

1.3. Ecología y clima

1.3.1. El ecosistema de la Sierra de Atapuerca.



1.4 De paseo por la Sierra de Atapuerca

Si paseas por la Sierra de Atapuerca en primavera, es probable que una juguetona mariposa de la col atraiga tu mirada. O bien, que a tu paso, una lombriz de tierra desee acompañarte; o que un gavilán te vigile desde su extenso reino.

Quizás alguna culebra bastarda te salude desde su escondite, e incluso, podrás pisar un montón de tierra desmelenada por un topillo mediterráneo. Y... ¿por qué no?, con suerte verás de lejos un jabalí con sus crías.

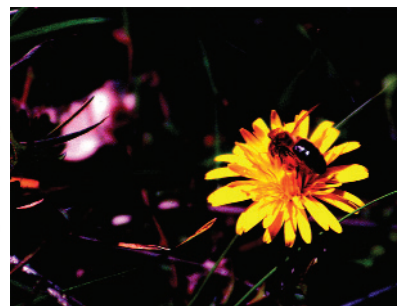
Satisface tu curiosidad buscando información acerca del “menú” preferido por cada uno de estos huéspedes (comensales).



Vista general de la Sierra de Atapuerca

Una relación de vecinos distinguidos..

Actualmente el área natural de la Sierra de Atapuerca puede considerarse un ecosistema de bosque mediterráneo, definido por unos factores o componentes bióticos (comunidad de seres vivos) y unos factores o componentes abióticos (de naturaleza físico-química) que interaccionan entre sí.

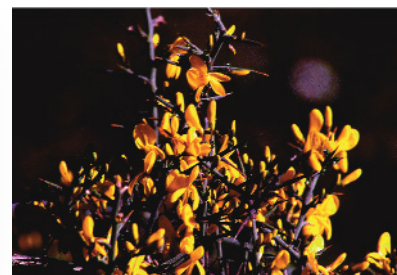


Diente de León y abeja

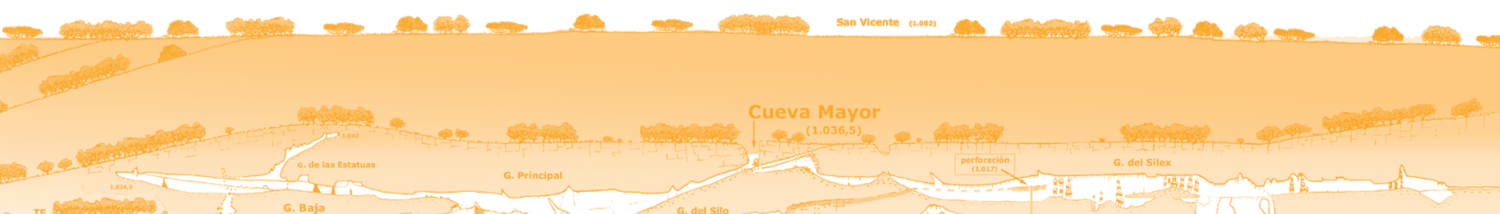
1.3.2 . La comunidad de seres vivos y sus inquilinos “ Reales”

En la Sierra de Atapuerca, como en cualquier ecosistema existe una biodiversidad o variedad de especies que constituyen su comunidad o biocenosis.

Están representados los cinco reinos de seres vivos asociados en tantas poblaciones de individuos como especies diferentes cohabitan.



Aliaga



¿Quiénes son esos inquilinos "Reales"?

Del Reino de los Animales

El Ducado de los Invertebrados con sus Nobles:

- ✓ Los Anélidos: lombriz de tierra.
- ✓ Los Moluscos gasterópodos: babosa, caracol de tierra.
- ✓ Los Artrópodos insectos: abeja, mariquita, libélula, saltamontes, mariposa de la col.

El Ducado de los Vertebrados con sus Nobles:

- ✓ Los Peces: trucha, barbo, etc.
- ✓ Los Anfibios: rana, sapo común, etc.
- ✓ Los Reptiles: lagartija ibérica, lagarto ocelado, culebra bastarda.
- ✓ Las Aves: águila culebrera, gavián, perdiz roja, codorniz, paloma torcaz, lechuza común, urraca, corneja negra, ruiseñor común, golondrina común, pinzón vulgar, etc.
- ✓ Los Micromamíferos: musaraña común, ratón de campo, topillo mediterráneo.
- ✓ Los Macromamíferos: Corzo, jabalí, conejo, comadreja, tejón, nutria, erizo y el hombre.

Del Reino de las Plantas

Los Gremios de las :

- ✓ Herbáceas: trébol, salvia, diente e león, trigo, cebada etc.
- ✓ Arbustivas: tomillo, aliaga, jara, etc.
- ✓ Arbóreas: encina, quejigo, fresno, sauce, sabina, etc.

Del Reino de los Hongos

La Compañía o Batallón de los Hongos macroscópicos descomponedores.

Del Reino de los Protistas

El Escuadrón de los Hongos microscópicos descomponedores.

Del Reino de los Monera

La Tropa de Bacterias descomponedoras y la Orden de Bacterias transformadoras.



Encinar



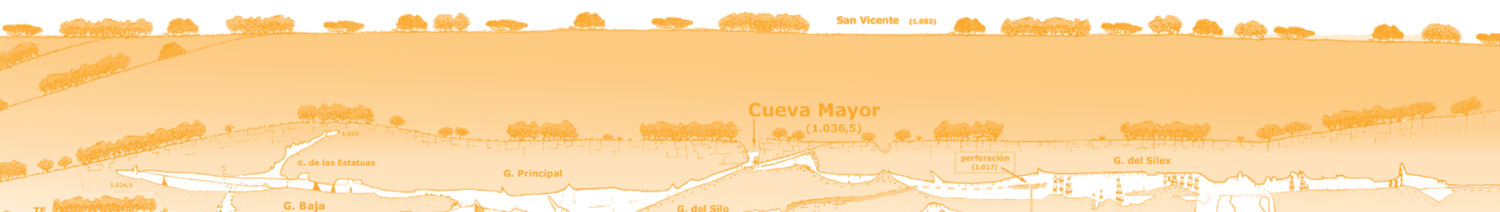
Perdiz



Conejos



Corzo





1.5 Un festín en el reino animal

Imagina, por un momento, que eres el “rey” del Reino Animal. Y... que tu fama de excelente anfitrión te obliga a organizar un gran festín en tu castillo. Pon manos a la obra, porque te corresponde la difícil y delicada tarea de agrupar a tus invitados, según sus apetencias culinarias, en las respectivas dependencias o salones tróficos.

Salón de los **Herbívoros**

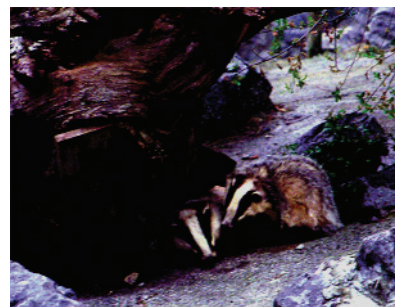
Salón de los **Transformadores**

Salón de los **Productores**

Salón de los **Omnívoros**

Salón de los **Carnívoros**

Salón de los **Descomponedores**



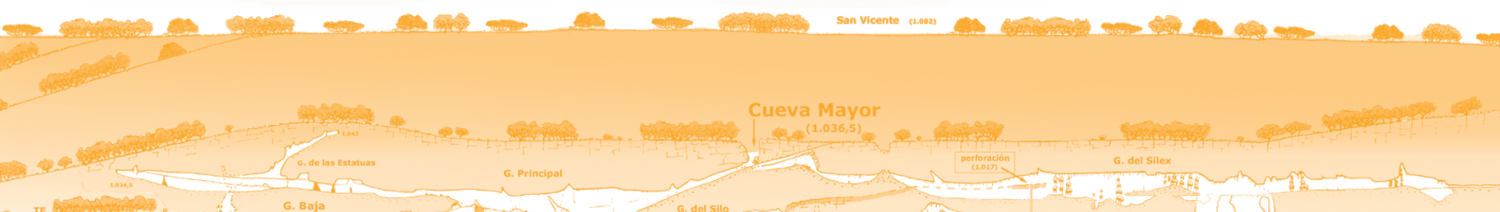
Tejones



Nutria



Lagartija



1.3.3. El escenario de la comunidad: su medio ambiente

La parte físico-química que integra este ecosistema constituye el biotopo o lugar donde se instala la comunidad de seres vivos.

Este lugar, medio o ambiente se caracteriza por presentar unos factores o parámetros abióticos (no vivos) como : la temperatura, presión atmosférica, pluviosidad, luz, viento, etc; que interactúan dando como resultado...

...Su clima. La estrella principal

Al igual que buena parte del interior de la Península Ibérica, la Sierra de Atapuerca presenta un clima mediterráneo continentalizado, caracterizado por su dureza, con unos veranos cálidos (19°C de media) y secos, y unos inviernos fríos (2°C de media) y relativamente lluviosos. El otoño y la primavera suelen ser regularmente lluviosos, con bastante variación entre unos y otros años; no son raras las nevadas en invierno. Tampoco es difícil que se presenten heladas tardías.

Las precipitaciones anuales son de unos 600 litros por metro cuadrado, desigualmente repartidas a lo largo del año.

Dado que la Sierra (1.086 mts.) presenta cierta elevación respecto de su entorno (valles del Arlanzón y del Vena), las temperaturas medias mínimas invernales rondan los 0°C . La oscilación diaria de las temperaturas suele ser elevada (15°C a 20°C), especialmente en invierno y verano, cuando los días son despejados.



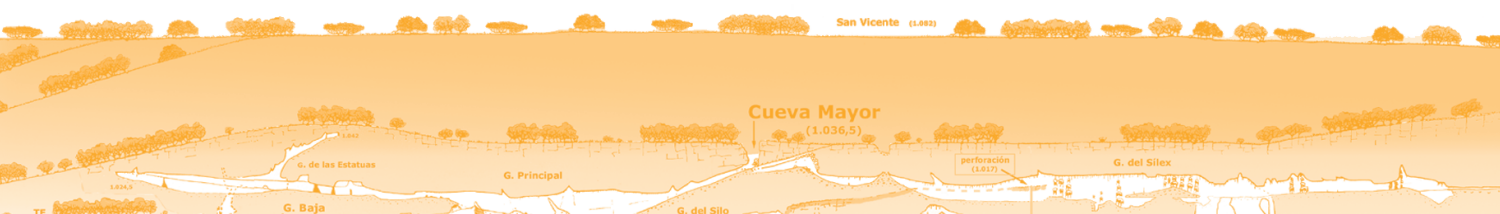
Vista general de la Sierra de Atapuerca

A ello se añade el viento, que suele soplar con fuerza al tratarse de un área próxima a la divisoria de aguas entre las cuencas del Duero y el Ebro.

Estas condiciones climáticas tan duras limitan prácticamente al verano las posibilidades para realizar las campañas de excavación, aunque también contribuyan otros factores, especialmente de carácter económico.

...Estos agentes climáticos o externos actúan sobre las rocas carbonatadas de la Sierra, meteorizándolas y erosionándolas; generando con el paso del tiempo un sistema kárstico con sus morfologías erosivas (cuevas, simas, dolinas, lapiazes) y de depósito (estalactitas, estalagmitas, relleños) características.

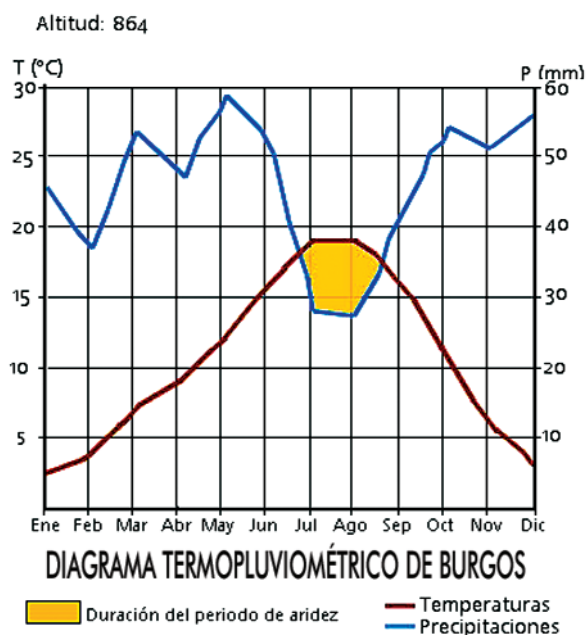
Una consecuencia de esta dinámica geológica externa es la formación y desarrollo de un suelo (podsol), principal componente de la escena.





1.6 Temperaturas de la Sierra

El frío es una de las notas más destacadas del clima actual de la Sierra de Atapuerca. Escribe los meses en los que no se sobrepasa una temperatura media de 5°C. Haz otra lista con aquellos meses que, superando los 5°C de media, no lleguen a los 10°C.



1.3.4. Comienza la función: Dinámica del ecosistema

¿Cómo funciona el ecosistema de la Sierra de Atapuerca?, es una cuestión que suscita el interés de cualquier especialista en Ecología.

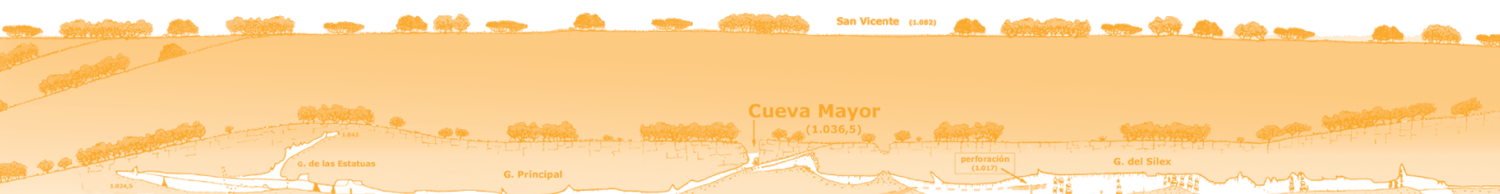
¿Te gustaría formar parte de un equipo de investigación y aportar tu "granito" de experiencia a la ciencia?

Ahora que conocéis a la comunidad de seres vivos y las características de su medio, podríais estudiar aspectos tan heterogéneos como: el equilibrio de sus poblaciones, el comportamiento de las especies y sus límites de tolerancia frente a los factores abióticos (temperatura y otros), las relaciones inter e intraespecíficas.

Sin embargo en la naturaleza todo se reduce a materia y energía. Luego será prioritario averiguar cómo utilizan los seres vivos respectivamente la materia y energía en su ecosistema; teniendo en cuenta que la energía fluye de forma abierta y la materia, lo hace de forma cerrada describiendo los ciclos biogeoquímicos.

Esto es equivalente a determinar su tipo de nutrición (autótrofa o heterótrofa), su nivel trófico (productor, consumidor, descomponedor, transformador), y las relaciones tróficas entre ellos (cadenas, pirámides, redes).

Os sugerimos dos líneas de trabajo; una, básica para aplicar conocimientos ya adquiridos, y otra, de índole más experimental.



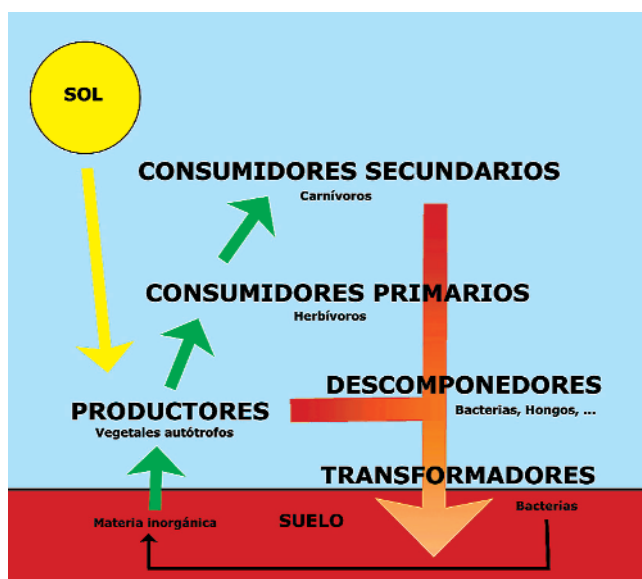


1.7 Relaciones tróficas

Diente de león - mariposa de la col - lagarto ocelado - águila culebrera.
Estos cuatro seres vivos de especies distintas se relacionan entre sí de forma trófica o alimenticia y su representación gráfica es una CADENA.

Determina:

- Si son autótrofos o heterótrofos.
- Otras 2 cadenas tróficas presentes en el ecosistema de Atapuerca.



Cadenas tróficas



1.8 Dinámica de poblaciones

Dinámica de poblaciones.

La paloma torcaz es una especie representada en la Sierra de Atapuerca.

Constituye tu grupo de trabajo y buscad los datos siguientes:

- Nidificación: Hábitats o lugares, pautas (época de cría, nº de crías/puesta)
- Estudia las variaciones que experimenta esta población (nº de individuos) en invierno y verano.
¿Qué factores contribuyen?

1.4. Intervención humana



1.9 ¡Peligro!, explosiones

A estas alturas, quizás vayas tomando conciencia de la importancia de Atapuerca para explicar lo que hoy somos. También supondrás que de ello se deriva un absoluto respeto hacia los yacimientos y su entorno. Si lees atentamente el siguiente texto puedes llevarte alguna sorpresa. Señala después qué actividades te resultan más llamativas por su peligrosidad.



Excavación

