



¡Bienvenido a la naturaleza de Aragón!

Este va a ser tu cuaderno de campo durante los días que vamos a compartir, será el compañero que te ayudará a no olvidar nada de lo que delante de tus ojos, nariz, manos y oídos irá pasando.

Estos días son algo más que aprender, vas a convivir no sólo con tus compañeros sino también con algunos seres muy diferentes a nosotros.

Necesitamos de todas tus ganas de hacer, de sentir y de recibir. Abre las puertas del descubrimiento y recuerda anotar todo lo que tu entorno te ofrece, así permanecerá para siempre contigo.

Con nuestros mejores saludos:

Los monitores del programa.

FICHAS

PREPARANDO LA SALIDA

1. DESTINO EL SOBRARBE

BIENVENIDO A L´AINSA

2. UNA REFLEXIÓN EN EL PAISAJE

3. EL ECOMUSEO

4. PASADO Y PRESENTE JUNTOS

5. ANTIGUOS OFICIOS

6. ALGUNOS EDIFICIOS SABEN DE HISTORIA

ORDESA, ESPACIO PROTEGIDO

7. ¿ESTE LUGAR ES UN BOSQUE?

8. IDENTIFIQUEMOS

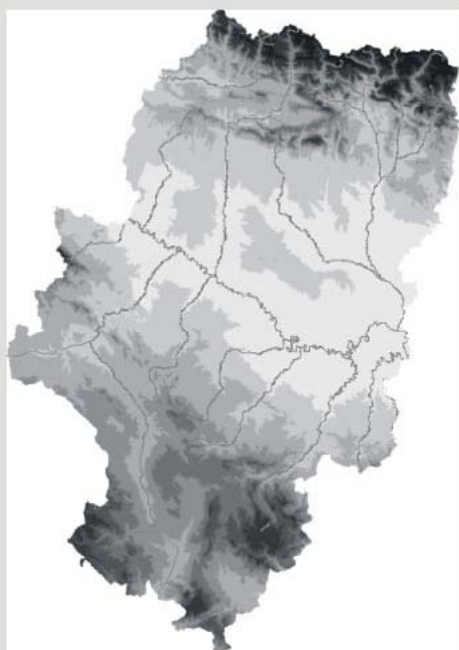
9. LA HISTORIA DE ESTAS MONTAÑAS

UN PASEO POR EL RÍO

10. EL RÍO ARA

11. ESTUDIO DE AVES

1. DESTINO EL SOBRARBE



Lugar de salida:

Lugar de destino:

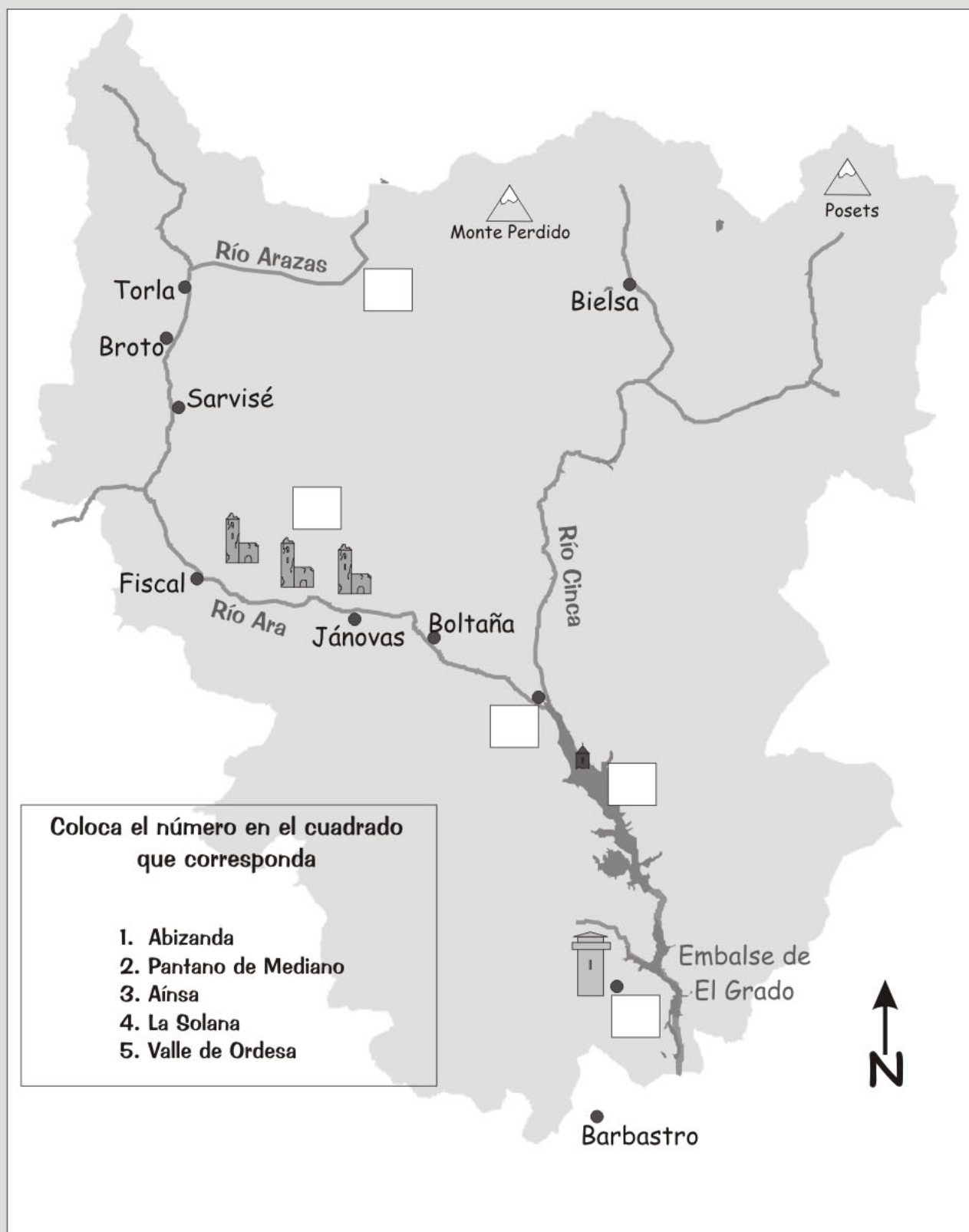
Kilómetros a recorrer:

Consigue un mapa de carreteras y observa el itinerario a seguir que te llevará hasta la localidad de Aínsa.

Fíjate bien y haz un listado con aquellos ríos que cruzarás en tu viaje, así como las poblaciones y principales sierras.

RÍOS	POBLACIONES	SIERRAS

La localidad de Aínsa se encuentra en la comarca del Sobrarbe. Naturaleza y arte están presentes. Descubre durante tu viaje algunos de estos lugares.



2. UNA REFLEXIÓN EN EL PAISAJE

Colorea los diferentes ambientes que forman este paisaje

RUPÍCOLA	
FORESTAL	
MATORRAL	
FLUVIAL	
ALPINO	
CULTIVOS	

¿Qué factores abióticos condicionan que sean tan diferentes?

¿Quién crees tú que es el principal agente de cambio en el paisaje? ¿Por qué?

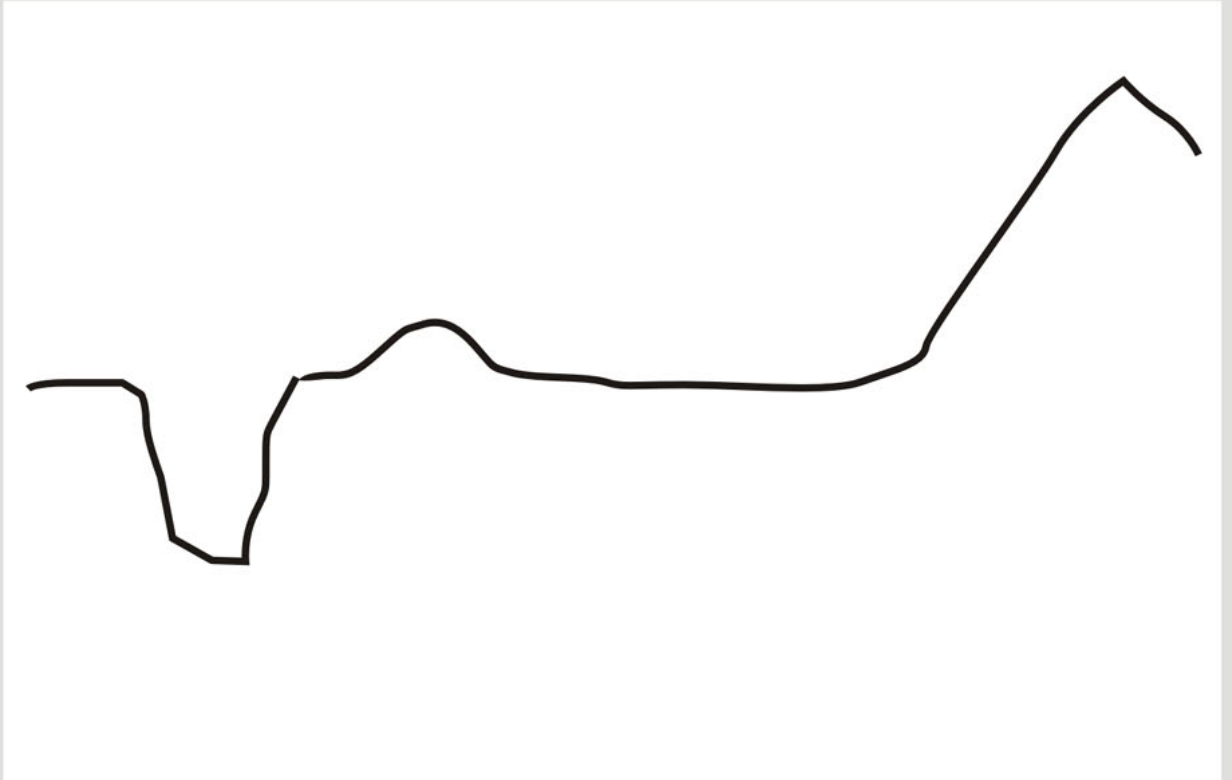
¿Cuál de estos ambientes te parece el más transformado?

¿Cuál te parece el menos transformado?



3. EL ECOMUSEO

En el Ecomuseo encontraréis una sala dedicada al quebrantahuesos donde nos hablan de su hábitat. En el esquema que te presentamos escribe para qué utiliza cada una de las partes de su territorio.



Son muchas las causas que limitan el crecimiento y la supervivencia de esta especie, haz una lista de las amenazas que tiene el quebrantahuesos.

En un mundo en transformación donde la naturaleza ha sido deteriorada, las montañas constituyen refugios para muchas especies animales. Aquí se guardan muchos de nuestros más preciados tesoros zoológicos.

Pero las montañas no sólo cobijan a los animales salvajes, también, guardan una importante cabaña de animales domésticos, entre los que se encuentran los últimos representantes de razas autóctonas de ganado.

Los animales que habitan en este entorno deben estar adaptados a unas condiciones de vida muy especiales.



Une con flechas cómo crees que pueden adaptarse a estas condiciones

Laderas
inclinadas ■

■ Pieles y plumas
abundantes

Fuertes cambios
de temperatura ■

■ Gran desarrollo
pulmonar

Largos inviernos ■

■ Músculos potentes

Atmósfera con
menos oxígeno ■

■ Hibernación o
desplazamientos
a lugares
menos adversos

4. PASADO Y PRESENTE JUNTOS

Estamos en el Museo de Artes y Oficios de Aínsa, en él encontramos gran cantidad de utensilios que ya no son utilizados por las gentes de estas montañas. Al igual que estos dejaron de utilizarse también algunas palabras muy pronto se perderán por la falta de uso.

¿Conoces el significado de estas palabras?:

TRASHUMANCIA
DALLA
AVENTADO
MAYORAL

ZARCIELLOS
CHIRETAS
NABATEROS
PATERA

Introduce cada una de las palabras en la frase que creas que corresponde

La permitía el corte de la mies sin inclinar el cuerpo.

Con los adquiere la forma el queso.

Las están rellenas de arroz, trozos de carne, especias...

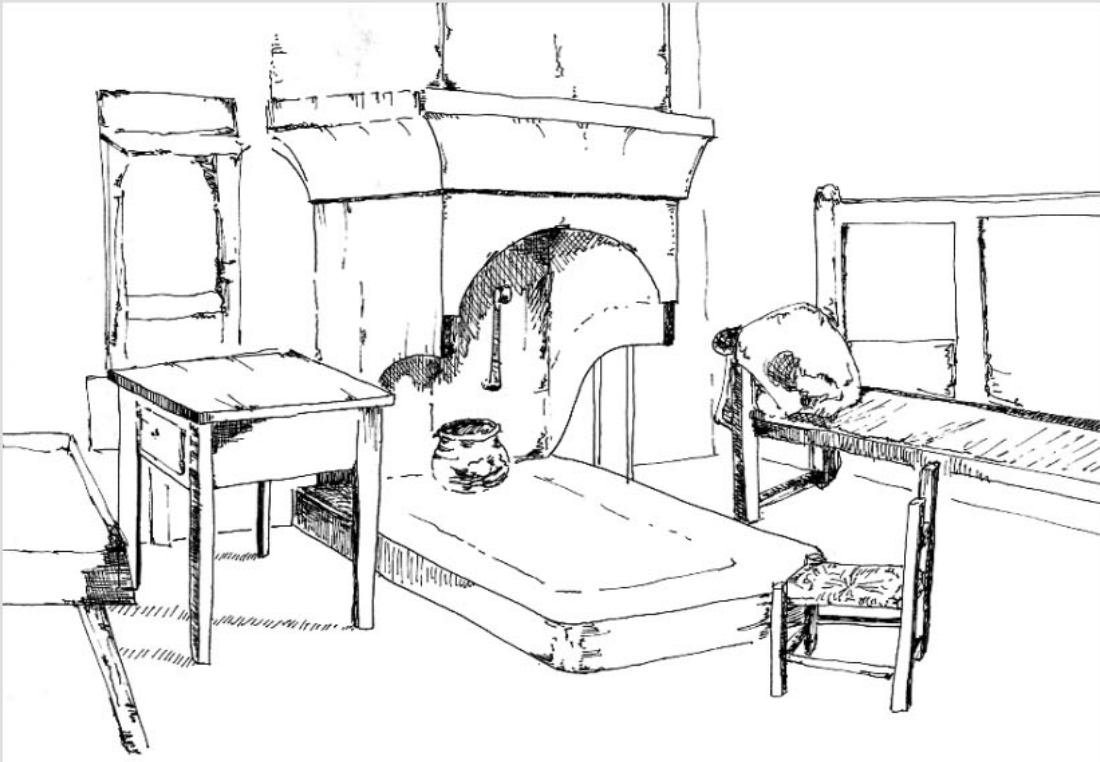
La es el desplazamiento de los rebaños de unas zonas de pasto a otras.

Los conducían las nabatas por el río, cuando las heladas aguas del Pirineo aumentaban su caudal.

El es el máximo responsable de la cabaña.

Con el se separaba el grano de la paja, había que hacerlo en los días de aire.

La es una enfermedad de las patas de los animales, producida por la humedad del suelo, ésta requiere una hábil limpieza de las pezuñas.



El montañés se adaptó durante siglos al ciclo natural, de esta forma consiguió sobrevivir. La aparición de un nuevo modelo de vida, una sociedad industrializada, provocó grandes cambios en el modo de vivir.

Escucha y apunta que actividades se realizaban a lo largo de todo el año.

Qué hacían en	Qué hacían en	Qué hacían en	Qué hacían en

5. ANTIGUOS OFICIOS

Al igual que el paso del tiempo ha hecho cambiar a las gentes de estas montañas, sus oficios también se han modificado.

¿Conoces algún antiguo oficio?

¿Piensas que todavía hoy se sigue realizando?

Escoge en el museo una zona:

Madera.....☐

Hierro.....☐

Barro.....☐

Tejidos.....☐

Vas a encontrar diferentes útiles para transformar; escoge uno, dibújalo y cuéntanos una breve historia de él: su uso, cómo se hizo, qué funciones tenía....

NOTAS



6. ALGUNOS EDIFICIOS SABEN DE HISTORIA

En muchas localidades la historia no está escrita en libros, sin embargo sus edificios y monumentos hablan de tiempos pasados.

Cada edificio se construía con una finalidad y todos ellos eran levantados con materiales propios de la zona.

A lo largo de estos días verás diversos ejemplos que puedes apuntar en esta página. Trata de deducir su uso y quienes lo utilizaban.

Tipo de edificio	Dibujo
Dónde está	
Uso	
De qué está hecho	

Tipo de edificio	Dibujo
Dónde está	
Uso	
De qué está hecho	

7. ¿ ESTE LUGAR ES UN BOSQUE?

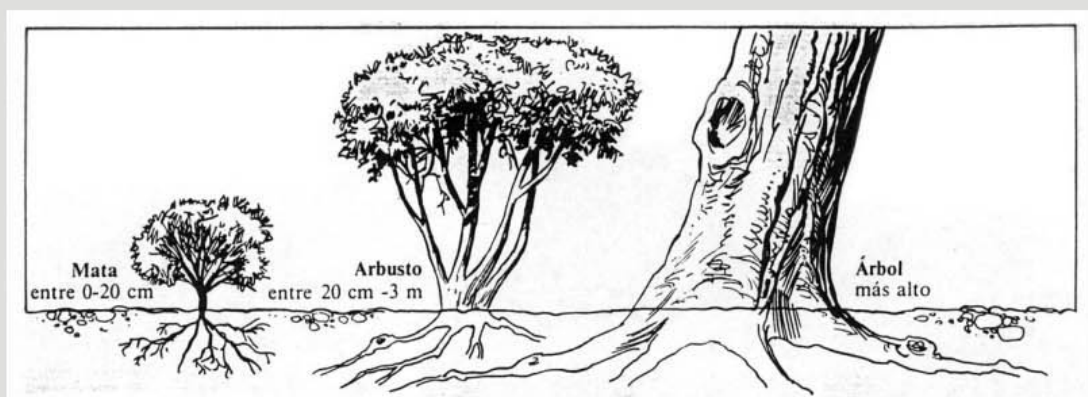
Vas a investigar el lugar dónde nos encontramos, trata de averiguar:

La especie vegetal dominante.

¿Es un árbol? ☐

¿Es un arbusto? ☐

¿Es una hierba? ☐



Marca con una cruz donde corresponda.

Están alineados los árboles ☐	Distribuidos al azar ☐
Los árboles tienen todos la misma edad ☐	Hay árboles de distintas edades ☐
Hay muchas especies vegetales ☐	Hay pocas especies vegetales ☐

¿Crees que es una zona natural o repoblada?

¿Es un bosque?

Observa este esquema, a unos les toca vivir en zonas soleadas y secas, otros buscan la sombra y la humedad; los hay que viven en las alturas y los hay que bajan al llano...bueno, cada uno se adapta lo mejor que puede al lugar donde vive.



Valle de Ordesa



Vegetación
de ribera

Pino
silvestre

Haya

Pino
negro

Abeto

Pasto
alpino

¿Qué diferencias observas entre una ladera de la montaña y la otra?

8. IDENTIFIQUEMOS

Con la ayuda de la clave que te prestamos debes de intentar identificar alguno de los árboles que te rodean.



CHOPO

ABETO

**PINO
SILVESTRE**

HAYA

QUEJIGO

A large rectangular area with a dashed border, intended for a student to draw or write their identification of the trees.

NOTAS

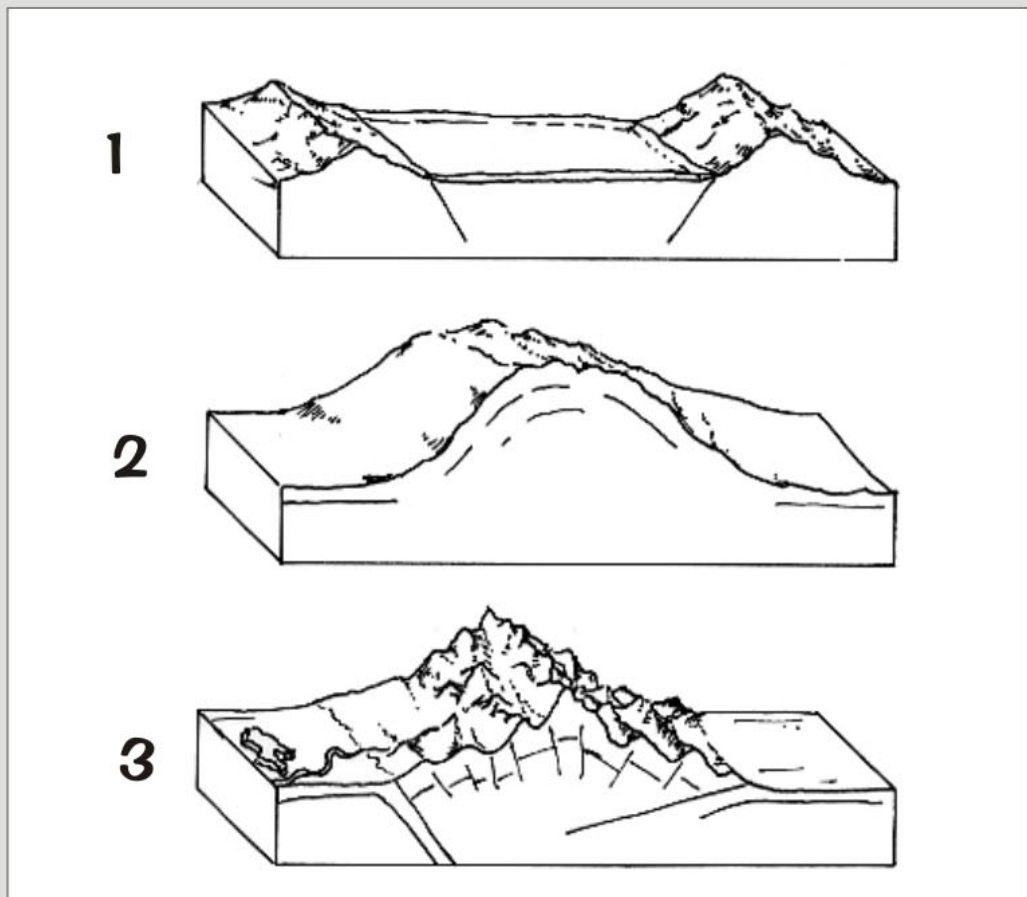


9. HISTORIA DE ESTAS MONTAÑAS

A continuación te presentamos la historia de estas montañas. Ésta se encuentra desordenada.

Ordénala siguiendo la sucesión de los esquemas que tienes a continuación, colocando delante de las frases el número que corresponda.

- ☐ Desde el momento de su nacimiento, comenzaron a actuar los agentes erosivos que desgastaron las rocas más blandas, respetando las duras.
- ☐ Hace millones de años, lo que hoy vemos como una montaña era una depresión llena de agua, un pequeño mar, donde se depositaban gran cantidad de sedimentos(arenas, cantos rodados, barro...) procedentes de la erosión de los continentes.
- ☐ Poco a poco, gigantescas fuerzas originadas en el interior de la tierra, la llamada orogenia alpina dio lugar a lo que hoy conocemos como Pirineos.



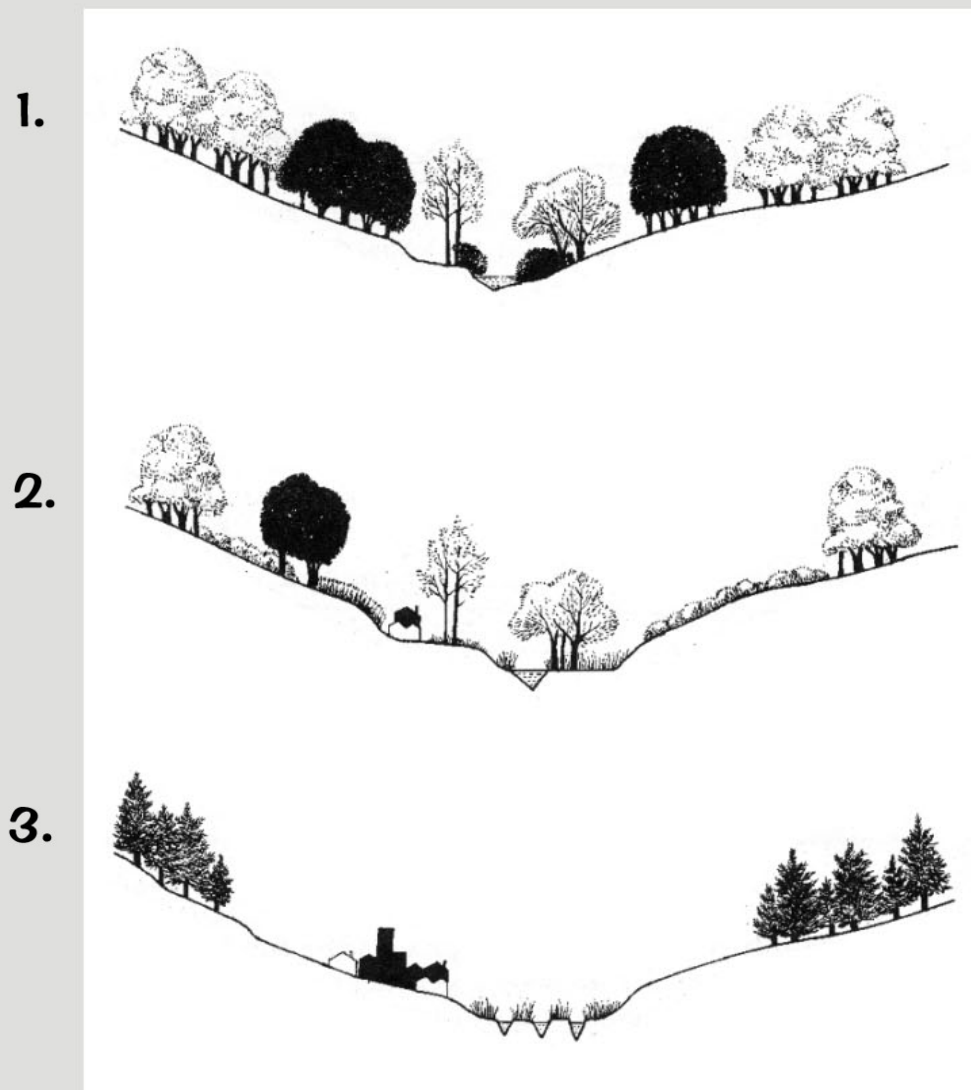
Durante estos días vamos a tener la posibilidad de observar fósiles; dibuja cómo éstos han podido formarse en estas montañas.



10. EL RÍO ARA

El gran valor de los ríos para el desarrollo de la vida humana ha supuesto que estos hayan sido utilizados de diversas maneras, zona para cultivos, zona de pastoreo...

Observa la evolución histórica del paisaje de un río en una zona de montaña



¿Crees que el río Ara también ha sufrido esta modificación en su paisaje?

Durante nuestro paseo por él observa todas aquellos factores que tú creas que alteran el funcionamiento natural del río y señala con una cruz cual de ellos se da.

Ocupación de los fondos del valle:

Zona agrícola ☐

Zona industrial ☐

Zona de viviendas ☐

Zona de recreo ☐

Presas ☐

Canalizaciones ☐

Extracción de áridos ☐

Vertidos:

Sólidos ☐

Líquidos ☐

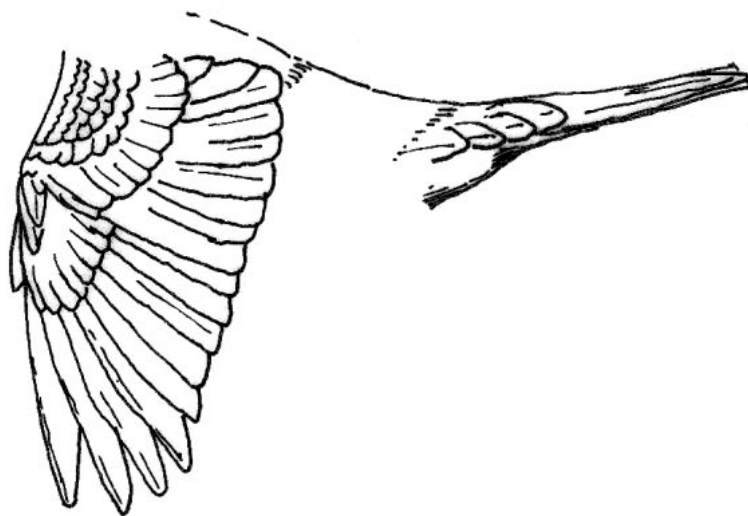
Busquemos ahora bajo las piedras, quizá encontremos unos individuos que nos den una pista de la calidad de su agua.

11. ESTUDIO DE AVES

CADA PLUMA TIENE UNA TAREA DETERMINADA

- 1.- Las cobertoras o plumas de contorno, dan la forma aerodinámica al ala y así suavizan el rozamiento con el aire
- 2.- Alula o ala bastarda controla el descenso
- 3.- Rémiges primarias, son las alas de vuelo más grandes sirven para impulsar al ave durante el vuelo.
- 4.- Rémiges secundarias sirven para sustentar el ave en el aire.
- 5.- Rémiges terciarias sirven para que no haya espacios vacíos al extender el ala o recogerla.
- 6.- Rectrices o cola sirven para mantener la dirección durante el vuelo.

Señala las partes



El anillamiento de aves

Es un método de investigación basado en el marcaje individual de las aves utilizando una anilla numerada. Este marcaje aporta conocimientos de determinados aspectos de la biología de las aves, las rutas migratorias de las aves se han conocido gracias al anillamiento y a su posterior recuperación en otras zonas -Un joven de golondrina anillado en el Delta del Ebro (Tarragona) fue recuperado 105 días después por otro anillador en el río Boteti (Africa), había recorrido 7.176 km en su migración otoñal.-

Otras informaciones son: áreas de cría, de invernada, fechas de llegada o de paso, dispersión de jóvenes, longevidad - Un macho de ánade real anillado en el año 1965 en la Reserva Biológica de Doñana fue recuperado en Badajoz transcurridos 27 años.- . También permite el estudio de las diversas formas que tienen las aves (morfología), tipos de mudas (plumaje).

El anillamiento científico consigue recabar información muy importante para la conservación de las aves, como la relación de las aves con su hábitat, las dificultades en las áreas de cría, en las zonas de invernada, etc.

Ficha anillamiento

Clave

EDAD: 1= pollo que aún no vuela
2= se desconoce el año de nacimiento
3= nacido este año calendario
4= nacido antes del año actual, no se sabe cuando
5= nacido el pasado año calendario
6= nacido antes del pasado año calendario, no se sabe cuando

SEXO: macho=♂ hembra=♀

[illegible]

TIPO DE HOJAS



Hoja simple



Hoja compuesta

FORMA DE LA HOJA



Ovalada



Lanceolada



Acicular



Acorazonada



Palmeada

TIPO DE MÁRGEN



Entero



Lobulado



Dentado



Aserrado



Festoneado

DISPOSICIÓN DE LA HOJA

Verticiladas



Opuestas



Alternas



Acuminado: Terminado muy en punta

Ápice: Extremo superior

Apófisis: Parte visible de las piezas de las piñas, que cubren la semilla de las piñas

Coriáceas: De consistencia recia pero algo flexible, como el cuero

Envés: Cara inferior del limbo

Foliolo: Cada una de las hojuelas de una hoja compuesta

Gálbulos: Tipo de fruto

Haz: Cara superior del limbo

Helicoidal: En forma de hélice

Lampiñas: Carece de pelo

Limbo: Parte ensanchada de la hoja

Marcrescente: Hoja que no se desprende de la planta después de seca, permaneciendo en ella más o menos tiempo

Membranoso: Delgado, blando y flexible

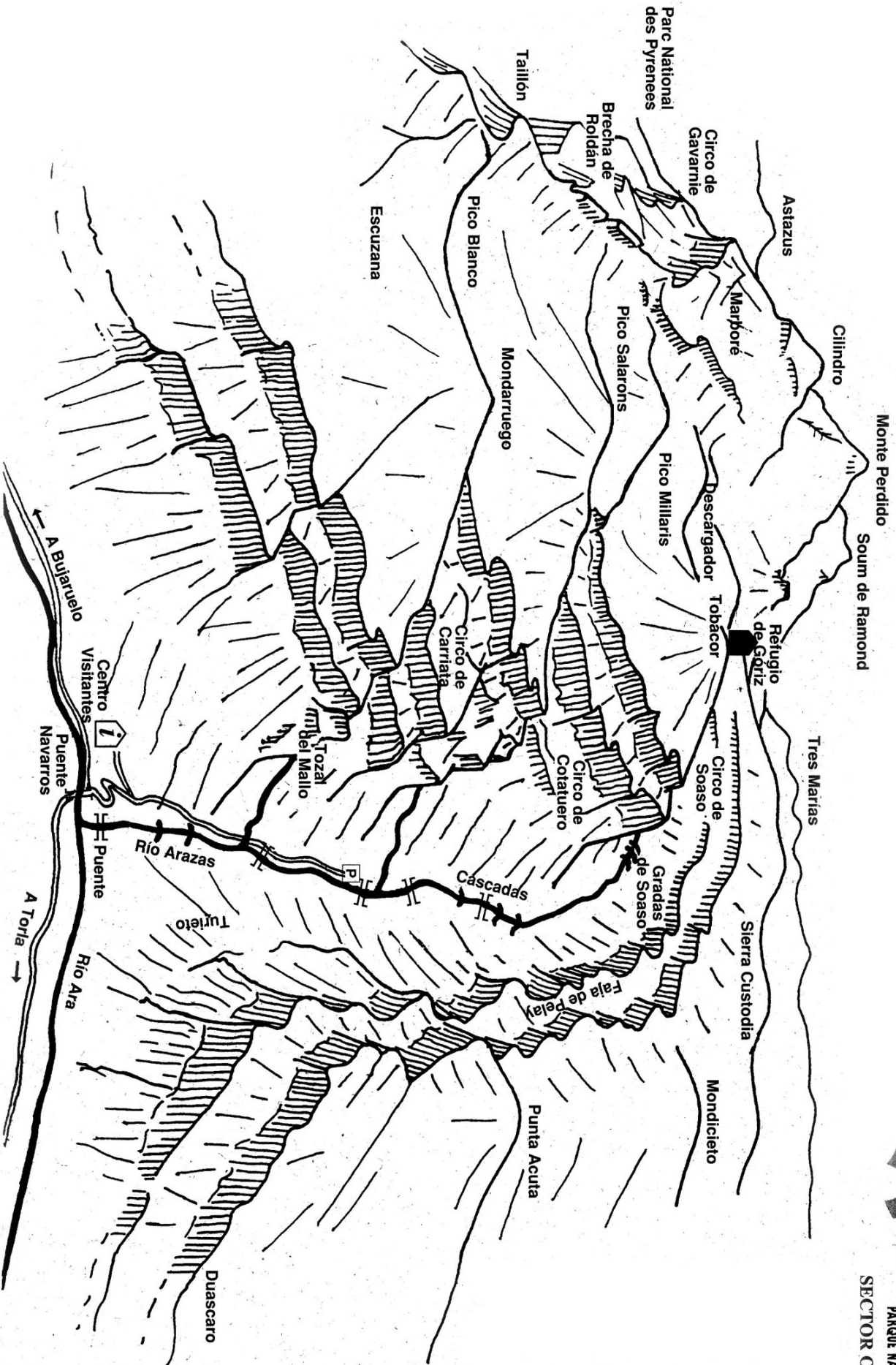
Pecíolo: Parte lineal de la hoja que une el limbo al tallo

Tomento: Conjunto de pelos muy juntos y entrelazados

Verticilada: Sale al mismo nivel a partir de un eje



ORDESAY
MONTE PERDIDO
PARQUE NACIONAL
SECTOR ORDESAY I



DESCUBRE EL ÁRBOL QUE TIENES FRENTE A TI MIRANDO LA FORMA DE SU HOJA

HOJAS ACICULARES

Hojas cortas

1. Hoja aislada, flexible y aplanada, mide de 1 a 3 cm de longitud con disposición verticilada. Corteza grisácea y lisa. **Abies alba** (abeto)
2. Hoja verticilada de tres en tres, con franjas blancas en el haz. Corteza pardo grisácea fibrosa se desprende en tiras delgadas. Gálbulos de 10 a 13 mm, rojizos o castaños en la madurez.
Juniperus oxycedrus (enebro)

Hojas largas agrupadas de dos en dos

1. Hoja generalmente menor de 8 cm. Apófisis de la piña no terminada en gancho. Follaje verde-azulado. Corteza de la parte superior del tronco de color rojo anaranjado. **Pinus sylvestris** (pino silvestre)
2. Hoja de 8 a 16 cm de longitud. Corteza gris plateada o pardo grisácea.
Pinus nigra (pino laricio)

HOJAS CON EL LIMBO ENSANCHADO

Hojas simples

A.- MARGEN ENTERO

A.1. Hojas jóvenes con pelos sedosos en el borde, forma de la hoja oval, mide de 5 a 10 cm de longitud y los nervios secundarios están marcados. Corteza grisácea y lisa.

Fagus sylvatica (haya)

A.2. Arbusto de 0,5 a 3m de altura. Hojas pequeñas ovales, coriáceas lustrosas de color verde oscuro el haz, más claro el envés. Peciolo corto.

Buxus sempervirens (boj)

B.- MARGEN LOBULADO O FESTONEADO

B1. Hojas con la base redondeada, los nervios secundarios no llegan claramente hasta el borde, peciolo de 15 a 25 mm. Corteza pardo grisácea agrietada.

Quercus petrae (roble albar)

C. MARGEN DENTADO O ASERRADO

C.1.Hojas de aspecto coriáceo.

C.1.1. Hojas coriáceas y lustrosas, lampiñas por el haz y el envés. Margen espinoso de 1 a 5 cm de longitud. Arbusto o pequeño arbolillo de corteza grisácea y lisa.

Quercus coccifera (coscoja)

C.1.2. Hojas alternas, ovales lanceoladas, con el margen más o menos dentado, frecuentemente entero de 2 a 9 cm de longitud, haz lampiño y el envés con tomento blanquecino, peciolo de 0,3 a 1 cm de largo.

Quercus ilex (encina o carrasca)

C1.3. Hojas de 3 a 12 cm de longitud, envés tomentoso, peciolo de 0.5 a 2 cm. Hoja caediza de carácter marcescente. Corteza pardo grisácea, agrietada.

Quercus faginea (quejigo)

C.2.Hojas de aspecto membranoso.

C.2.1. Hojas alternas, con forma oval romboidal, con el margen aserrado y ápice acuminado, son lampiñas y miden de 4 a 5 cm de longitud. Corteza blanca y lisa.
Betula pendula (abedul)

C.2.2. Hojas alternas, con forma oval romboidal, ápice acuminado. Verdes por el haz y el envés. Corteza grisácea, lisa al principio, se agrieta a los pocos años, apareciendo abultamiento en la parte inferior del tronco. **Populus nigra** (chopo)

C.2.3. Hojas lanceoladas de 4 a 8 cm de longitud, verde por ambas caras. Arbusto de hasta 7m de altura, corteza pardo grisácea o rojiza. Localizado en zonas de agua cercana o fondos de valle.

Salix sp.(sauce)

C.2.4. Hoja oval lanceolada con el ápice acuminado, de color verde oscuro, de 7 a 15 cm de longitud. Corteza grisácea y lisa.

Celtis australis (lironero o almez)

Hojas compuestas

1. Hoja de 5 a 7 foliolos, de contorno oval o elíptico y con el margen dentado sencillo o doblemente dentado aserrado. Arbusto de hasta 3 m de altura provisto de pinchos fuertes y ganchudos en forma de diente.

Rosa canina (rosal silvestre)

2. Hojas con 5 foliolos, borde de la hoja con dientes poco profundos en el margen. Las hojas son blanco tomentosas por el envés y verdes casi sin pelos por el haz. **Rubus ulmifolius** (zarza)

