



Lur y la tierra: Bosques de Bizkaia

ÍNDICE

LUR Y LA TIERRA: BOSQUES DE BIZKAIA.....	1
ÍNDICE	2
¡Los bosques de Bizkaia!	5
<i>Juego: ¿Sabemos qué es un bosque?</i>	<i>7</i>
Si te digo que... todos los árboles tienen la misma edad	9
Si te digo que... todos los árboles son distintos, los hay de todas las edades y tamaños ...	10
Si te digo que... se cultivan para obtener grandes cantidades de madera con las que fabricar muebles, papel, vigas para las casas	11
Entonces... si pregunto ¿cuál de los dos es un bosque?	12
<i>Juego: Buscando los frutos.....</i>	<i>14</i>
El bosque mixto	17
El encinar cantábrico	23
El hayedo	30
La aliseda.....	36
El robledal	42

¡Hagamos un último repaso!	49
¡RECORDAD!	56
Beneficios de los bosques:	57



¡Hola! ¿Os acordáis de mí? Soy Lur.

Me alegro un mont3n de volver a veros. En esta ocasi3n, vamos a conocer algunos de los espacios naturales que m3s me gustan:

¡Los bosques de Bizkaia!

Veo que venís con todo lo necesario: botas de monte, visera, mochila, agua, comida...

¿Queréis saber lo que vamos a hacer? Os lo cuento de camino...



El otro día nos llamaron de Toki-Alai, el Parketxe de Urkiola.

Dijeron que la última vez que estuvimos hicimos un gran trabajo repoblando una parte de los bosques autóctonos.

Quieren seguir haciéndolo y necesitan nuestra ayuda.

¡Vamos a echar una mano!

Pronto van a celebrar el "día del árbol" y tienen que recoger frutos de árboles que de forma natural crecen en nuestros bosques, desde hace muchos muchos años.

Nuestra misión será buscar estos frutos para que los puedan plantar. ¿Cuáles serán?

¡Mirad! Me han dado una lista con los frutos que tenemos que recoger, un mapa y una guía para identificar los árboles de los bosques.

Pero antes de empezar, vamos a hacer un pequeño juego:

Juego: ¿Sabemos qué es un bosque?



Cuando en una zona hay muchos 3rboles grandes, ¿es un bosque o una plantaci3n forestal?
Los bosques y las plantaciones forestales en Bizkaia forman grandes manchas verdes.

En ellas viven muchos animales y sus 3rboles adultos son muy importantes para frenar el cambio clim3tico porque pueden almacenar m3s carbono.

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia

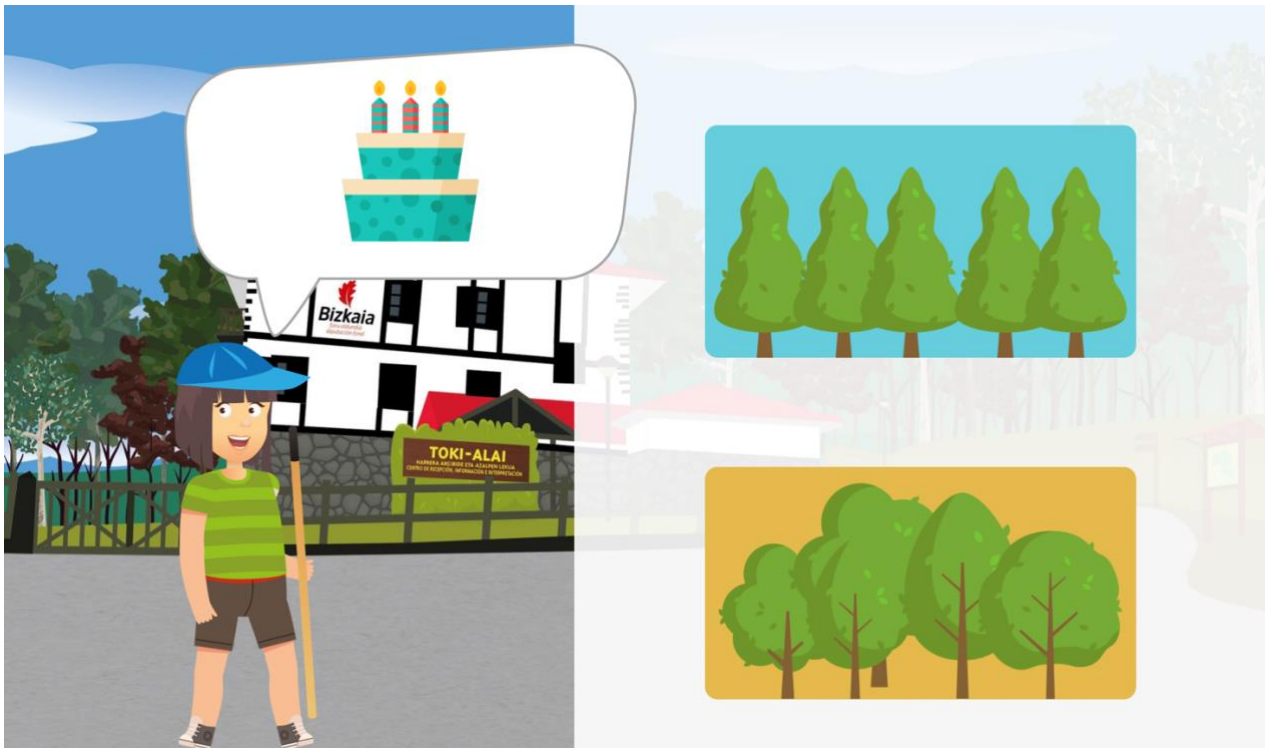
A continuaci3n, mencionar3 algunas caracter3sticas para aprender a diferenciar entre bosque y plantaci3n forestal.



¡Cuidado! Si falláis, tendr3is que volver a empezar...

Si te digo que... todos los 3rboles tienen la misma edad

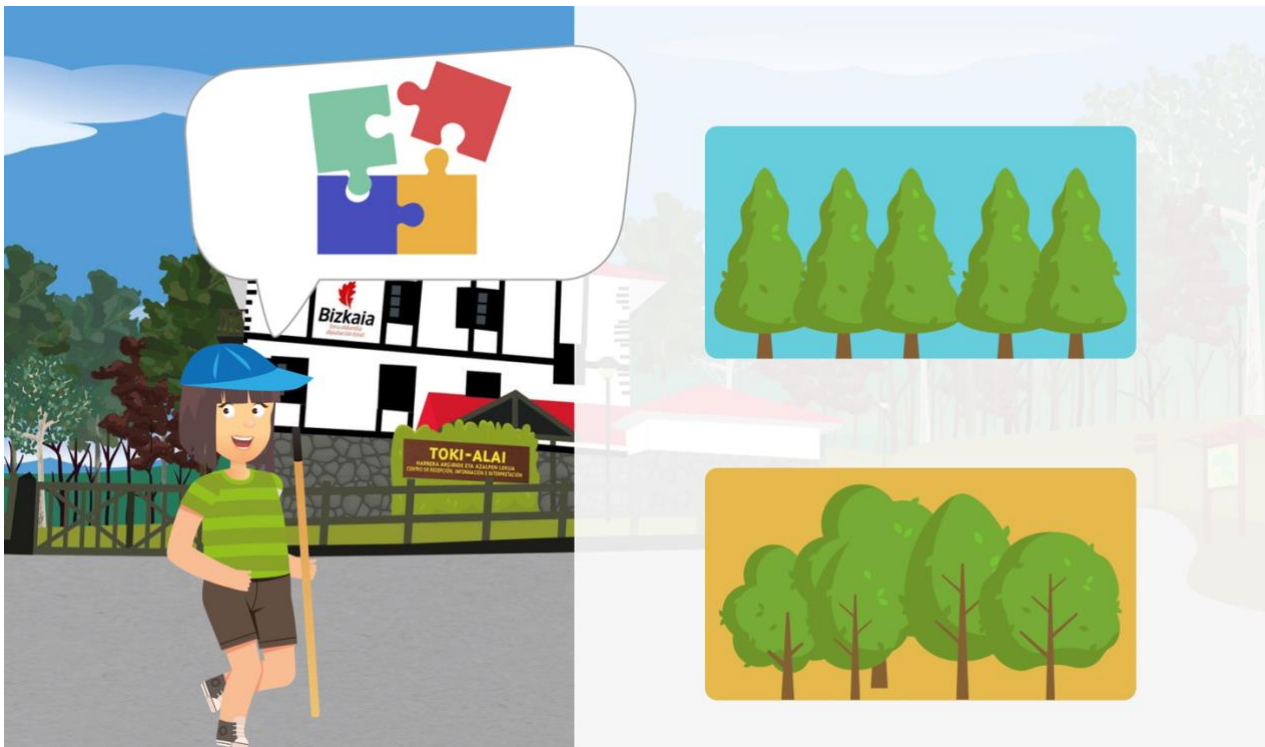
Vas a tener que elegir entre bosque o plantaci3n



La respuesta es... Plantaci3n forestal

Si te digo que... todos los 3rboles son distintos, los hay de todas las edades y tama1os

Vas a tener que elegir entre bosque o plantaci3n



La respuesta es... bosque

Si te digo que... se cultivan para obtener grandes cantidades de madera con las que fabricar muebles, papel, vigas para las casas

Vas a tener que elegir entre bosque o plantaci3n



La respuesta es... Plantaci3n forestal

Entonces... si pregunto ¿cuál de los dos es un bosque?

Vas a tener que elegir entre las siguientes 2 opciones:

- *Opción 1:*
 - todos los árboles tienen la misma edad
 - todos los árboles son del mismo tipo
 - los árboles se plantan para obtener madera en grandes cantidades
- *Opción 2:*
 - cada árbol tiene una edad distinta
 - hay distintos tipos de árboles
 - son lugares importantes para la biodiversidad (flora y fauna)

La respuesta es... opción 2

¡Lo habéis hecho genial!

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia



Ya sabemos qué es un bosque, pero...

Echad un vistazo a la guía que nos han dado y seguiremos aprendiendo.

Juego: Buscando los frutos



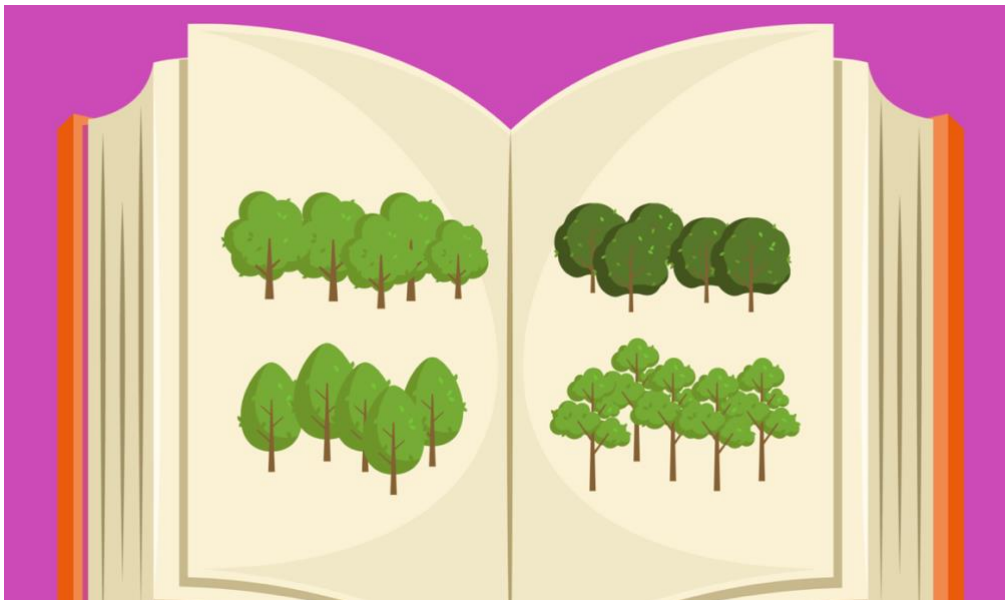
Vamos a hacer un juego, queremos encontrar los siguientes árboles:

- avellano
- encina
- haya
- aliso
- roble

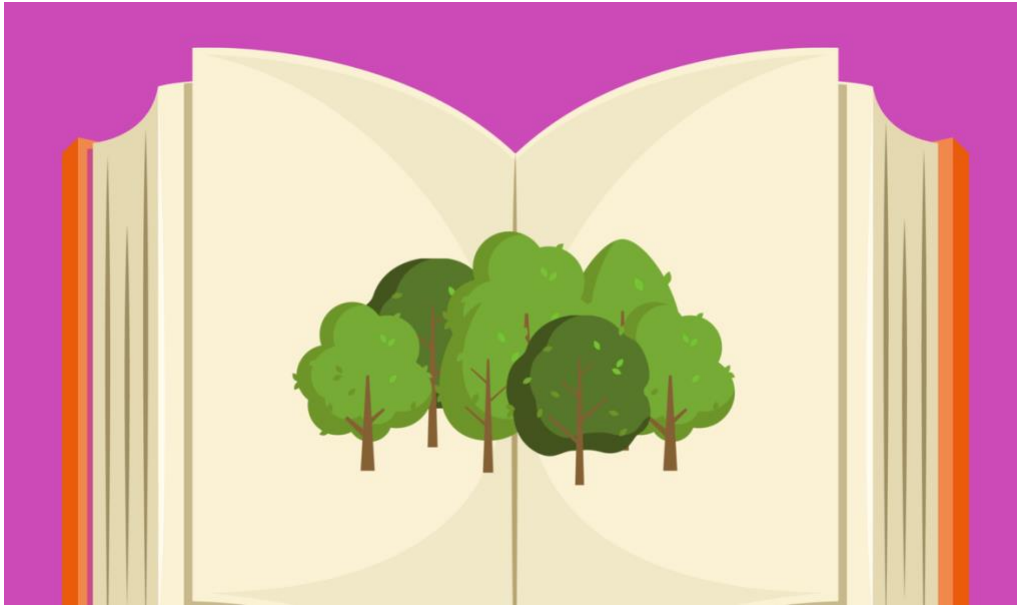
Mmmmmm... ¿todos estos árboles crecen en el mismo bosque? Y si no... ¿dónde buscamos?

De esta forma tambi3n, veremos sus frutos. Miramos en la gu3a que nos han dado a ver qu3 dice sobre esto. Hay bosques en los que una especie de 3rbol destaca sobre las dem3s por ser la m3s abundante. As3, los bosques en los que predominan...

- Robles son **robledales**
- Hayas con **hayedos**
- Encinas son **encinares**
- Alisos son **alisedas**



Otro caso es el del **bosque mixto**, donde son varias las especies de árboles que abundan. En Bizkaia, podemos encontrar árboles como el roble, el fresno y el pino silvestre, mezclados con arbustos como avellanos, zarzamora y la hiedra, por ejemplo.



¡Qué bien! Ahora ya sabemos a qué bosques tenemos que ir, ¿no?

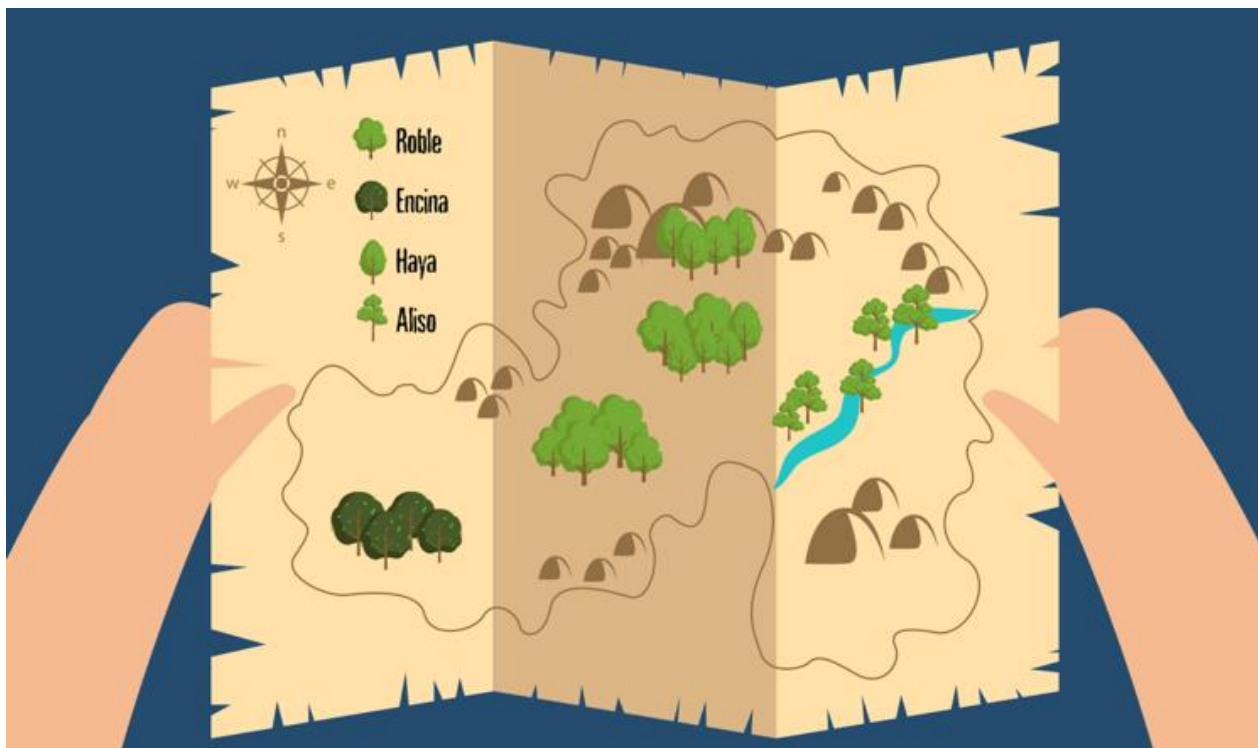
Vamos a recorrer distintos bosques y vamos a buscar diferentes frutos que hemos apuntado en la lista.

El bosque mixto



¿Qué os parece si primero vamos a un **bosque mixto**?

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia



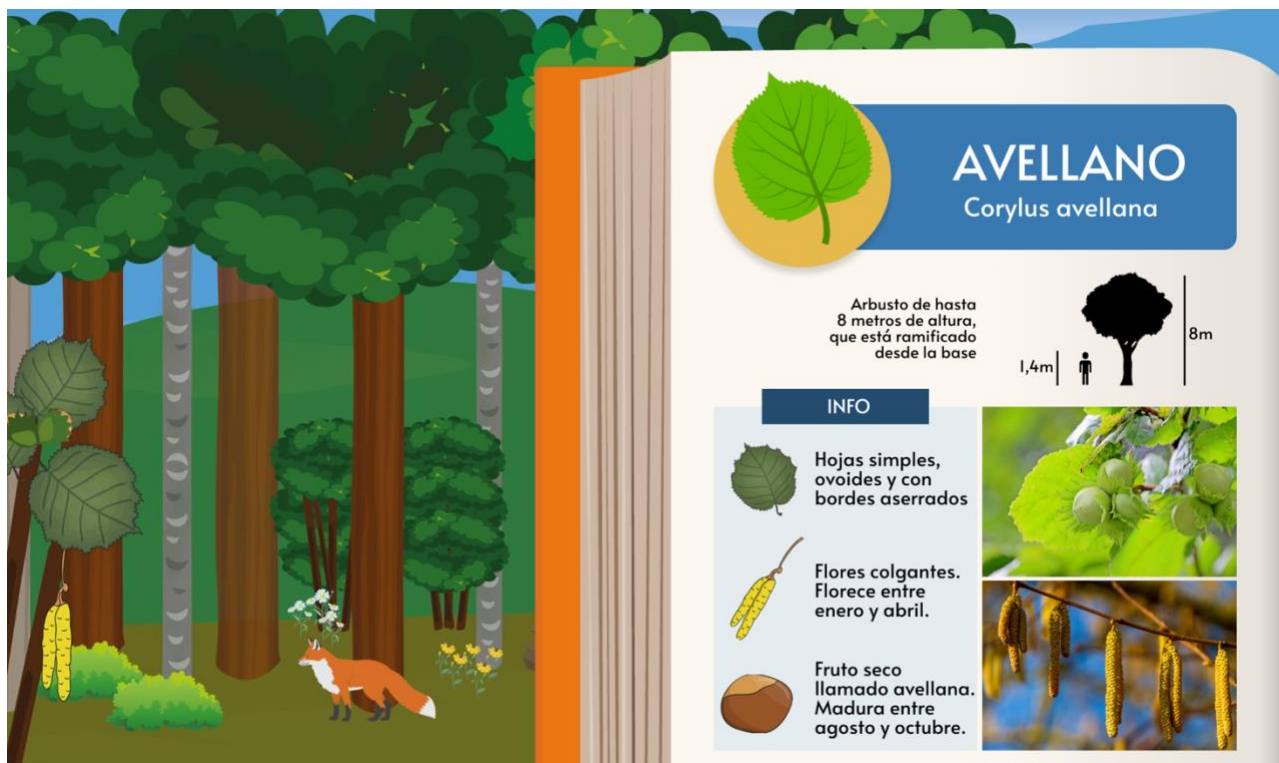
Cerca de aquí hay uno, ¿vamos? Cuántos colores y formas, qué variedad de especies...



¡Los bosques mixtos son tan bonitos! Aqu3 tenemos que buscar el **fruto del avellano**.

Para saber c3mo es, pod3is consultar la gu3a siempre que quer3is.

El avellano es...



El avellano común (nombre técnico es *Corylus avellana*) es un árbol o arbusto caducifolio oriundo de Europa y Asia.

Es un árbol que alcanza normalmente entre 3 y 8 m de alto, aunque en ocasiones puede llegar a los 15 m con una copa muy extendida de forma irregular, generalmente ramificado desde la base. De corteza marrón pálida o gris y profundamente estriada, su madera es dura, flexible y muy resistente. Las hojas redondeadas, tienen entre 6 y 12 cm de largo y ancho y son suavemente pubescentes por ambas caras, con bordes doblemente aserrados.

Las flores nacen antes que las hojas, a principios de la primavera. Son monoicas y con amentos de sexo diferenciado; los masculinos de color amarillo pálido y entre 5 y 12 cm de largo, los femeninos muy pequeños y prácticamente ocultos en las yemas de las que surgen los estilos rojo brillante, en número de 1 a 3.

El fruto es la avellana, que se produce en grupos de 1 a 5, cada una contenida en un pequeño y hojoso involucro que encierra alrededor de las 3/4 partes de la nuez. La maduración tarda de 7 a 8 meses y entonces el involucro se abre liberando la avellana.

¡Mirad! Creo que está por ahí...

¡Recuerda! **El fruto del avellano es la avellana**, un fruto seco. Tendréis que buscar por todas partes a ver si lo encontráis.



¡Perfecto! Uno menos. El segundo de la lista es...

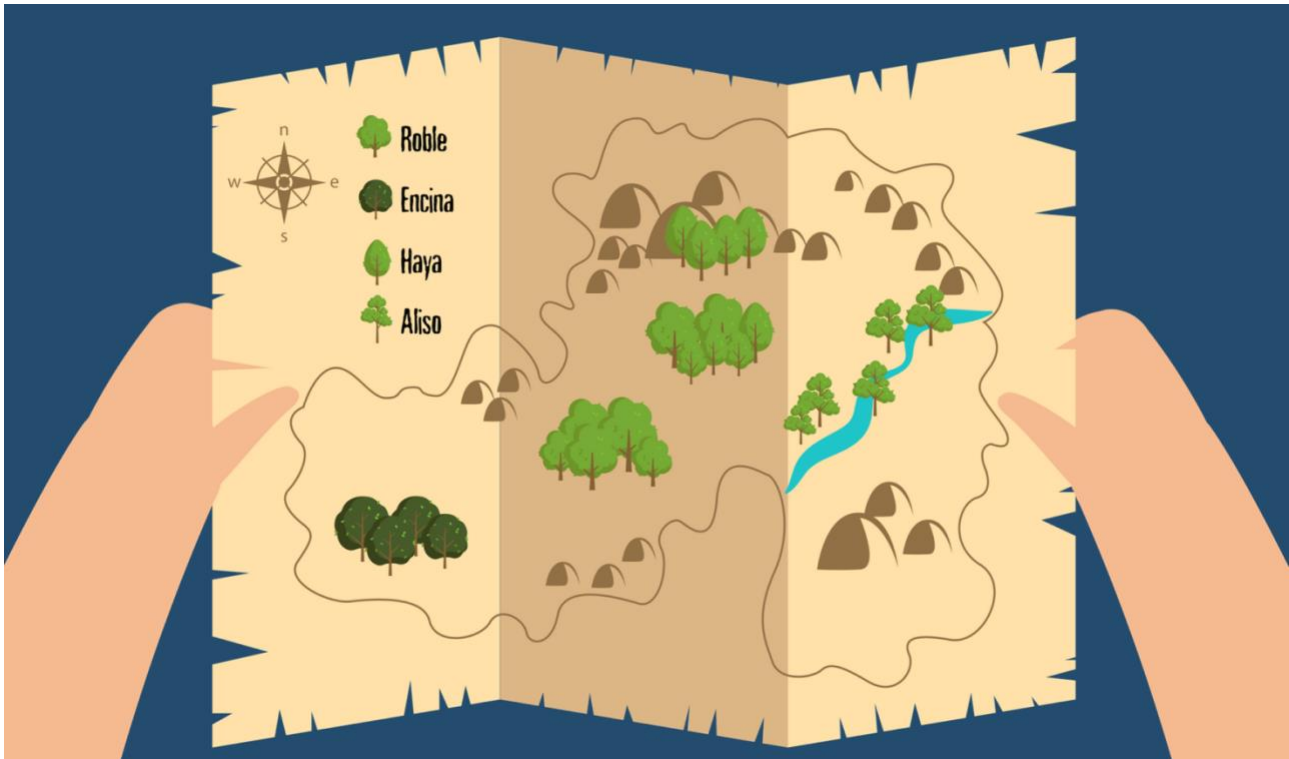
El encinar cantábrico



El **encinar cantábrico** es un bosque especial y está lleno de lianas.

Parece un lugar misterioso. ¡Visitémoslo! Recuerda... Estamos buscando un **encinar**.

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia

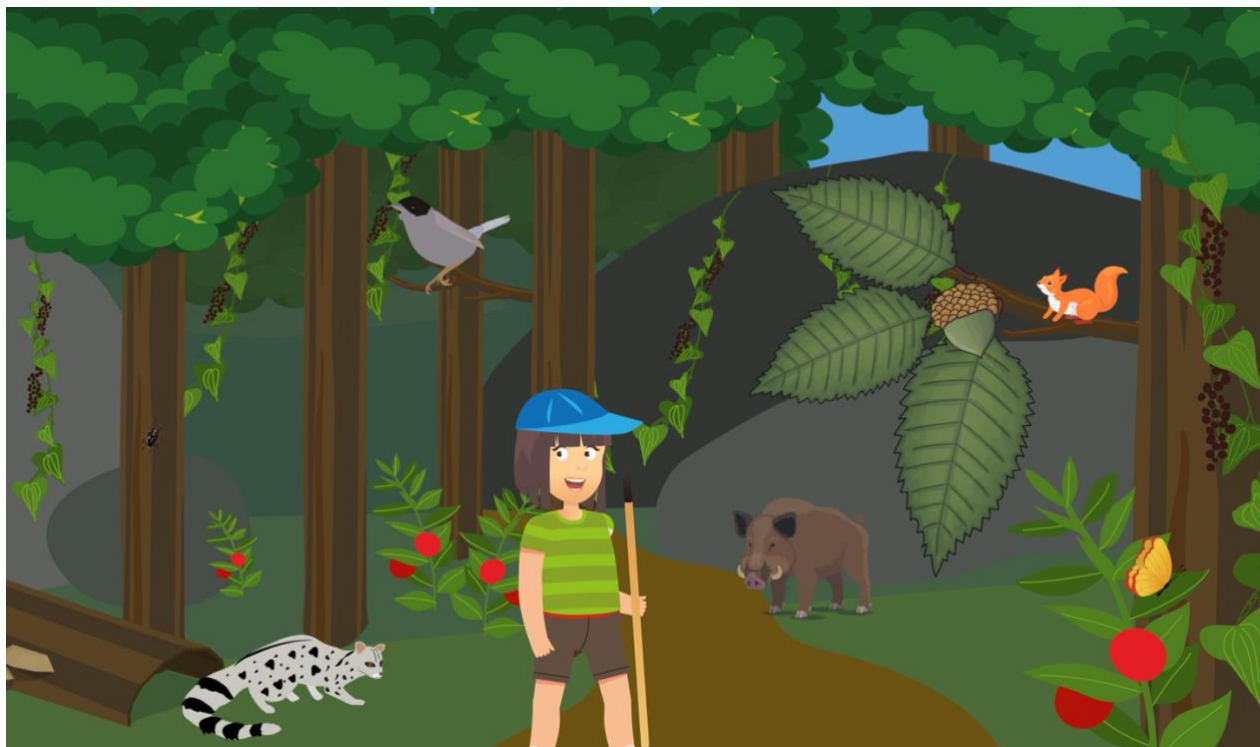


En Bizkaia, el encinar cantábrico crece en lugares soleados con suelos de roca caliza, pero si te adentras en ellos son tupidos y oscuros.

Shhh, silencio. ¿Habéis oído eso? ¿Ha sido un pájaro o algo más grande?

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia

¡Tengo una idea!



¿Nos acercamos a ver si alguno de esos animales guarda algún fruto?

La encina es...



La encina (*Quercus ilex*) es un árbol de la familia de las fagáceas. Otros nombres comunes con los que se conoce a la encina son: encino, carrasca, chaparra o chaparro. Es un árbol

perenne, de la región mediterránea, de talla media y que a veces puede aparecer en forma de arbusto.

Es un árbol de talla media y baja, que puede alcanzar de 16 a 25 metros de altura. En estado salvaje, es de copa ovalada al principio y después se va ensanchando hasta quedar finalmente con forma redondeado-aplastada. Las hojas son perennes y permanecen en el árbol entre dos y cuatro años. Coriáceas y de color verde oscuro por el haz, y más claro y tomentosas por el envés, están provistas de fuertes espinas en su contorno cuando la planta es joven y en las ramas más bajas cuando es adulta, careciendo de ellas las hojas de las ramas altas. Por eso, cuando es arbusto, recuerda a veces al acebo. El envés de las hojas está cubierto de una borra grisácea que se desprende al frotarlas y por la que se puede distinguir fácilmente las encinas jóvenes de las coscojas, cuyas hojas carecen de ese vello y son de un verde vivo en el envés.

La corteza es lisa y de color verde grisáceo en los tallos; se va oscureciendo a medida que crecen y, alrededor de los 15 o 20 años, se agrieta en todas direcciones, quedando un tronco muy oscuro, prácticamente negro.

Las flores femeninas son pequeñas; salen aisladas o en grupos de dos, sobre los brotes del año y en un pedúnculo muy corto, presentando en principio un color rojizo y a la madurez un amarillo anaranjado.

Las encinas se cultivan principalmente por sus frutos, las conocidas bellotas. Son unos glandes de color marrón oscuro cuando maduran), brillantes y con una cúpula característica formada por brácteas muy apretadas y densas, que los recubren aproximadamente en un tercio de su tamaño. Maduran de octubre a noviembre y algunos años incluso en diciembre, por lo que la caída de la bellota puede retrasarse hasta enero, aunque es poco frecuente.

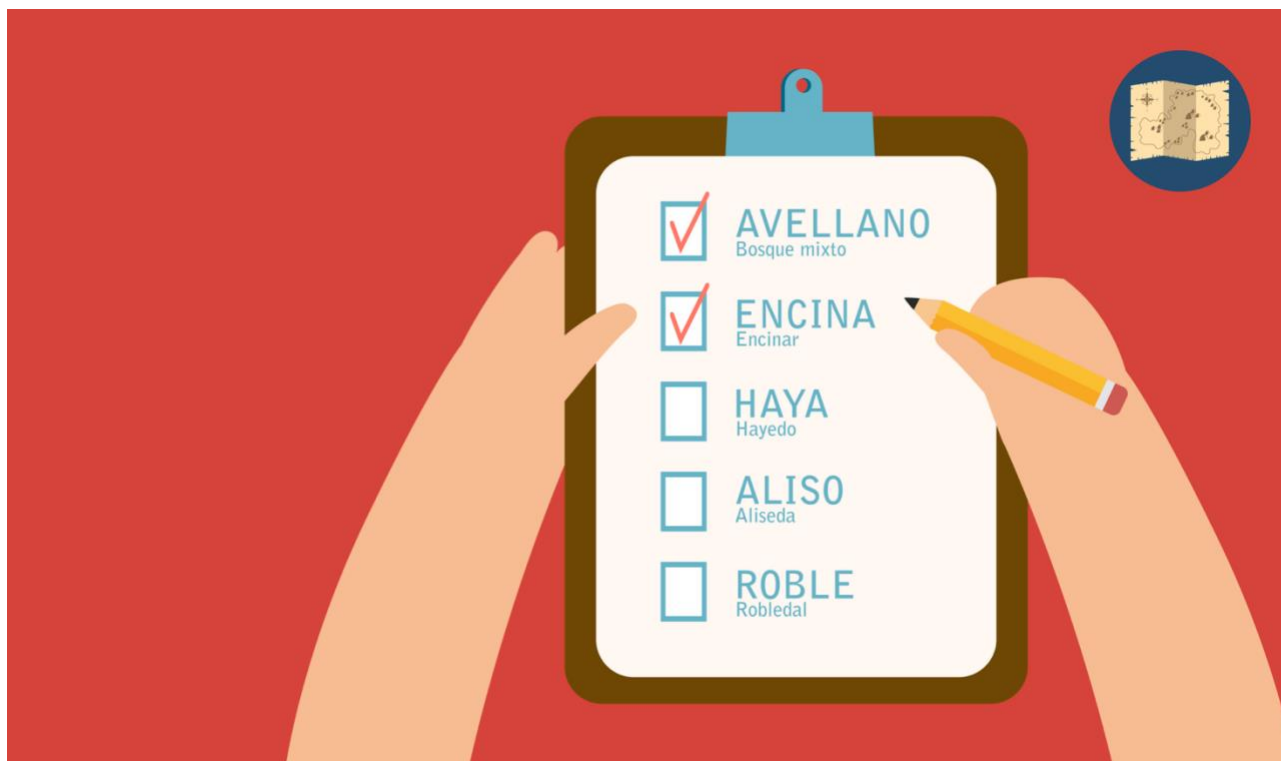
Como habéis visto en la guía, **el fruto de la encina es la bellota**. Estas sirven de alimento para muchos animales de granja. A los cerdos les gustan mucho.



¡Qué vista de zorro tenéis! Estaba en el suelo, muy bien. ¿Dónde vamos ahora?

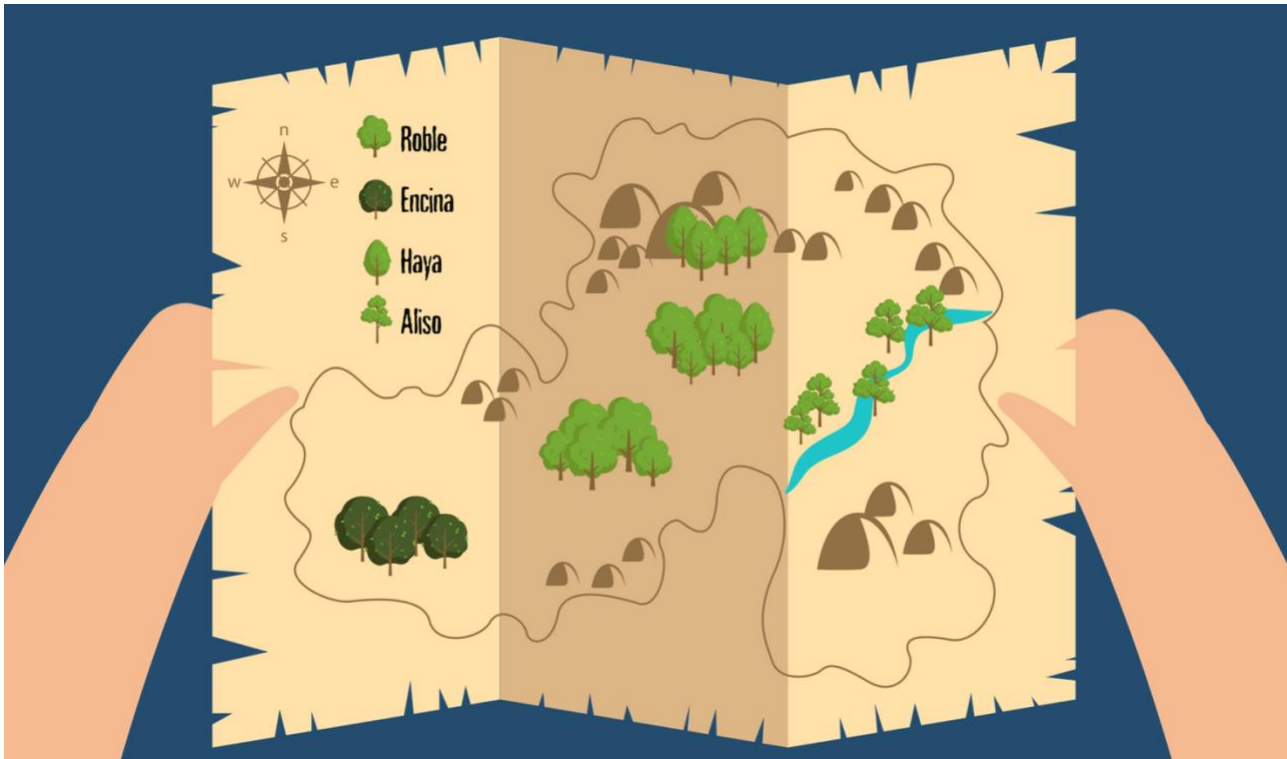
Ya hemos encontrado el avellano y la encina, ahora iremos a...

El hayedo



El hayedo es uno de los bosques más característicos de nuestro paisaje. Suelen crecer a gran altura, en montes como el Gorbeia. ¿Sabéis cuál es?

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia



¡Recuerda! Estamos buscando un **hayedo**.

Vaya con este hayedo... ¡parece mágico!

Mirad que grandes son las ramas de esos de ahí.

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia



Pero, ¿sabéis por qué tienen esa forma de candelabro? Antes los podaban para que sus ramas creciesen a lo ancho y obtener madera para hacer carbón vegetal en las carboneras.

¡Anda hay una! ¿Nos acercamos?

El haya es...



El haya común (*Fagus sylvatica*) es un árbol caducifolio de la familia de las fagáceas. Es un árbol de una longevidad cercana a 250 años y de crecimiento lento que puede alcanzar los 35-40 m, con tronco recto y no ramificado, y copa ovalada en su tercio superior. Tiene

porte cilíndrico si crece en bosque. En cambio si crece aislado o rodeado de árboles más jóvenes, su porte es anchamente cónico, más abierto e irregular.

Conserva la corteza prácticamente lisa durante toda su vida, de color gris ceniciento o blanquecino. Las hojas son simples, dísticas y alternas en los tallos jóvenes;

Es planta monoica y le crecen las flores masculinas agrupadas en inflorescencias globosas al final de un largo pedúnculo péndulo. Las femeninas salen en grupos de una a tres, rara vez cuatro, sobre un pedúnculo corto y erecto, en principio de color amarillento y después pardo-grisáceo. Carecen ambas de corola.

El fruto contiene de una a tres, generalmente dos semillas, con forma de tetraedro, alargados y lustrosos, comestibles (con sabor a pipa de girasol) encerrados en una cúpula cubierta de cerdas bastante separadas. Al madurar se abre en cuatro valvas liberando las semillas o *hayucos*.

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia

Vamos a encontrar el fruto del haya...



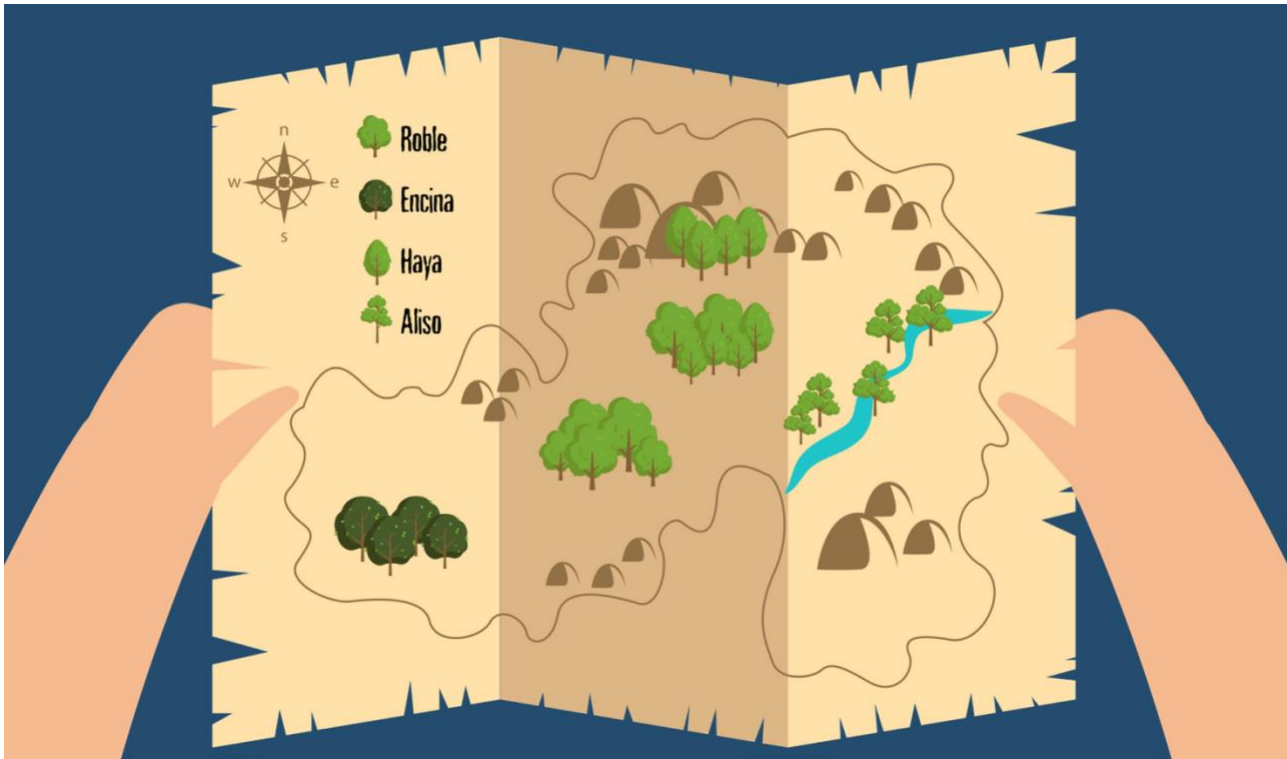
Perfecto, ¡sigamos! Otro más que sumamos a la lista. Ya nos falta muy poco

La aliseda



La aliseda es el bosque que cuida de los ríos. El aliso siempre está cerca del agua, no pueden vivir uno sin el otro.

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia



¡Recuerda! Estamos buscando una **aliseda**. Es el bosque por el que cruzan los ríos.

¿Conocéis los árboles de alrededor? Son todos alisos, entonces estamos en una aliseda, claro.

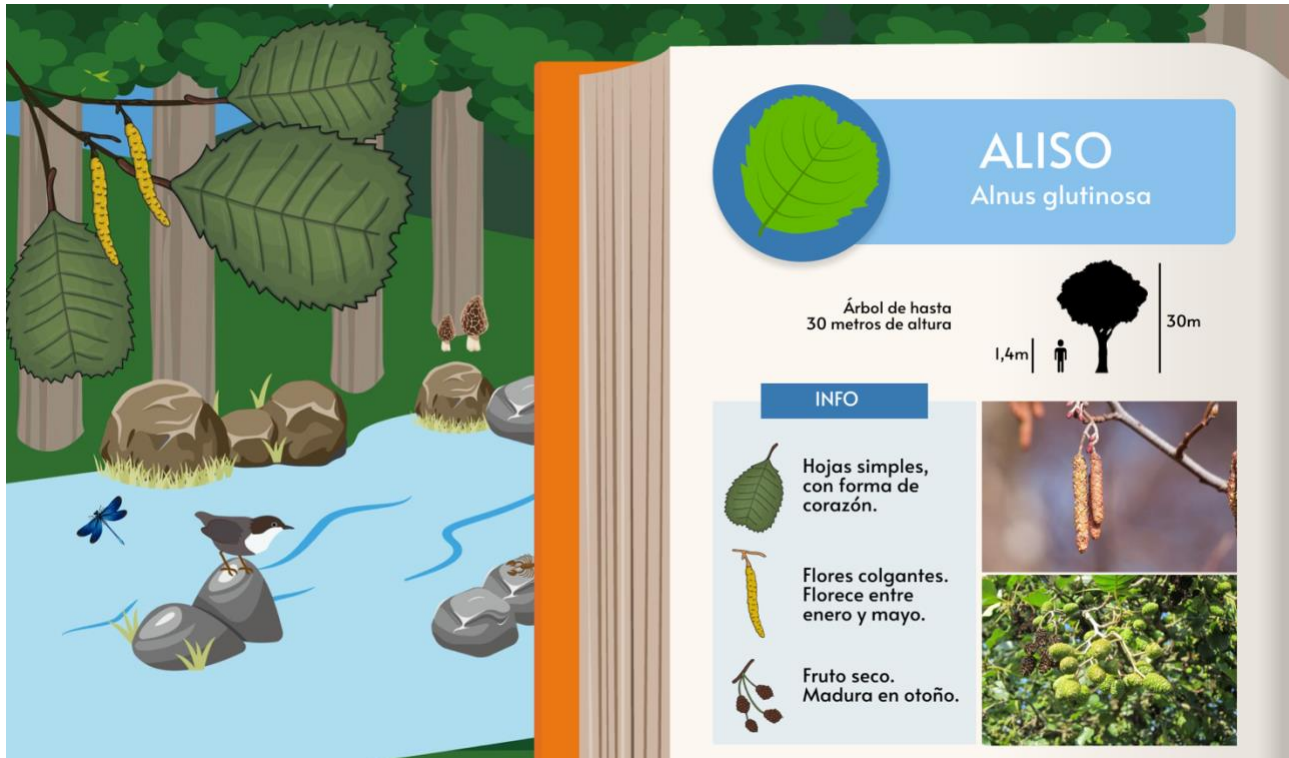


¿Sabíais que a los bosques que crecen junto a los ríos se les llama bosques de ribera?

Pueden crecer alisos, fresnos, sauces...

¿El fruto del aliso será también una bellota?

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia



El aliso es...

El aliso común (*Alnus glutinosa*), es un árbol de la familia de las betuláceas, extendido por Europa y el suroeste de Asia. Su hábitat natural son los lugares húmedos y bosques ribereños.

Es un árbol de media altura (20-30 m), caducifolio. Se caracteriza por sus hojas de 6 a 12 cm de largo, de color verde oscuro, o fuerte por el haz y algo más claro por el envés. Una originalidad es que permanecen verdes hasta su caída. Con 5 a 8 pares de nervios paralelos. Haces de pelos blanquecinos o rojizos en las axilas en el envés.

La floración se produce antes de aparecer las hojas. Los amentos masculinos, de 5 a 10 cm, son delgados, cilíndricos y pendulares, de coloración rojiza. Los femeninos son más pequeños (2 cm) y de color marrón oscuro a negro, duros y algo leñosos, guardando cierta similitud con los conos de las coníferas.

El aliso se propaga fácilmente por semillas, aunque emite abundantes chupones de la raíz. Raíces muy extendidas en superficie. Pronto pierde la raíz principal y desarrolla numerosas raíces secundarias oblicuas y otras terciarias verticales de anclaje fuerte, más profundas, lo que le permite resistir avenidas y riadas.

Como hemos visto en la guía, **el fruto del aliso es una especie de nuez**, que es capaz de dispersar sus semillas con el viento.

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia



El visón europeo lo tenía bien escondido, pero lo tenemos.

¡Ya solo nos falta un último bosque que conocer! ¿Cuál será?

El robledal



El **roble** es un árbol fuerte y robusto, muy querido en Bizkaia.

El Árbol de Gernika es un roble. Y los robledales son lugares llenos de vida.

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia



¡Recuerda! Estamos buscando un **robledal**

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia



¡Estos robles son enormes! Tendrán un mont3n de a1os.

Mirad ese tronco que est1 en el suelo, es madera muerta pero hay un mont3n de vida a su alrededor y tambi3n dentro de 3l.

El roble es...



El término **roble** se utiliza para referirse a muchas especies de árboles del género *Quercus*, nativo del hemisferio norte,

En su uso originario el término, derivado del latín *robur*, designa a especies europeas de *Quercus* de hojas blandas, de borde sinuoso, caducas o marcescentes, propias de climas templados oceánicos; o bien de variantes frescas, por altitud, del clima mediterráneo.

Su desarrollo se alcanza a los 200 años y hay datos de haber llegado a los 1600 años. Un bosque de robles recibe el nombre de robleda, robledo o robledal.

El roble común crece en suelos con humedad por lo que en la península ibérica sólo abunda espontáneo en las cordilleras húmedas o las regiones más septentrionales. No se suele emplear en silvicultura dado su lento crecimiento, pero su madera de tipo dura, es una de las máspreciadas.

¿Habéis visto algún fruto?

El fruto del roble es también una bellota. Algunas están agujereadas por los gusanos, a ver si encontramos algunas sanas.

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia



Había algunas junto a la marta, ¡genial!

Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia



Habéis hecho un gran trabajo. Pero antes de ir a casa...

¡Hagamos un último repaso!

Hemos conocido cinco tipos de bosques.

¿Sois capaces de recordar cuál es cuál?

- El bosque mixto
- El robledal
- El hayedo
- El encinar
- La aliseda

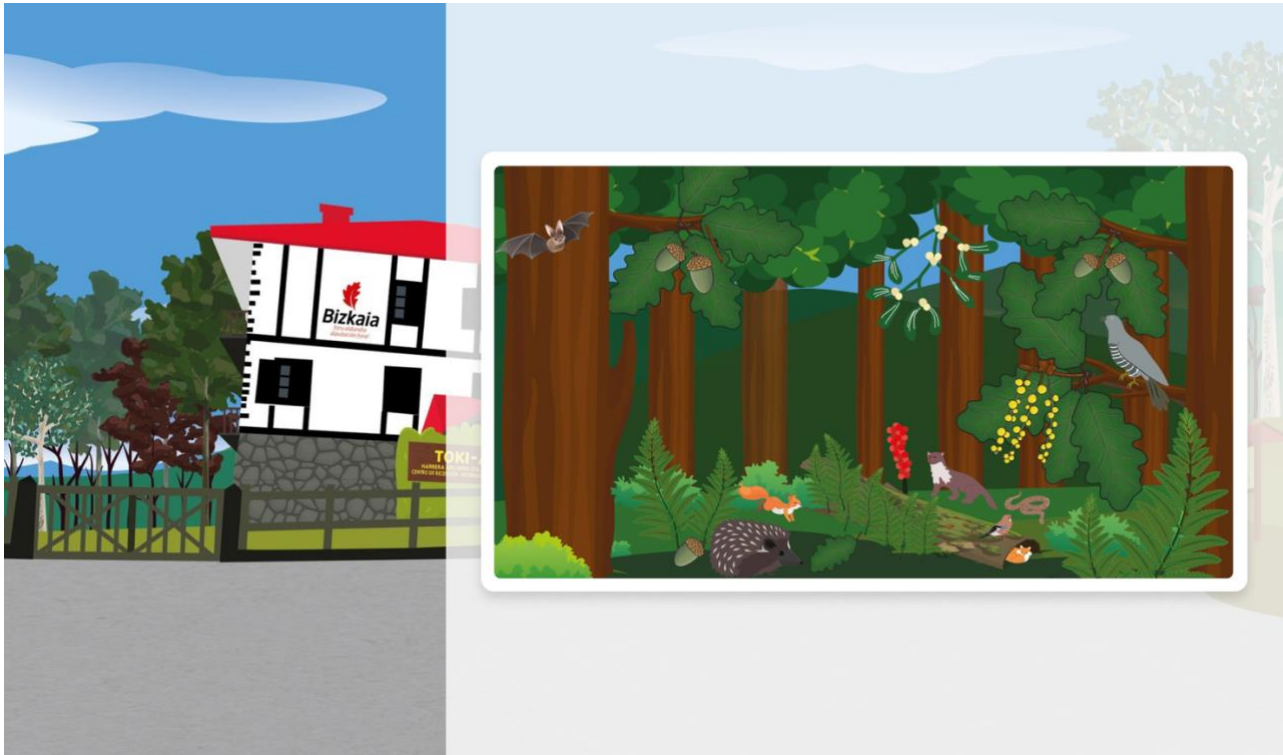
Lur y la tierra: Los bosques de Bizkaia

El bosque mixto



Tienen m3ltiples colores y formas, y... ¡qu3 variedad de especies!

El robledal



El robledal est3 compuesto s3lo por robles. El roble es un 3rbol fuerte y robusto, muy querido en Bizkaia. Y los robledales son lugares llenos de vida.

El hayedo



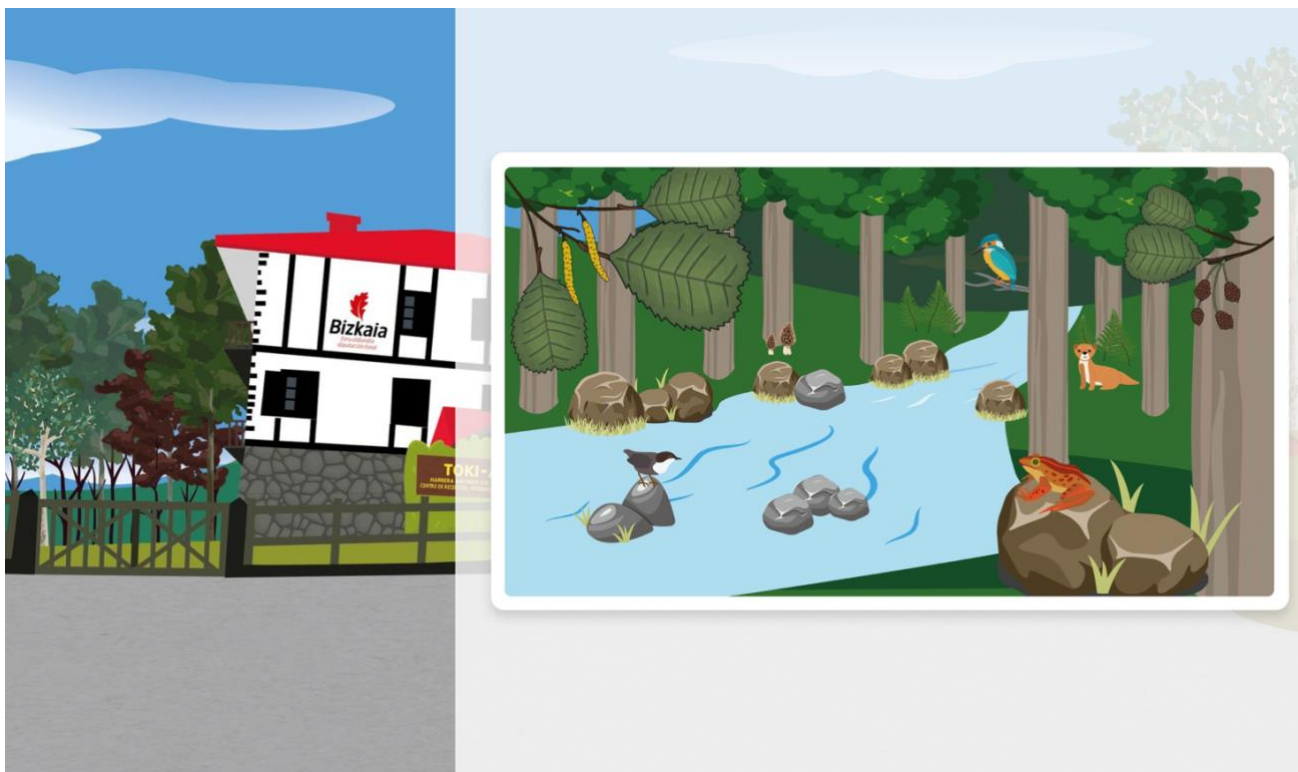
El hayedo es uno de los bosques m3s caracter3sticos de nuestro paisaje. Suelen crecer a gran altura, en montes como el Gorbeia.

El encinar



En Bizkaia, el encinar cantábrico crece en lugares soleados con suelos de roca caliza, pero si te adentras en ellos son tupidos y oscuros.

La aliseda



La aliseda es el bosque que cuida de los r3os. El aliso siempre est3 cerca del agua, no pueden vivir uno sin el otro.

¡Genial!

Está claro que habéis prestado
muchoa atención durante todo el viaje.

¡Felicidades!

¡RECORDAD!

Nuestros bosques son ecosistemas que nos proporcionan muchos beneficios. ¡Ayudarnos a luchar contra el cambio climático es uno de ellos! En serio, los bosques maduros almacenan grandes cantidades de carbono, lo que hace que haya menos contaminación en la atmosfera.

Cuidar nuestros bosques es muy importante para cuidar el planeta



Beneficios de los bosques:

- CONSERVANDO LOS BOSQUES TAMBIÉN SE GENERA RIQUEZA.

De los bosques se obtiene madera y leña. Todos los años se pueden recolectar setas y otros frutos. Incluso en algunos bosques han montado cabañas en los árboles para dormir o un parque de aventuras.

- AYUDAN A REGULAR LA TEMPERATURA DE LA TIERRA

Dentro de un bosque en verano hace menos calor y en invierno menos frío. ¿Os habíais dado cuenta?

- LOS ÁRBOLES REDUCEN EL RIESGO DE DESASTRES NATURALES.

Los árboles con sus raíces sujetan el suelo reduciendo el riesgo de erosión. También reducen la contaminación del aire, convirtiendo el CO₂ del aire en oxígeno. ¿No es genial?

- EL BOSQUE ES COMO UNA GRAN DESPENSA

Hojas, frutos, semillas, tubérculos, raíces... son alimentos para la fauna y también para las personas. ¿Te gustan las moras, setas o avellanas?

- EN LOS BOSQUES VIVEN MUCHAS ESPECIES DE FLORA Y FAUNA.

Muchas plantas y animales encuentran cobijo entre los árboles, convirtiendo los bosques en lugares importantes para la conservación de la biodiversidad.

- BUENO PARA SALUD.

Los bosques son lugares perfectos para que las personas podamos relajarnos o hacer deporte. ¿ A que te gusta dar un paseo entre árboles?

- AGUA ES VIDA.

El agua es vital para los seres vivos y una gran parte del agua potable proviene de los bosques.

¡Hasta pronto!



LUR Y
LA TIERRA
Bosques de Bizkaia

- diploma -

Nombre-apellidos