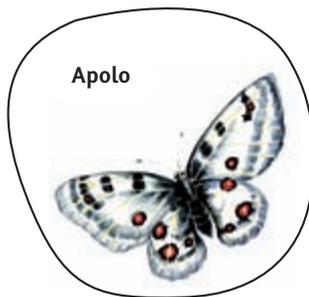
Pico picapinos



Conejo



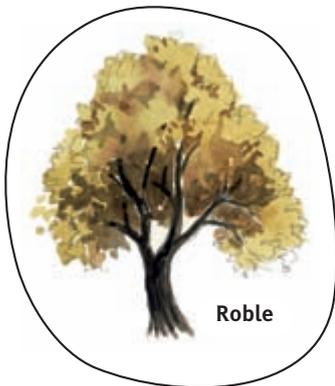
Ratón de campo



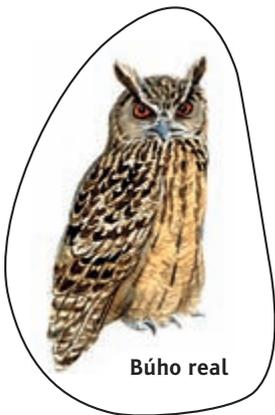
Apolo



Buitre leonado



Roble



Búho real



Tejón



ME LLAMO:

Blank rounded rectangular box for writing a name.

CONTESTA:

- 1.º En una pirámide trófica, cada elemento obtiene la energía necesaria para vivir de entre los componentes del nivel inferior. Esto es así excepto con los productores que la obtienen del sol (mediante la fotosíntesis), de modo que la energía fluye a través de la pirámide. ¿Por qué la pirámide es ancha en la base y se va estrechando poco a poco?

- 2.º ¿Qué piensas que ocurriría si en los bosques del Paisaje Protegido disminuyesen las aves que se alimentan de insectos?

- 3.º ¿Se te ocurren tres maneras de evitar la disminución de estas aves?

- 4.º ¿Cómo influiría en esta pirámide trófica la desaparición del zorro?

- 5.º Imagina que el próximo otoño hay una superproducción de hayucos, los frutos del haya. ¿Cómo influirá este acontecimiento en el búho real, el jabalí y el tejón?

PAISAJES VEGETALES

Un componente fundamental del Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel es su vegetación. Desde luego lo reviste, le da color y forma, además de personalidad... Seguro que a lo largo de tu paseo por él, a poca atención que prestes, te vas a dar cuenta de ello.



Resumiendo un poco, cuatro serían los paisajes vegetales más contrastados y característicos de este Espacio Natural. ¿Hacemos un repaso?

En zonas frescas tendríamos los HAYEDOS. Los ENCINARES crecerían en lugares cálidos. En áreas más variadas, ya sean secas o húmedas, aparecen los PINARES. Y finalmente, están los roquedos, donde vivirían una serie de PLANTAS RUPÍCOLAS muy adaptadas a ellos.



Fíjate en la siguiente página. Tienes representados los paisajes vegetales que te ha contado Fardi. Si levantas las ventanas encontrarás un detalle de las especies que forman cada paisaje vegetal.

Si quieres saber más, pasa a la página 31. Allí aparece una ficha informativa de cada una de ellas.



¡Es hora de utilizar todos tus sentidos!

Es posible que los educadores te lleven a conocer alguno de los bosques más característicos del Paisaje Protegido, como el hayedo o el pinar.

Presta atención a los olores, los sonidos, los sabores, al tacto y a todo aquello que te llame la atención.

A continuación, te he puesto unos encargos, que estoy seguro que te ayudarán a sentir el bosque con tus cinco sentidos.

Pinares:
Bosques "todoterreno",
con gran capacidad de
adaptación a distintos
climas y ambientes.



Hayedos:
Bosques húmedos,
misteriosos y de
nieblas. Auténticas
selvas de Europa.

Si estás en el PINAR...

- Coge un poco de mantillo del suelo. Huele a...
- Busca el pino que más te llame la atención y tócalo. ¿Podrías describir como es su corteza?
- ¿Qué sonido predomina en este ambiente?
- Indica tres colores que destaquen:
- Mira a tu alrededor, ¿sabrías decir si hay algo que te resulte sabroso?

Roquedos:
Habitats que proporcionan
condiciones difíciles a
las plantas que crecen
en ellos.

Si estás en el HAYEDO...

- Concéntrate. ¿Hay algún olor que te llame la atención? ¿Sabrías decir qué puede ser?
- Elige el haya que más te guste. Tócala. ¿Podrías describir cómo es su corteza?
- Identifica tres clases de sonidos diferentes:

Encinares:
Bosques mediterráneos
de la península Ibérica,
refugio de su fauna
más característica.

• ¿Qué color predomina?

• Observa a tu alrededor. ¿Hay algo dulce?



HAYA:

Especie de hoja caduca, con copa redondeada y densa, que puede alcanzar los 25 ó 30 metros de altura. Observa su corteza recubierta, en ocasiones, de musgos y líquenes. Su fruto es el hayuco, alimento importante para la fauna en otoño e invierno.

Es frecuente en los Pirineos, ya que cubre más de un tercio de la superficie de sus bosques.

Busca por el suelo una hoja y dibújala aquí.
¿Cuántos nervios tiene?



ENCINA:

Especie de carácter robusto que soporta los fríos y las sequías tan frecuentes en zonas de interior. Puede vivir varios cientos de años y es capaz de rebrotar tras ser cortada o después de un incendio.

Se considera el árbol más extendido en Aragón, a pesar de haber sido explotado desde la antigüedad por la calidad de su madera.



PINO SILVESTRE:

Forma bosques en todo tipo de suelos entre los 700 y los 1800 metros de altitud.

Su porte es recto, sobre todo si crece en masas muy densas. Entonces suele secar las ramas bajas que no reciben luz.

Como todos los pinos

presenta ambos sexos en el mismo árbol.

Busca una piña abierta. Dibuja una de sus escamas.



CORONA DE REY:

Especie que crece lentamente en las fisuras rocosas, soportando falta de suelo y de humedad, además de mucha exposición al sol y al viento. Vive en los Pirineos, Norte de la península Ibérica y Norte de África.

Florece una vez en su vida, produce las semillas y muere a continuación.





Los paisajes vegetales pueden tener problemas.

Observa con detenimiento esta imagen. Es el resultado de un incendio forestal. ¿Podrías DESCRIBIRLA con cuatro adjetivos?



1.-

3.-

2.-

4.-

Las causas de un incendio pueden ser muy variadas.

A continuación, te propongo algunas que lo han podido originar. SELECCIONA/MARCA las que tu consideres.



¿Crees que podrían existir más causas de las que has marcado?

LEE la siguiente información Y REFLEXIONA acerca de esto.

En la vida de los bosques el fuego cumple su papel ya que los rejuvenece. Algunas especies vegetales, sobre todo las que viven en climas secos, están adaptadas a él y tras un incendio se recuperan en un periodo razonable. Pero cuando una misma zona se quema varias veces en poco tiempo, las consecuencias son desastrosas.

Algunos incendios tienen origen natural, un rayo por ejemplo, pero la mayoría de ellos son producidos por la actividad de las personas, incluyendo descuidos o dejadez.

Es muy importante tener mucha precaución en nuestras visitas al bosque y avisar al 112 ante el menor indicio de fuego.

Un pastor quería más zonas de pasto.

Mucha basura acumulada.

Quema de rastrojos en unos cultivos cercanos.

Una colilla mal apagada de un paseante.

Una tormenta eléctrica de verano.

Una constructora que quiere urbanizar el terreno.

Unas maniobras militares en terrenos cercanos.

Una barbacoa familiar.

Una chispa del tendido eléctrico del ferrocarril.

LOS LÍQUENES

9

actividad

Durante el recorrido por el bosque quizá te habrás fijado que en el suelo, en las piedras o pegados a la corteza de los árboles, aparecen unos seres misteriosos.

No son hongos, ni corales. Son líquenes, una unión beneficiosa entre un alga y un hongo. Suelen vivir mucho tiempo y casi en cualquier lugar de la Tierra. ¡Ah!, y crecen muy despacio.



Los líquenes no tienen raíces y eso provoca que necesiten un soporte donde vivir. Por ello los encontramos sobre los troncos de los árboles, sobre las rocas e incluso se hallan sobre plástico, cristal o tejados. No es fácil localizarlos en las ciudades ya que son muy sensibles a la contaminación del aire, debido a que toman la humedad y los nutrientes de la atmósfera.

Según su forma se clasifican en tres tipos:

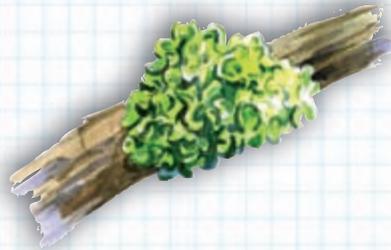
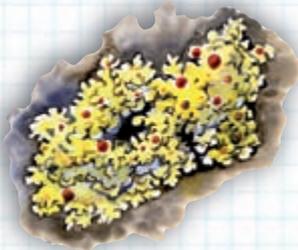
- Líquenes crustáceos, si crecen muy pegados al suelo o a las rocas, casi como si estuviesen dibujados.
- Líquenes foliosos, si tienen forma de pequeñas hojas.
- Líquenes fruticulosos, con aspecto de pequeños arbolitos con largos pelillos.



Vamos a trabajar un poco sobre ellos. OBSERVA con atención Y RESPONDE.



1.º Identifica según su forma:



.....

2.º Clasifica:

- Los líquenes cortícolas viven sobre...
- Los terrícolas crecen sobre...
- Los saxícolas serán los que se encuentran sobre...

3.º Los líquenes, debido a su sensibilidad a la contaminación, son considerados unos importantes bioindicadores, ¿te atreves a explicar que significa esto?



Los líquenes se utilizan en la elaboración de perfumes, en la industria farmacéutica donde se extraen antibióticos, además de servir como alimento a algunos animales. ¿Conoces alguno? Una pista: uno de ellos es muy amigo de Papá Noel.

LOS CARPINTEROS DEL BOSQUE

10
actividad

Un antiguo filósofo griego dijo una vez que la naturaleza no hace nunca nada sin motivos...

Vamos a descubrir un montón de detalles de unas aves muy curiosas que viven en los bosques. No, no son parientes de los monos, aunque como ellos también son arborícolas. Se trata de los pájaros carpinteros. ¡Es genial! Son como los madereros de la naturaleza, construyen su nido en un árbol y lo hacen únicamente con una herramienta, su pico.



¿Sabes que los pájaros carpinteros escuchan a los árboles? Cuando buscan comida ponen atención tratando de oír a los insectos que viven debajo de la corteza. Con su pico la levantan y atrapan su nutritivo alimento. Su función es muy importante, ya que ayudan a mantener el bosque en buen estado evitando las plagas.

En los pinares de San Juan de la Peña habita el pico picapinos, en sus hayedos el pito negro y en las riberas de los ríos o barrancos vive el pito real. ¡Agudiza tus sentidos y escucha, aunque no los veas están aquí al lado moviéndose entre los árboles!



Pico picapinos



Pito real



Pito negro



Los pájaros carpinteros son aves especializadas que han evolucionado cambiando partes de su cuerpo para poder alimentarse, trepar por los troncos, construir unos elaborados nidos... En definitiva, están equipados para el bosque.

Con esto que te he contado, ME VAS A AYUDAR A COMPLETAR EL DIBUJO de este pico picapinos. Para ello tendrás que elegir de cada parte que le falta (pico, patas, cola, lengua) aquella más adecuada. ¡Ah!, también tendrás que COLOREARLO! Para saber cómo es este ave, búscala pues está posada por ahí.



- **PICO**, largo y fuerte, para poder levantar la corteza y agujerear el tronco.



- **PATAS** que le permiten agarrarse a los troncos y mantener la posición vertical.



- **COLA**, dura y fuerte, que le permite apoyarse sobre el tronco y mantener la posición vertical.

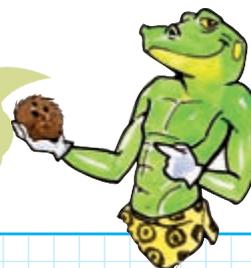


- **LENGUA**, larga y retráctil, para introducirla bajo la corteza y atrapar el alimento. La guarda en una cavidad especial en su cráneo.



Ahora te toca darle al coco.

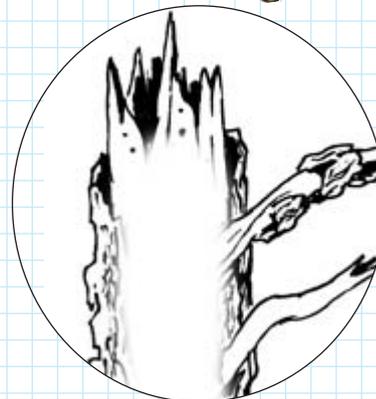
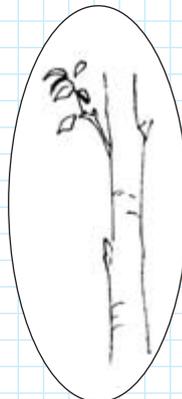
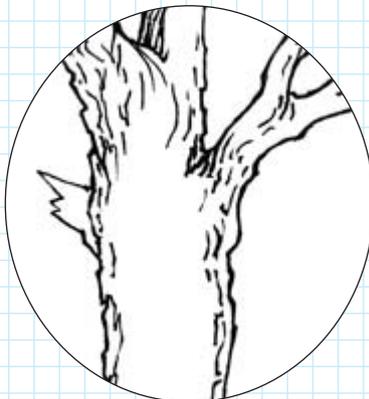
Con todo lo que has aprendido sobre estas aves puedes responder a unas preguntas. Si no es así, consulta a los educadores ambientales o a tus profesores. ¡Seguro que te echan un cable!



CONTESTA Y DIBUJA:

1.º Ya sabes como hace el nido el pájaro carpintero, pero... ¿Qué tipo de tronco elegirá para hacerlo?

¿Te imaginas cómo es por dentro? De los tipos de tronco que te pongo a continuación, elige uno, y dibuja en él un nido tal y como te lo imaginas. Haz como una radiografía.



2.º Señala al menos cuatro razones por las que los pájaros carpinteros martillean sobre los troncos de los árboles.

3.º Cada temporada de cría realizan un agujero nuevo para anidar. ¿Qué otros animales utilizan las viejas oquedades abandonadas?

4.º ¿Qué depredador puede comerse a los pollos cuando están en el nido?

5.º ¿Dónde crees que serán más abundantes los pájaros carpinteros, en los Pirineos o en las zonas esteparias del valle del Ebro? ¿Por qué?

6.º ¿Cómo piensas que afectará a estas aves la tala de árboles?

¡Anda! Se ha posado un pico picapinos macho en el cartel. El color rojo de su cabeza es como un semáforo que marca el territorio y atrae a las hembras.



Los pájaros carpinteros golpean de 15 a 18 veces por segundo a una velocidad de más de 100 km/hora. Pero... ¿Cómo resiste su cerebro todo esto? Imagínate un golpe a esa velocidad en nuestra cabeza. Puede ser mortal. Estos pájaros pueden golpear miles de veces al día sin sufrir lesiones por su peculiar anatomía. Su pico forma una unidad con su cráneo, que está reforzado por su parte posterior y dispone de músculos que se tensan en contra del sentido de los golpes, absorbiendo cada uno de los impactos. Además, su cerebro ocupa toda la cavidad craneal para así evitar la oscilación y los posibles daños. Es el mismo principio de los cascos que protegen a motoristas, esquiadores o trabajadores. El casco absorbe los golpes evitando los daños en el cráneo.

MIL AÑOS DE VIDA SOSTENIBLE

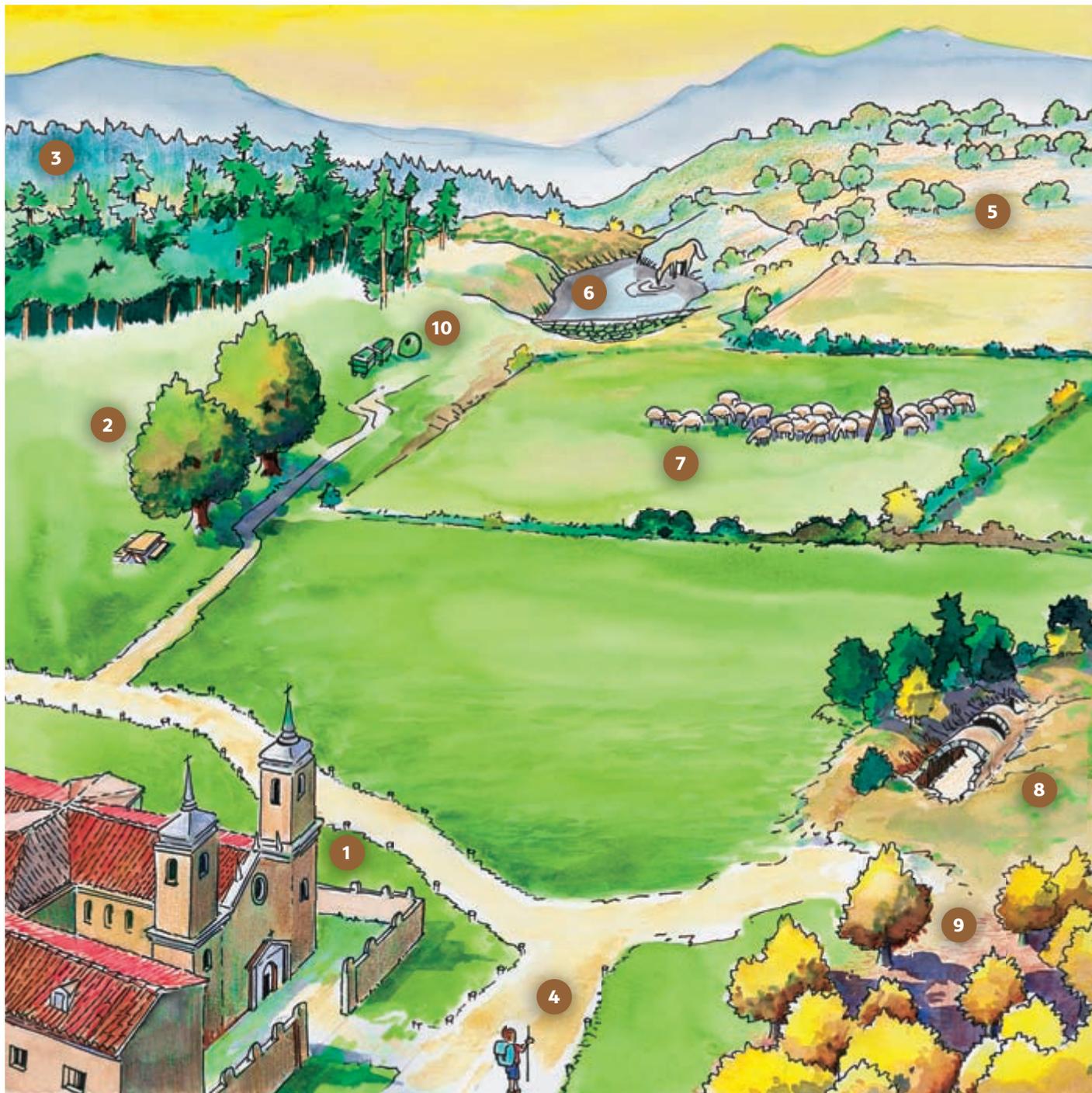
11
actividad

Los monjes benedictinos se instalaron y habitaron aquí durante cientos de años e influyeron sobre el paisaje de todos estos lugares. De cómo intervinieron en él tenemos bastantes ejemplos. Algunos son todavía visibles y en esta actividad los vas a conocer. Otros se encuentran en la exposición que se puede visitar dentro del Monasterio. Finalmente, otros quedaron en los numerosos escritos que dejaron.

Vamos a descubrir que vivían sin agotar y sin desperdiciar los recursos naturales que les proporcionaba el medio. ¡No se podían permitir ese lujo!

Poseo una imagen en la que se encuentran reflejados todos esos usos y aprovechamientos de la naturaleza. Verás que están numerados. En las páginas siguientes encontrarás algunas actividades para realizar con el objetivo de que conozcas un ejemplo de forma de vida sostenible, es decir, en equilibrio con la naturaleza y pensando en el futuro.





1. EL MONASTERIO



Acércate a la fachada del Monasterio y CONTESTA A ESTAS PREGUNTAS.



¿De qué materiales está hecho?

¿De dónde crees que sacarían esos materiales?

¿Cómo los traerían hasta aquí?

¿De dónde vienen los materiales con los que se construyen las casas en tu ciudad o en tu pueblo?

¿Cómo se transportan?

2. LOS ROBLES MONUMENTALES



En la pradera encontrarás dos grandes árboles muy diferentes al resto. Son dos robles que fueron plantados aquí por los habitantes de dos poblaciones cercanas, Santa Cruz de la Serós y Botaya, aproximadamente sobre el año 1650. **CALCULA SU EDAD.**

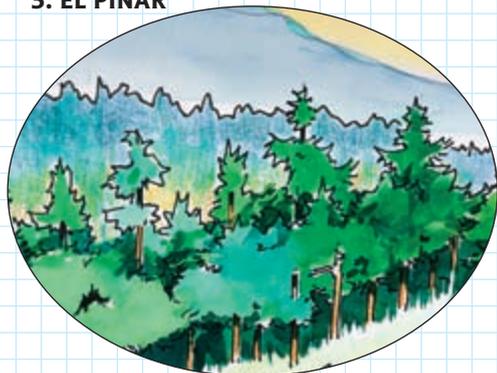
Edad aproximada de los robles:

..... años.



Los celtas consideraban a los robles como árboles sagrados. De los más grandes y fuertes extraían brotes que plantaban para crear nuevos árboles que heredaran esa energía. Los viejos sabios se reunían bajo un gran roble y allí se discutía, se resolvían conflictos y se llevaban a cabo bautizos, bodas y entierros, protegidos y bendecidos por el árbol protector.

3. EL PINAR



¿La mayoría de los árboles tienen el tronco fino o son árboles muy grandes con anchos perímetros?

Si te cuento que los pinares naturales tienen árboles grandes mezclados con otros más pequeños y crecen un poco separados unos de otros, ¿crees que el bosque que estás viendo es natural, o por el contrario piensas que los pinos han sido plantados?

Observarás que lo que rodea a la pradera de San Indalecio es un bosque cuya especie dominante es el pino silvestre. Adéntrate en la zona donde se encuentra el aparcamiento de vehículos. FÍJATE en la disposición de los árboles Y CONTESTA.



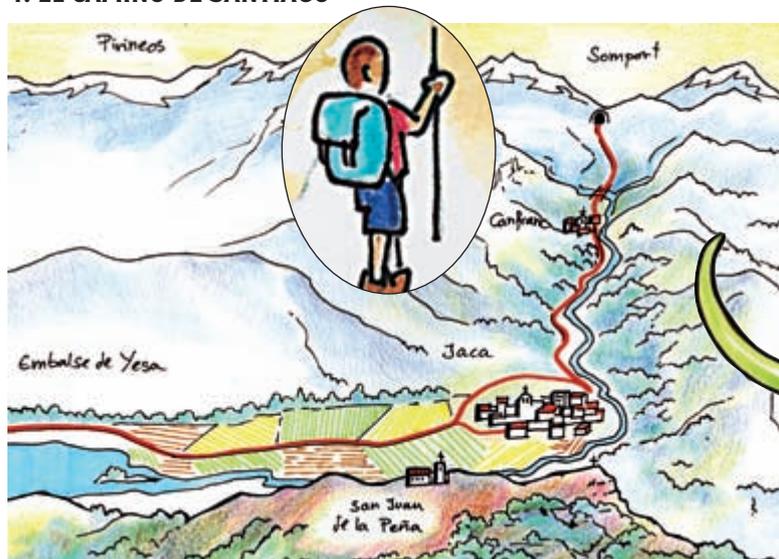
¿Están los pinos juntos y algo alineados?

¿Hay mucha densidad?

Si has contestado que han sido plantados, ¡mucho bien, has averiguado que este pinar es fruto de una repoblación ocurrida hace unos 90 años!



4. EL CAMINO DE SANTIAGO



Hasta el Monasterio de San Juan de la Peña llega un ramal del Camino de Santiago aragonés. Los peregrinos eran recibidos por los monjes que les daban cobijo en sus instalaciones.

He dibujado un plano con este sector del Camino.

5. APROVECHAMIENTOS DEL ENCINAR



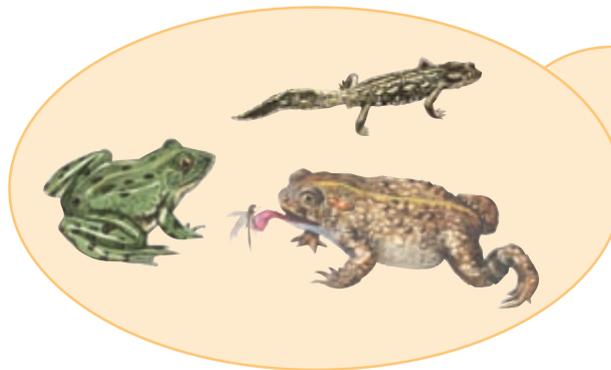
En las laderas orientadas al Sur del Paisaje Protegido, encontramos un ambiente típicamente mediterráneo, donde se desarrollan los encinares. Estos bosques han sido utilizados y todavía lo siguen siendo, para multitud de APROVECHAMIENTOS. Los monjes también los usaron. De la lista que te doy, INDICA LOS QUE CREES QUE PROVIENEN DE ESTE BOSQUE.



- | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Madera | <input type="checkbox"/> Plata | <input type="checkbox"/> Leña | <input type="checkbox"/> Petróleo | <input type="checkbox"/> Bellotas | <input type="checkbox"/> Cacao | <input type="checkbox"/> Setas |
| <input type="checkbox"/> Sardinas | <input type="checkbox"/> Resina | <input type="checkbox"/> Frutos silvestres | <input type="checkbox"/> Trigo | <input type="checkbox"/> Lana | <input type="checkbox"/> Piedras | <input type="checkbox"/> Plantas aromáticas |
| <input type="checkbox"/> Arcilla | <input type="checkbox"/> Vino | <input type="checkbox"/> Miel | <input type="checkbox"/> Caza | <input type="checkbox"/> Cera | <input type="checkbox"/> Seda | <input type="checkbox"/> Estiércol |



6. LA BALSA

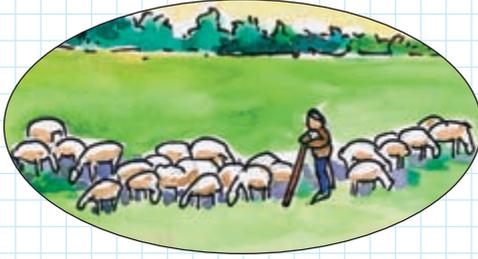


Acércate hasta la balsa que se encuentra en el extremo Este de la pradera, junto a la zona de los columpios. ¿Tiene agua? Fue construida por los monjes para, principalmente, para dar de beber a sus ganados.

Este tipo de construcciones son muy importantes para los anfibios. Ya sabes, ranas, sapos y tritones, que en la actualidad tienen dificultades para sobrevivir, debido a las sequías, las contaminaciones, el cambio climático...



7. LA PRADERA



Observa la gran pradera que tienes delante de ti. Antes hemos dicho que está rodeada de árboles. **RESPONDE A ESTAS PREGUNTAS.**

¿Piensas que siempre ha estado así, o que anteriormente este lugar también estaba ocupado por árboles?

¿Para qué dos cosas crees que utilizaban principalmente la pradera los monjes?

¿Qué productos cultivarían?

¿Qué animales domésticos pastarían por aquí hace 500 años?



8. LA CONSTRUCCIÓN MISTERIOSA



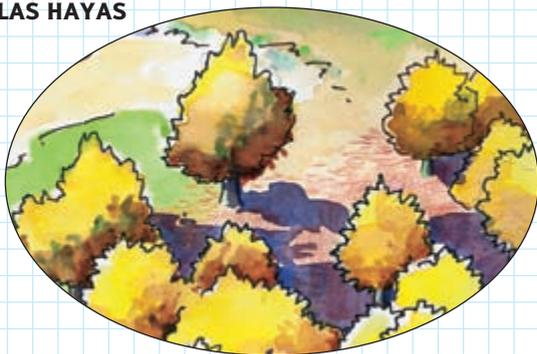
Si caminas atravesando la pradera hacia el Oeste, al lado de la carretera asfaltada que sube a San Salvador te vas a encontrar con una construcción de grandes piedras muy destrozada. Tiene una forma un poco especial y te diré que no se trata de un puente ni de una ermita. ¿Te atreves a decir que puede ser? Es un poco difícil así que te daré una pista: se utilizaba para conservar un elemento que aparece en invierno.

¿Qué elemento meterían dentro?

¿Para qué utilizarían lo que allí guardaban?



9. LAS HAYAS



Las hayas son árboles característicos del bosque atlántico. Necesitan un alto grado de humedad y precipitaciones para prosperar. En las laderas orientadas al Norte del Paisaje Protegido se dan esas condiciones.



¿Sabes cómo se llaman los frutos de las hayas? Fueron utilizados para la elaboración de aceite que abastecía los candiles para alumbrar las estancias del Monasterio.

Su madera es muy buena y resistente, ¿para qué crees que la utilizarían?

10. ¿MONJE O TURISTA?



¡Cómo cambian los tiempos! Ahora vienen muchas personas de visita al Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel, pero en otras épocas estas sierras eran bastante solitarias. Unos pocos pastores, habitantes de las poblaciones cercanas, algunos peregrinos y los monjes del Monasterio, eran sus “visitantes”.

MEDIANTE FLECHAS mete los objetos que llevaría un monje en su zurrón o un turista en su mochila.



BOLSA DE BASURA

CREMA SOLAR

SOMBRERO

TROZO DE PAN

CÁMARA

BOLÍGRAFO

ANORAK

BRÚJULA

TROZO DE QUESO

CALABAZA DE AGUA



LATA DE REFRESCOS

PRISMÁTICOS

GAFAS DE SOL

CUCHILLO

MÓVIL

BIBLIA

ALBARCAS

SÁNDWICH

PELLIZA DE CUERO



GUÍA DE NATURALEZA

12

actividad

¿QUÉ HUELLA NOS PERSIGUE?

Piensa que has consumido recursos como el combustible del autobús con el que has viajado, o que has generado residuos.

A lo mejor con tu comportamiento has conseguido que tu paso por aquí no interfiera en el ritmo de vida de los animales que viven aquí... O quizá sí.

Con esta actividad **TE PROPONGO QUE TOMES CONCIENCIA DE ESTE ASUNTO Y REFLEXIONES** sobre ello.

Decía el astrónomo Carl Sagan que nuestro Planeta es muy frágil y que, por lo tanto, hay que tratarlo con cariño.

Durante el recorrido por el Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel, seguro que has observado huellas y rastros de los animales que lo habitan. Pero... ¿Te has planteado que tu paso también puede “dejar huella” en este Espacio?

ACTIVIDAD 12

46



VAMOS A AVERIGUAR, a través de unos cálculos, cual ha sido **TU IMPACTO** en el medio en el día de hoy.

➤ TRANSPORTE

Para llegar hasta aquí, has tenido que utilizar un medio de transporte. Esto supone quemar combustible y emitir, entre otras cosas, una cantidad de CO_2 a la atmósfera.

Mira, para que puedas comparar, te indico factores de emisión de distintos tipos de transportes, es decir kg. de CO_2 emitidos por kilómetro recorrido (y en algún caso por pasajero transportado).

Un automóvil emite 0,197 kg de CO_2 por km recorrido.

Un tren emite 0,043 kg de CO_2 por km recorrido y por pasajero.

Un autobús emite 0,800 kg de CO_2 por km recorrido.

Un avión emite 0,141 kg de CO_2 por km recorrido y por pasajero.

Según mis informaciones, has venido hasta el Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel en autobús. Averigua los kilómetros de tu viaje y ten en cuenta tanto la ida como la vuelta.

Nº de km (ida y vuelta)

Ahora calculamos la emisión total de CO_2 en base a km recorridos.

A) km \times kg de CO_2 por kilómetro recorrido = kg de CO_2 .

Este resultado supone la emisión de CO_2 del autobús con todos los compañeros que habéis venido. Pero como lo que queremos es que sea individual, hay que hacer una cuenta más.

B) kg CO_2 / compañeros = kg de CO_2 por persona.

➤ CÁLCULO DEL TOTAL

El total de las emisiones de todo el grupo será kg de CO_2 .

Individualmente, tu visita ha supuesto kg de CO_2 .

➤ ESCALA DE PUNTUACIÓN SEGÚN CO_2 EMITIDO (INDIVIDUALMENTE)

Si tu total de kg de CO_2 está entre 0,50 y 2,50.

Tu puntuación es de 50.

Si tu total de kg de CO_2 está entre 2,51 y 4,50.

Tu puntuación es de 150.

Si tu total de kg de CO_2 está por encima de 4,51.

Tu puntuación es de 250.

Los bosques y plantas que has observado durante tu recorrido por el Paisaje Protegido ayudan en gran parte a amortiguar nuestras emisiones de CO_2 a la atmósfera. Ya sabes que los vegetales son consumidores de CO_2 , puesto que cuando realizan la fotosíntesis necesitan de este gas, además de agua, luz solar y minerales, para poder elaborar azúcares y oxígeno. Partiendo de esta idea, los árboles nos ayudan a “eliminar” el exceso de CO_2 que hay en la atmósfera causado por las emisiones humanas, ya que es uno de los gases causantes del EFECTO INVERNADERO que cambia el clima. **CUIDAR LOS BOSQUES Y AUMENTAR SU EXTENSIÓN ES, POR TANTO, UNA BUENA IDEA.**

Sólo un dato: un árbol medio de unos 65 años y unos 8 metros de altura, consume 0,16 kg de CO_2 al día.



¿La acción de cuántos árboles al día es necesaria para compensar (consumir) el CO_2 que has producido con tu visita (individualmente) a San Juan de la Peña? (Divide el total de tu emisión de CO_2 entre 0,16 kg de CO_2).

CÁLCULOS:

Ahora calcula la acción de cuántos árboles al día es necesaria para compensar (consumir) el CO_2 producido por todo el grupo (Divide el total de la emisión de CO_2 del grupo entre 0,16 kg de CO_2).

CÁLCULOS:

Veamos ahora otros aspectos que también pueden impactar sobre el medio, por ejemplo, **TU COMPORTAMIENTO Y TUS HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN.** SEÑALA la opción más adecuada Y SUMA la puntuación.



➤ ESCALA DE PUNTUACIÓN SEGÚN COMPORTAMIENTO

¿Has gritado, hablado alto y hecho ruido durante el recorrido?

He ido en silencio para poder observar fauna y oír a las aves cantar.

Tu puntuación es de 50.

He ido hablando con mis compañeros pero en voz baja.

Tu puntuación es de 150.

He hablado mucho, y hemos ahuyentado a los animales del bosque.

Tu puntuación es de 250.

¿Has respetado los caminos?

He ido detrás del educador ambiental y no me he salido del camino señalizado.

Tu puntuación es de 50.

De vez en cuando he pisado fuera del camino señalizado.

Tu puntuación es de 150.

Me han llamado varias veces la atención porque continuamente me salía del camino.

Tu puntuación es de 250.

TU PUNTUACIÓN TOTAL SEGÚN COMPORTAMIENTO

➤ ESCALA DE Puntuación SEGÚN HáBITOS DE ALIMENTACIÓN

¿Qué has traído para comer?

Si traes la comida en una fiamblera y tu bebida en una cantimplora.	Tu puntuación es de 50.	<input type="checkbox"/>
Si traes bocadillos envueltos en papel de aluminio y una botella de agua.	Tu puntuación es de 150.	<input type="checkbox"/>
Si traes bocadillos envueltos en papel de aluminio, "brik" de zumo, latas de refrescos, paquetes de patatas y otras chucherías.	Tu puntuación es de 250.	<input type="checkbox"/>

¿De dónde procede la fruta que has traído?

Es fruta de temporada, así que procede de la huerta de mi localidad.	Tu puntuación es de 50.	<input type="checkbox"/>
Es fruta fuera de temporada, que procede de otra comunidad o país.	Tu puntuación es de 150.	<input type="checkbox"/>
Es fruta exótica que llega desde otros continentes.	Tu puntuación es de 250.	<input type="checkbox"/>

¿Qué has hecho con los restos de comida y basura generada?

Me ha sobrado comida. La guardo para comerla después.	Tu puntuación es de 50.	<input type="checkbox"/>
En San Juan no hay contenedores de reciclaje, así que me guardo envoltorios, latas y otras basuras para depositarlos adecuadamente a la vuelta a casa.	Tu puntuación es de 150.	<input type="checkbox"/>
Lo tiro todo directamente a la basura.	Tu puntuación es de 250.	<input type="checkbox"/>

TU Puntuación TOTAL SEGÚN TUS HáBITOS DE ALIMENTACIÓN

Llegados hasta aquí, ahora te aguarda el resultado final.

Recuerda que has de SUMAR LAS TRES ESCALAS DE Puntuación:

- La que se refiere al CO₂ emitido.
- La referida a tu comportamiento.
- La que tiene en cuenta los hábitos de alimentación.



TU Puntuación TOTAL ES

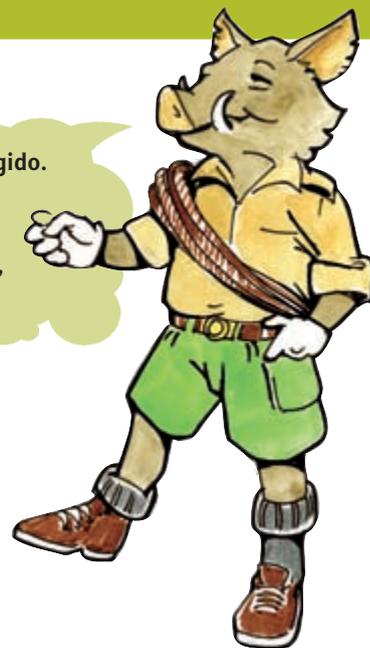
➤ RESULTADOS:

Si tu puntuación total es de menos de 600 puntos	El Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel te da la enhorabuena. Tu estancia ha sido bastante respetuosa y tiene poco impacto. Sigue así, respetando tu alrededor.
Si tu puntuación total está entre 650 y 1.250 puntos ...	Bueno, te has dejado notar algo. Seguro que si te esfuerzas un poco, la próxima vez que nos visites no repararemos de tu presencia.
Si tu puntuación total es superior a 1.300 puntos	¡Oye, a ver que hacemos contigo! Todos tenemos un mal día, pero cuestas mucho al medio ambiente. Seguro que a partir de hoy aprecias todo un poquito más. ¡Ánimo!

TU COMPROMISO

Estás a punto de terminar tu aventura por este Espacio Natural Protegido. Estoy seguro que hoy has aprendido muchas cosas que desconocías y has descubierto un entorno muy especial, a la vez que te has divertido.

Es posible que la próxima vez que vuelvas mires este paisaje con otros ojos, porque ya estarás al tanto de bastantes de los secretos que esconde.



Hemos querido realizar contigo actividades relacionadas con su paisaje, con su flora y fauna o los procesos naturales que tienen lugar en él.

Has investigado un poco sobre sus problemas o su conservación, sobre la relación del hombre con el Paisaje Protegido y muchas cosas más...



... Seguro que todo te ha resultado muy interesante.

Antes de despedirnos y de que te marches a tu colegio o instituto, lo último que te vamos a pedir es que **FIRMES EL SIGUENTE MANIFIESTO, COMPROMETIÉNDOTE A LLEVAR A CABO CINCO BUENAS PRÁCTICAS** que contribuyan a la conservación, no sólo del Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel, sino de la naturaleza en general.

¡Hasta pronto! Nos vemos en otro Espacio Natural.



MANIFIESTO

Don/Doña

Del Colegio

que he visitado el Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel,
me comprometo a llevar a cabo las siguientes

BUENAS PRÁCTICAS:

1. -

2. -

3. -

4. -

5. -

Con las que contribuiré a la conservación de la naturaleza.

Y para que así conste

Firmado:

En el día

SOLUCIONES AL CUESTIONARIO DE IDEAS PREVIAS

¡Ha llegado la hora de la verdad!

Espero que antes de mirar estas soluciones hayas contestado primero y no estés haciendo trampas, ¿eh?

Seguro que quieres conocer cuantas respuestas correctas has obtenido. ¿A que sí? Pues compruébalo.

52

- Al cuestionario de VERDADERO o FALSO.

1	F	2	V	3	F	4	F
5	F	6	V	7	V	8	V

Nº de aciertos:

- Las palabras o conceptos que **SÍ** tienen que ver con el Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel son: **pino silvestre, respeto, belleza, acebo, buitre, orquídea, turismo, fresa silvestre, nieve, ardilla, haya, monasterio, ocio, víbora.**

Nº de aciertos:



SUMA EL NÚMERO TOTAL DE ACIERTOS.
Luego, busca y pega la medalla que has conseguido. Está en la hoja de pegatinas.



Si has logrado entre 17 y 22 aciertos ... Enhorabuena, tienes unos conocimientos sobre el Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y Monte Oroel muy interesantes. Seguro que con la visita los refuerzas.

OBTIENES EL “NATURAL DE ARAGÓN DE ORO”.
(Busca la pegatina de oro)



“NATURAL DE ARAGÓN DE ORO”

Si has logrado entre 16 y 12 aciertos ... No te puedes despistar. Durante la visita debes prestar atención para mejorar tus conocimientos.

OBTIENES EL “NATURAL DE ARAGÓN DE PLATA”.
(Busca la pegatina de plata)



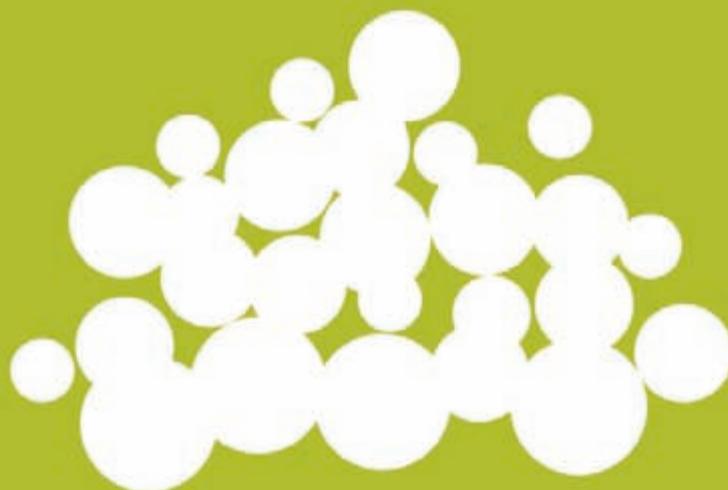
“NATURAL DE ARAGÓN DE PLATA”

Si has logrado 11 o menos aciertos... Tienes que ponerte las pilas. Has venido Paisaje Protegido a aprender. Aprovecha la visita, es una buena oportunidad.

OBTIENES EL “NATURAL DE ARAGÓN DE BRONCE”.
(Busca la pegatina de bronce)



“NATURAL DE ARAGÓN DE BRONCE”



iberCaja
Obra Social



**GOBIERNO
DE ARAGON**
Departamento de Medio Ambiente