**AITZIBER**

**Trabajo de campo**

Scila verna: En zona próxima al camino, robledal con todas las características de zona de pastoreo. Raíces fuertes (Bulbos y rizomas) muy desarrollados.

Umbrella: de raíz comestible muy rica. Raices de este tipo debidas a la humedad.

Ilex aquifollium: (acebo). Arbusto de muy buena adaptación, es un arbusto poco común en zonas de humedad, su adaptación en estas zonas es mediante la proximidad a árboles.(robles) Otra adaptación es mediante la protección contra el ganado de ahí sis hojas con picos. Zona donde aparece mucho acebo es zona característica de ganado, ya que a éste le gusta mucho arrascarse con él.

Prunus spinosa (pacharán) Siempre presenta cuando aparece el acebo.

* Más adelante hacia la zona de depresión vemos una zona de mucho arbusto, es zona también de ganado, luego también deducimos que tiene que tener un tipo de protección. Es un grupo de plantas que se denominan Aráceas, son unas plantas con hojas grandes y de poco brillo, con sabor (por propia experiencia) amargo y picante y en cantidades elevadas anestesia e incluso venenosa.

Rucus: planta que no posee hojas sino que tiene una especie de hojas que se denominan Cladodios que nos son más que adaptación de tallos, estos cladodios poseen flores. Esta planta se utiliza corrientemente para quitar telarañas de las casas.

* Bajamos luego hacia una depresión del terreno en la que se ve claramente la diferencia de vegetación. Para trabajar con los alumnos; hay que fijarse en el factor de cambio:

Factor agua: Zona mucho más encharcada.

Factor altura: plantas de mucha más altura, vegetación mucho más poblada.

Factor floración: Zona de muchos tipos de flores. ¿Por qué la floración? -Al ser zona encharcada no entra el ganado.

Ejem Saponaria officinalis: olor muy agradable. Características muy semejantes a la saponaria por adaptación:

* Flores con médula hueca
* Coloración verdosa
* Mucha altura semejante a la saponaria
* No aparece trébol
* No aparecen leguminosas

A partir de estos datos se puede analizar cómo ha evolucionado la planta y el porqué de la adaptación (que lo analicen los clevales). ¿Qué variaciones de han producido? A destacar que necesitaban mucha transpiración por eso son tan verdes y tienen tanta sup de absorción, hojas muy grandes.

Ficaria ranunculoides: Rizoma con finales hinchados eso es lo que hace que se mantenga viva todo el año.

ZONA DEL OTRO LADO DE LA CARRETERA

Se ve claramente que hay una repoblación estudiada no masiva; solamente para cubrir hueco.

Cuando vemos un tronco lo estudiamos:

* Criptogamia: =>helechos-> Polipodium (soros)

 =>musgos

 =>liquenes

Trabajo de mayor efectividad estudiar la funcionalidad y no la morfología.

**Estudio el tronco:**

1. Diámetro
2. Crecimiento 2,3 cm por año
3. ¿Cuántos años?
4. ¿Qué cantidad de madera desde la ramificación al suelo?
5. ¿Cuánto pesará?
6. Altura del árbol
7. Superficie foliar
8. Medida de la sombra

Cuando vean hierbas altas en zonas deberán deducir que ha habido charcos anteriores

Si encontramos un bosque con mucho arbusto deduciremos

-O está intervenido por el hombre (zona más o menos poblada)

- O es una zona de bosque inmaduro

**Lagunillas:** en las huellas del Land rover,tractor…

Peculiaridades de las plantas

Lemna minor (lenteja de agua)

Hojas flotantes

**BORDA:**

Factor básico la NITROFILIA (orinas ,heces) de ovejas . En esta zona crecerán plantas con mucha necesidad de nitrógeno(abono) y por lo tanto con gran crecimiento, a us vez al ser plantas muy grades y vistosas se tienen que defender para no ser comidas por el ganado, sus diferentes formas de defensa son:

 -Son plantas malolientes

 -Venenosas( en bajas concentraciones medicinales)

 -Plantas que queman

Ejemplo Atropa belladona

Ranunculus

Beleyos

De camino al caserío de Sarabe, ala orilla del río Alnus glutinosa (alisos)Son arboles con gran necesidad de agua, por ello tienen poca superficie foliar. Con floración muy temprana y polinización a través del agua. Tanto los alisos como los chopos se adaptan a la polinización proveyéndose de alas o pelos en las semillas o con estructuras adaptados a la flotación. Junto a los alisos Sauces, todos estos arboles poseen raíces muy superficiales.

Camino hacia el hayedo-robledal , signos de repoblación, a la orilla del camino Hacer campestre(Arce)

**HAYEDO :**

A la izquierda del camino de Sarabe, no es un hayedo típico, sino que se trata de un antiguo robledal**,** repoblado con hayas, los robles que existen son del país (Querqus roubur) Se puede consuderar un bosque mixto de mantenimiento humano.

**Características del hayedo:**

Es un boque de escasa vegetación debido a lo cerrado del bosque la vegetación que existe es apetitosa para el jabalí y demás herbívoros, aunque estos solo van a comer, pues como tiene poca vegetación no encuentran cama.

La vegetación que ahí se ha adaptado al crecimiento del haya, así para captar la poca luz que deja el hayedo adopta distintos trucos:

* Ciclo reproductivo anterior a la salida de la hoja del haya
* Aumenta la superficie de absorción fotosintética
* Son plantas con mucha clorofila (muy verdes) para mejorar la captación solar.
* Sistemas rizomatosos superficiales, de esta manera el crecimiento es en extensión y no en longitud. Colonizan más zona

Si nos encontramos con una zona de hayedo con mucha vegetación arbustiva podemos pensar en una zona de hayedo que ha perdido la cal y se ha degradado, a esta zona se le llama LANDA –BREZAL , típicas tres especies de esta zona :

 -Eryca arbórea

 \_Cayuna Las tres especies muy diuréticas.

-Daboecia cantábrica

En el camino hacia Sarabe , podemos indicar mirando hacia el principio del camino la existencia de un SINCLINAL. Tipo de rocas margas y debajo calizas. Es importante que observemos las 2 faldas

 Dcha: Poca vegetación, árbol retraído y bajo ROBLE, en zona sur azotado por calor y sol

 Izqda: Arboles altos de hoja grande mucha densidad de bosque, cortezas lisas: HAYA, zona más húmeda, más frio más agrupamiento.

Próximo a las piscinas de Urdiain aparece un ROQUEDO (diferencia entre roquedo y cascajar el primero en una pieza, o con grietas pero no móvil, el segundo piezas no soldadas al pisar se mueven.

**Características de las plantas de roquedo:**

1. Radícula fuerte aunque superficial, así se solucionaran el problema del agua
2. Son plantas muy fuertes ya que están sometidas a mucho contraste frio calor. Hay más flora en la ladera sur-este
3. Son plantas que colonizan mucho mejor el roquedo con grietas así colonizarán mejor la caliza.

Especies frecuentes en el roquedo-cascajar:

Crasulaceas: Serum álbum

 Poterium sanguisorba

Escrofulariáceas: Colores claros y pelos

 Hieracium: almacenan sales y aromas. Plantas aromaticas. El acumulo de sales es para retener agua.

Linaria supina(boca de dragón)

 **ESTUDIO FÍSICO DE AITZIBER**

1. **ROCAS:**

Se toman muestras para su posterior observación en al laboratorio, donde se estudian sus propiedades. Una vez anotadas estas propiedades se procede a la identificación de cada roca mediante la guía de identificación (adjunta).

1. **SUELO:**

Son prácticas muy sencillas y en las que el alumno participa muy activamente.

Con el estudio se pretende la comparación de suelos de diferentes tipos de flora Brezales, robles , hayas..

El estudio del suelo se puede hacer or grupos, cada grupo se encarga de una zona y en esta zona cada grpo se encarga de estudiar todos los aspectos: Animales

 Flores

 Rastros de animales

 Piedras…

1. **TOPOGRAFÍA**

Se trabaja con mapas a escala 1:5000

Este trabajo es un poco complicado, por lo que nos sugiere un marcaje del recorrido y pintarlo en el mapa. Después elaboración de una maqueta sencilla, de barro en la que se vean los accidentes geográficos que presenta la zona(montañas, valle, inclinaciones )

1. **PERFIL**

Se puede hacer un perfil del recorrido, para conseguir que sepan localizar en un mapa la zona de dicho recorrido

1. **ORIENTACIÓN**

Hay diferentes modos de orientarse en el monte y conviene que por medio de cualquiera de ellos se efectué la orientación en dos épocas del año:

Primavera tardía

Invierno

De esta forma podemos conseguir que el alumno se dé cuenta de la diferencia entre el sol y la sombra a la misma hora en distintos épocas

Las formas de orientarse serían:

* Brújulas
* Orientación del sol
* Orientación por musgos.

Dos formas de orientación in situ;

 -clavando un palo con una 45º, fijarse en la rotación del sol:

 \*Sabiendo qué hora es, localizar el norte

 \* Localizando el norte, previamente, poder saber que hora es.

 - Elaboración de un reloj de sol(fotocopia adjunta)

1. **SERES VIVOS.**
2. **Descripciones funcionales:**
* **Función de nutrición**

**Fotosíntesis**

**¿DE QUE SE ALIMENTA?**

**Ciclos de plantas**

**¿CUÁNDO SE ALIMENTA?**

**¿**

**¿CON QUÉ SE ALIMENTA**?

**¿COMO SE ALIMENTA?**

 **Así se estudian las hojas**

**Utilidad de las estructuras**

¿ Qué pasa si alteramos el que?. Hacer alterar algunos de los cuadros para que vean la interrelación

* **Función de reproducción**

**¿PARA QUE?**

**¿CON QUE SE REPRODUCEN?**

**¿CUÁNDO SE REPRODUCEN?**

**¿¿**  Si cortamos

**¿CÓMO SE REPRODUCEN?**

1. **Identificación de especies:**
2. **Perfiles de vegetación:**
3. **Estudio de la fauna:**