

JORNADAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE MÁLAGA



EL VALOR DE LOS BOSQUES

tecnoambiente



ÍNDICE

<i>1</i>	<i>concepto de ecosistema</i>	<i>2</i>
<i>2</i>	<i>EL BOSQUE MEDITERRÁNEO</i>	<i>3</i>
2.1	ORIGEN	4
2.2	VEGETACIÓN MEDITERRÁNEA	4
2.3	RECURSOS DEL MONTE MEDITERRÁNEO	7
<i>3</i>	<i>EL FUEGO EN EL MONTE MEDITERRÁNEO</i>	<i>12</i>

1 CONCEPTO DE ECOSISTEMA

El concepto de ecosistema es especialmente interesante para comprender el funcionamiento de la naturaleza y multitud de cuestiones ambientales que se tratarán en el transcurso de la jornada.

¿QUE SON LOS ECOSISTEMAS?

Los ecosistemas son sistemas complejos como el bosque, el río o el lago, formados por un conjunto de:

- Elementos físicos. **El biotopo**, compuesto por el sustrato y las condiciones climatológicas (sol, temperatura, precipitaciones, viento...). Se define como un área de condiciones ambientales uniformes que provee espacio vital a un conjunto de flora y fauna.
- Elementos biológicos. **La biocenosis**, que es el conjunto de organismos de todas las especies que coexisten en un biotopo que ofrece las condiciones ambientales necesarias para su supervivencia.
- Las relaciones entre ambos elementos.

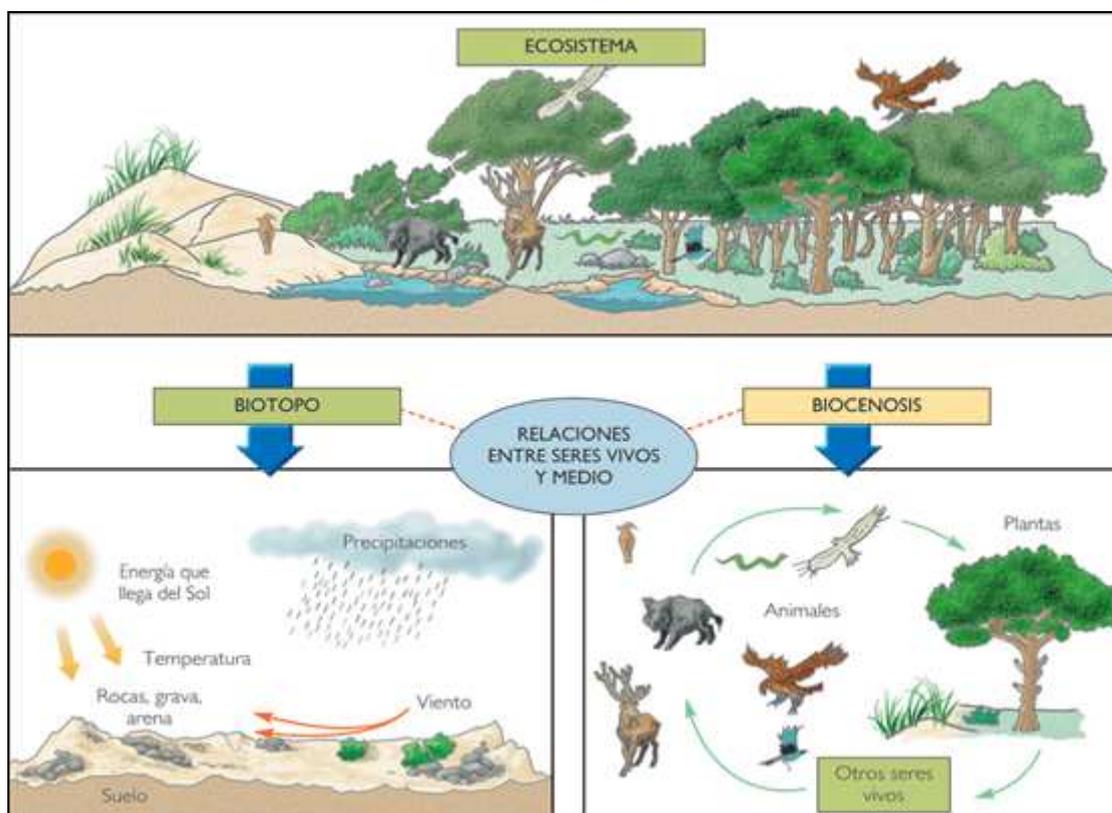


Ilustración 1. Esquema de ecosistema.

En todo el globo terrestre se pueden encontrar zonas de amplia distribución, en las que se repiten las mismas condiciones climáticas originando comunidades similares de seres vivos, estas zonas se denominan **biomas**.

Un bioma por tanto es un conjunto de ecosistemas, gobernados por condiciones climáticas similares, que comparten una vegetación característica que los define. En este sentido en el planeta se pueden distinguir numerosos biomas.

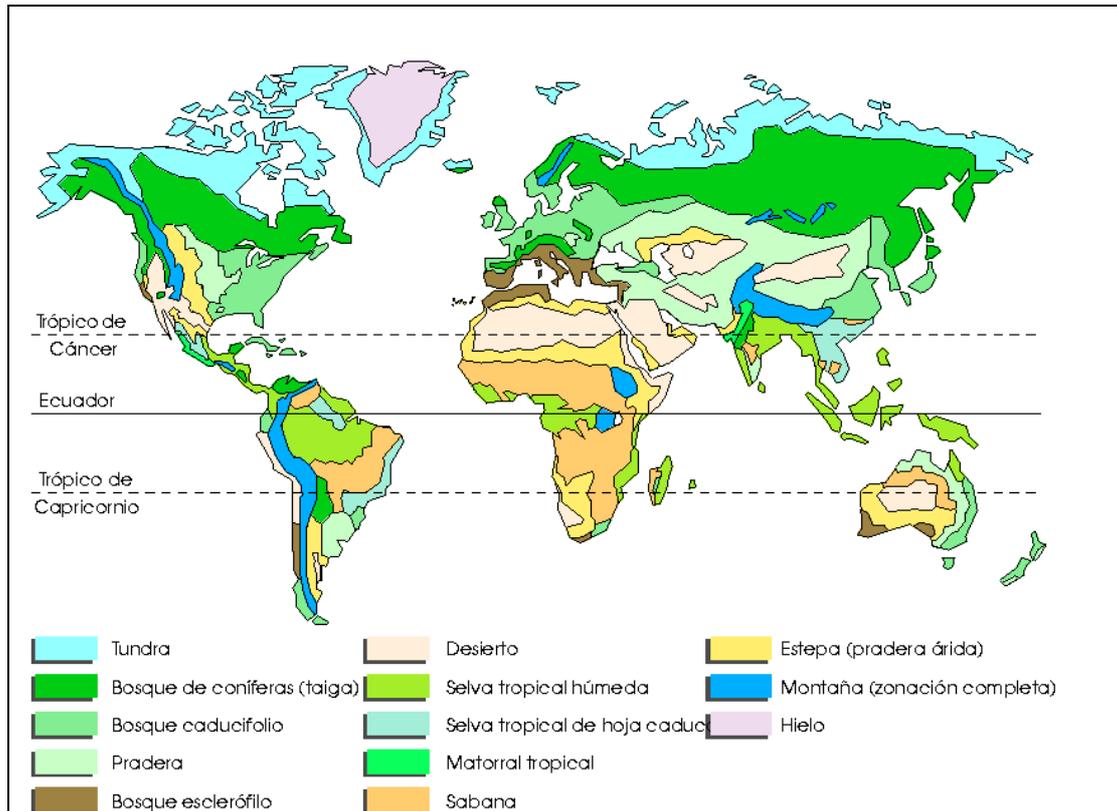


Ilustración 2. Grandes biomas terrestres.

Uno de los grandes biomas terrestres es el bosque esclerófilo o bosque mediterráneo.

2 EL BOSQUE MEDITERRÁNEO

El bosque o matorral mediterráneo es un bioma que se desarrolla en regiones con clima mediterráneo, caracterizado por los inviernos templados, los veranos secos, otoños y primaveras con abundantes precipitaciones. Está presente primariamente en la cuenca endorreica alrededor del Mar Mediterráneo, aunque existen comunidades vegetales similares en las otras cuatro regiones climáticas mediterráneas del mundo (chaparral californiano, matorral chileno, fynbos sudafricano, y el oeste y sur de Australia).

2.1 ORIGEN

El origen de la región mediterránea se encuentra en los márgenes de un antiguo océano mesozoico, el Mar de Tetis, que separaba los primitivos continentes de Laurasia y Gondwana (África de Europa).

Este sufrió importantes modificaciones sobre todo durante la orogenia alpina que ocurrió hace unos 100 ma. y provocó el desplazamiento de las grandes masas continentales y con ello el cambio de presiones que derivó en un cambio climático de manera que a finales del Oligoceno 35-23 ma. se observa un descenso de temperaturas y precipitaciones, instalándose definitivamente las condiciones de alta presión que condicionan la disponibilidad de agua tan característica de la región mediterránea.

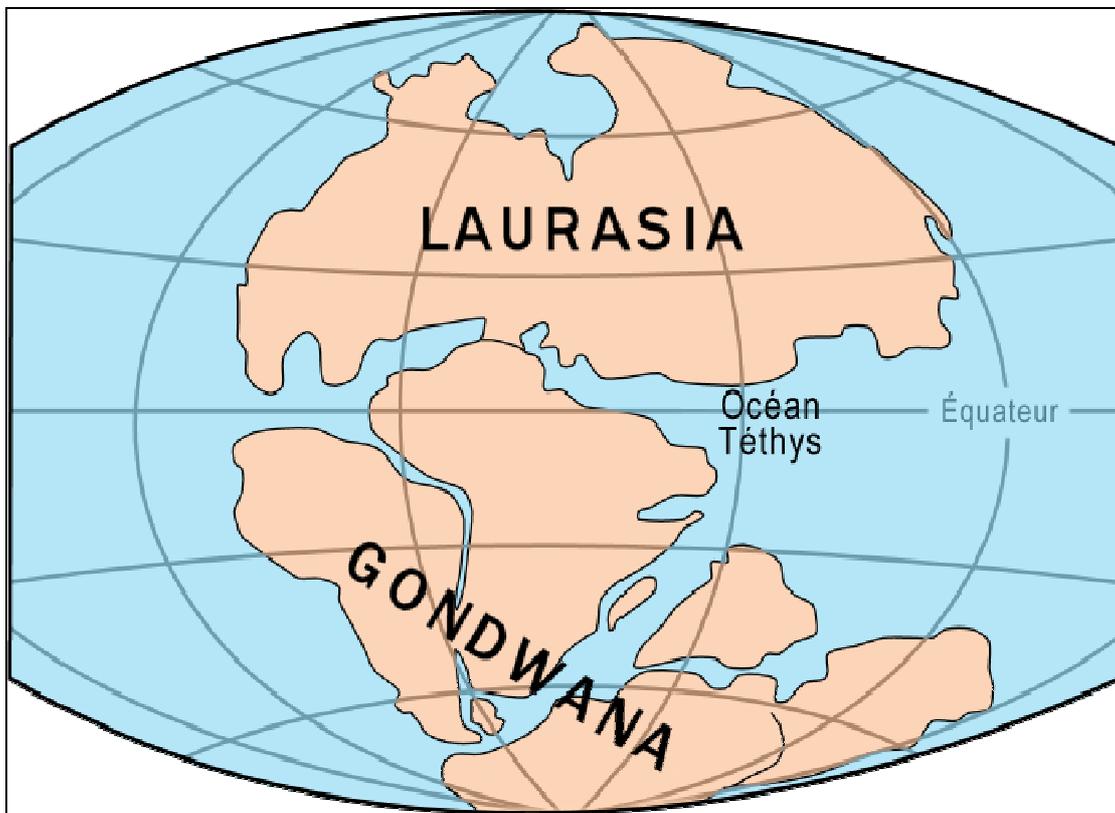


Ilustración 3. Ilustración primitiva del planeta tierra.

2.2 VEGETACIÓN MEDITERRÁNEA

CARACTERÍSTICAS

Como ya se ha visto el clima Mediterráneo presenta unas restricciones acusadas para la vida durante la época estival. La carencia de precipitaciones conjuntamente con las elevadas temperaturas produce unas condiciones de gran demanda de agua para las plantas. De modo que para poder sobrevivir presentan las siguientes adaptaciones:

- Estomas están muy bien reguladas y protegidas del excesivo calor y la desecación por pelos y concavidades. Además permanecen cerrados durante los días de más calor.
- Impermeabilización de las hojas con un tejido muy resistente denominado esclerénquima, que imposibilita la pérdida de agua. Las hojas con este tipo de adaptación se denominan hojas esclerófilas.
- Para evitar un excesivo calentamiento del tejido vegetal en las horas que la planta no transpira, la hoja reduce su superficie. Esto hace que las hojas de la planta sean pequeñas y planas o bien largas y cilíndricas (o bien recurvadas como en el romero).
- Recubrimiento por una densa capa de pelos blancos y lanosos que aíslan a la planta de las temperaturas extremas y reflejan los rayos solares.
- Una adaptación extrema que tienen las plantas de climas áridos es la succulencia. Éste es un fenómeno que presentan muchas familias diferentes de plantas crasas (Cactáceas, Crasuláceas, Asclepiadáceas, Bromeliáceas, Liliáceas, etc.). Todas ellas tienen la característica de presentar una gran reserva de agua que engrosa tallos y hojas, volviéndolos al tacto blandos y turgentes.

PRINCIPALES ESPECIES

La especie dominante es la encina. El sotobosque es leñoso, espinoso y aromático, con especies como el lentisco, numerosas lianas como la zarzaparrilla y, en los claros, las jaras, el romero y el tomillo.



Ilustración 4. Imagen de una Encina.

El sotobosque es leñoso, espinoso y aromático, con especies como el lentisco, numerosas lianas como la zarzaparrilla y, en los claros, las jaras, el romero y el tomillo.

También se dan especies como el pino carrasco y el pino piñonero. En las zonas más húmedas aparece el quejigo y en suelos silíceos aparece el alcornoque o Chaparro.



Ilustración 5. Imagen de un Alcornoque.

Es muy importante el bosque galería asociados a numerosos cauces fluviales, gargantas y arroyos (Canutos de los Alcornocales), en el que aparecen especies frondosas como el chopo o el olmo.



Ilustración 6. Típica formación vegetal en Galeria.

Debido a la intervención humana la mayor parte de las zonas boscosas mediterráneas han sido degradadas. Cuando esto ocurre desaparece la etapa **CLIMAX** (eslabón máximo

de vegetación que puede alcanzar una zona determinada) y en consecuencias aparecen etapas secundarias como la garriga, dominada por la coscoja y estepa mediterránea.

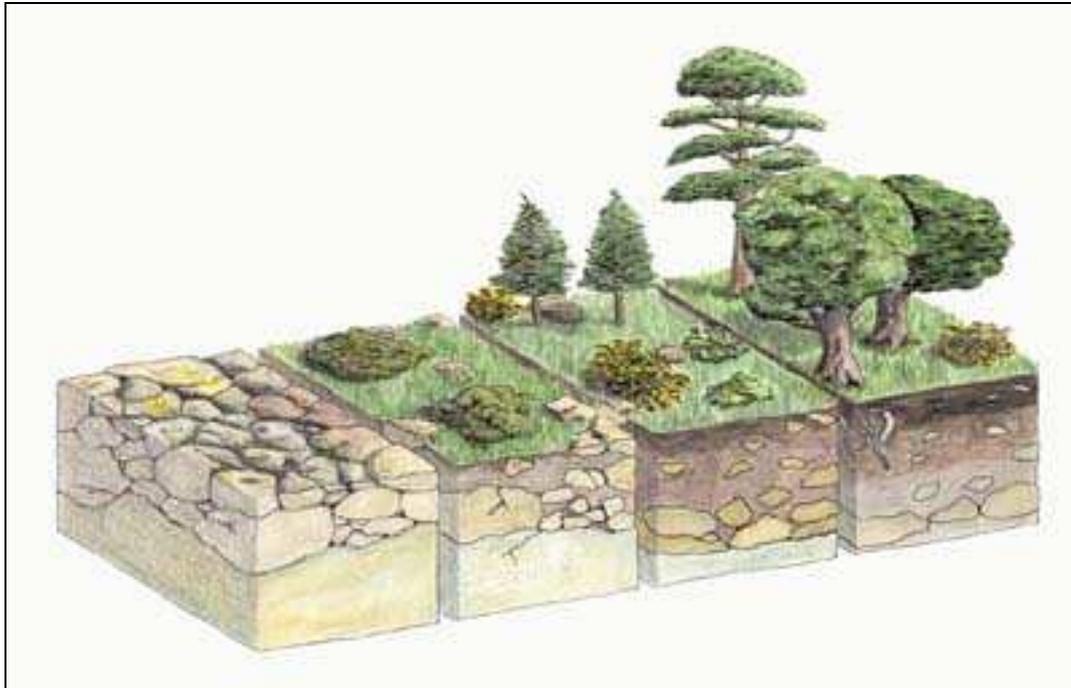


Ilustración 7. Sucesión vegetal.

Cuando un bosque se degrada, comienza un proceso de recuperación en el que intervienen diferentes tipos de vegetación.

En primer lugar aparecen las especies colonizadoras que suelen ser plantas de requerimientos muy generalistas y que pueden soportar cualquier tipo de ambiente. Estas preparan el terreno mediante procesos de descontaminación para facilitar la instalación de plantas algo más especializadas como matorrales de cierto porte.

Estos matorrales continúan con las labores de adecuación del medio para propiciar la instalación de las especies propias de la etapa clímax. El proceso de recuperación puede durar cientos de años.

En la península Ibérica existe un tipo de aclarado del bosque mediterráneo conocido como dehesa.

El ecosistema de bosque mediterráneo es muy sensible a la desertificación si se destruye su cubierta vegetal. Las lluvias torrenciales arrastran el suelo con facilidad y se erosiona con gran rapidez.

2.3 RECURSOS DEL MONTE MEDITERRÁNEO

Los sistemas asociados a los usos tradicionales de los bosques mediterráneos representan un compromiso entre explotación y conservación de la naturaleza.

En líneas generales de los diferentes elementos que componen el sistema pueden extraerse de forma directa o indirecta infinidad de productos.

Arbolado: de los árboles se obtiene principalmente leña, generalmente procedente de podas realizadas. Esta leña se utilizaba antes en construcción, así como en calefacción, fabricación de utensilios y mobiliario, etc.

Un subproducto típico de la leña, de uso muy común en la península Ibérica es el carbón vegetal, que se obtiene de la combustión incompleta y controlada de la madera de los árboles en forma de grandes acúmulos de leña que se recubren de tierra para evitar su combustión completa. Esta práctica, que estaba siendo relegada a la esfera rural tradicional está resurgiendo como fuente de combustible para barbacoas, y su producción se está revalorizando de manera que se está incluso comenzando a exportar este producto al extranjero.

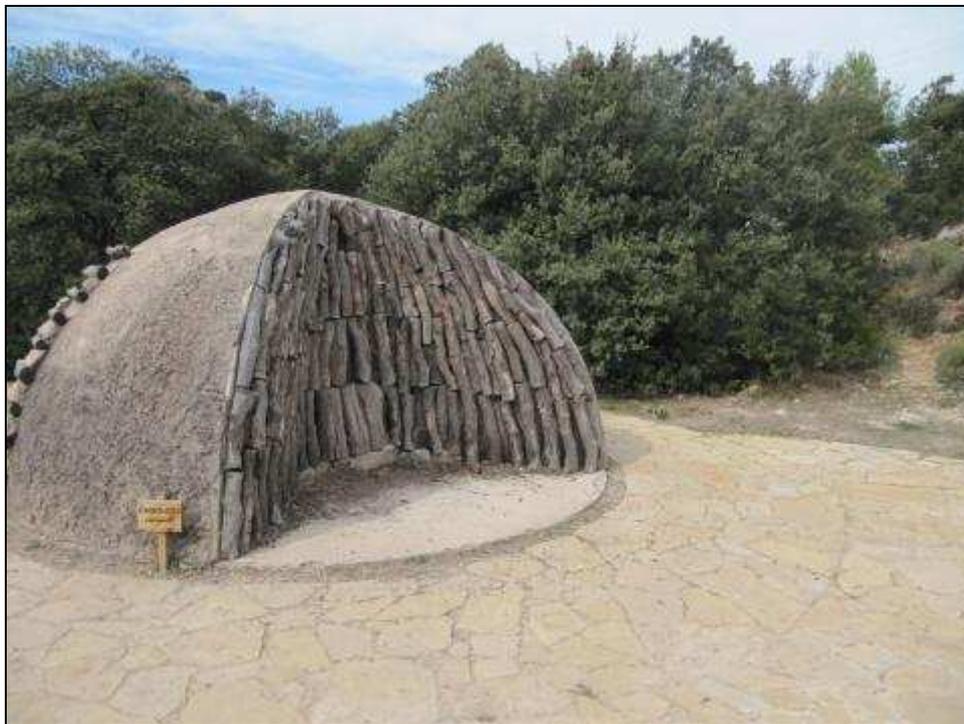


Ilustración 8. Modelo de Carbonera tradicional.

Además de la madera, otro producto destacado que se extrae de los bosques mediterráneos, concretamente de los alcornoques es el corcho. Se obtiene al desprender la corteza del tronco y de las ramas del árbol. Su ciclo de producción se repite generalmente cada nueve a once años. El corcho es bajado del árbol (durante la saca en verano), preparado, transformado, terminado y comercializado. Presenta una serie de propiedades que lo hacen insustituible de cara a ciertas aplicaciones industriales, de las que destaca la producción de tapones para bebidas alcohólicas.



Ilustración 9. Extracción del corcho.

El ramón es otro recurso importante que aporta el arbolado y se define como conjunto de hojas y ramas finas (menos de 5mm de diámetro) que sirven de alimento al ganado o a otras especies de herbívoros, como pueden ser las especies de ungulados de interés cinegético. Constituye un alimento más rico en proteínas que algunos pastos y bellotas y puede ser consumido directamente de la planta viva o a partir de ramas procedentes de podas periódicas.

Las bellotas son otro de los recursos extraídos del monte mediterráneo, y se han venido utilizando desde antiguo para la alimentación, tanto del ganado como humana. Estos frutos son también de vital importancia para especies de fauna silvestre, como pueden ser el jabalí, grulla, paloma torcaz, arrendajo, etc.,

La explotación cinegética de los montes mediterráneos cabe citarse como uno de los usos que hoy en día generan un mayor movimiento económico, habiéndose dedicado grandes superficies de bosque mediterráneo a cotos de caza tanto menor como mayor. Las especies cinegéticas más comunes son el conejo, la perdiz, la liebre, el jabalí, el ciervo, el gamo, etc.

De las zonas de pinar se extrae además de madera y piñones, la resina para obtención de derivados (como el aguarrás y la trementina).

Pastizales: Para alimentar al ganado. El ganado que se alimenta de estos pastos, ya sea vacuno como principalmente ovino, es el que mantiene la estabilidad del ecosistema y se ha comprobado que si se reduce la presión ganadera, se desequilibra el sistema y esto se refleja en parámetros como pérdida de diversidad. Del ganado se extraen diversos productos utilizables por el hombre, como son la carne, leche, piel, cuero y lana.

A partir de plantas de pastizales, o también de matorrales, se extraen también productos como la miel y el polen de determinadas plantas, muy apreciados para el consumo humano y la elaboración de otros alimentos.

Además en el monte mediterráneo se da un ecosistema capaz de soportar todos estos aprovechamientos de forma simultánea, se trata de LA DEHESA.



Ilustración 10. Imagen de un dehesa de encinas.

Pero de todos estos recursos que puede aportarnos nuestro bosque hay uno que es fundamental, básico e insustituible para la vida humana y que solo las grandes masa forestales pueden generarlo en cantidades suficientes para asegurar la supervivencia de todos los seres vivos. **EL OXIGENO.**



Ilustración 11. Ciclo del Oxígeno.

El oxígeno se encuentra en la atmósfera en forma molecular (O_2). Pero originalmente en el medio se encuentra principalmente en el agua (H_2O), y en la propia atmósfera como (CO_2).

Las plantas aprovechando la luz del sol realizan la FOTOSÍNTESIS, que es un proceso químico en el que se transforma el dióxido de carbono atmosférico y el agua en hidratos de carbono y oxígeno. Los hidratos de carbono son almacenados en la planta mientras que el oxígeno es liberado al medio. Durante la noche las plantas realizan el proceso contrario que sería la RESPIRACIÓN.

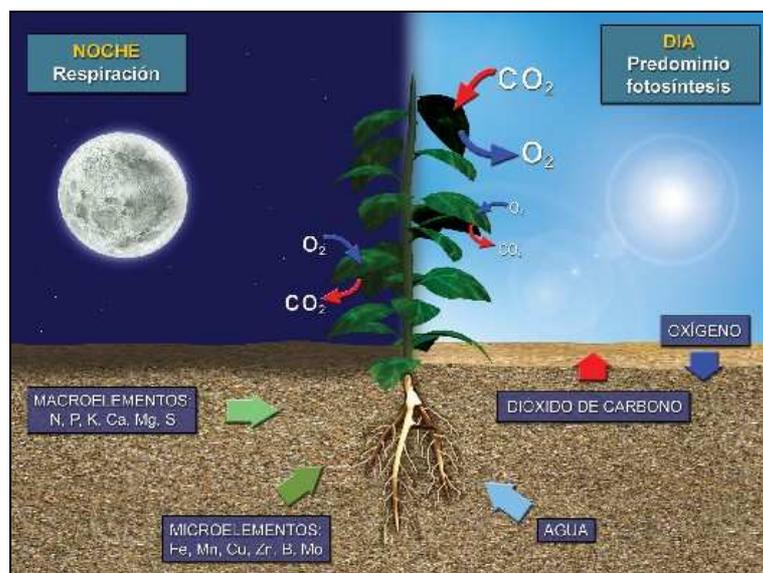


Ilustración 12. esquema básico de la fotosíntesis y la respiración.

3 EL FUEGO EN EL MONTE MEDITERRÁNEO

El fuego juega un papel importante en la dinámica del bosque mediterráneo y, por ello, las especies que lo componen han desarrollado numerosos mecanismos para adaptarse a los incendios. Así, por ejemplo, los alcornoques presentan cortezas muy gruesas para protegerse; encinas y robles melojos presentan una gran capacidad rebrotadora; y las jaras forman semillas que germinan más fácilmente cuando se ven sometidas a altas temperaturas.

Y es que desde siempre en el clima mediterráneo se ha originado incendios de forma natural. No obstante en los últimos años y por diferentes motivos (especulación urbanística, extracción de madera, venganzas y redencillas, piromanía, comportamientos negligentes y descuidados...) se han sucedido numerosos incendios forestales que han arrasado cientos de miles de hectáreas de bosque. Ni siquiera las adaptaciones naturales de las especies citadas son un arma frente a esta destrucción masiva y no hay ningún sistema natural o artificial que proporcione una recuperación a corto ni a medio plazo.

Por este motivo es nuestro deber como ciudadanos del mundo velar por el mantenimiento de los bosques y luchar en día a día contra los incendios forestales.

¿QUE PODEMOS HACER PARA PROTEGER EL BOSQUE DEL FUEGO?

La lucha contra los incendios empieza por evitar su inicio siempre que sea posible. Para ello, existen unas reglas muy sencillas pero de gran utilidad. También podemos aprender a actuar en caso de encontrarnos ante un incendio y aprender a colaborar en los trabajos de extinción.

Lo primero como ya se ha mencionado es evitar el inicio del incendio. Para ello:

- No se debe encender fuego en zonas forestales de alto riesgo, especialmente en los meses de verano. Una fogata cerca de árboles o ramas secas, sobre todo cuando hace mucho aire puede crecer, perder el control e iniciar un incendio.
- No se deben arrojar colillas ni cerillas encendidas, en zonas arboladas un simple cigarro o una cerilla pueden causar un incendio.
- No se deben hacer quemas de matorrales, rastrojos o desperdicios, sin solicitar permiso previo del Servicio Forestal y tomar las medidas de prevención obligatorias.
- No se deben arrojar cohetes en parajes expuestos a la propagación del fuego.

- No dejar basura ni desperdicios de forma que pueda provocar o favorecer la propagación del fuego.
- No intentar llegar en coche o moto a todas partes, el contacto del tubo de escape con los matorrales secos podría iniciar el fuego sin que llegue a darse cuenta hasta que sea demasiado tarde.
- No actuar pasivamente ante las irresponsabilidades de otras personas que puedan poner en peligro el medio ambiente.

Cuando se detecta un fuego en el bosque hay que avisar, aún así es importante seguir las siguientes recomendaciones:

Mantener la calma y actuar con sangre fría.

- Tener siempre prevista una salida para no quedar cercado por las llamas.
- Si se ha conseguido apagar el fuego, asegurarse de que ha quedado totalmente extinguido antes de abandonar la zona. Pueden quedar brasas ocultas que provocarían un incendio horas más tarde.
- Si la extinción no resulta fácil e inmediata hay que abandonar la zona por el trayecto más seguro en función de la dirección y velocidad del viento.
- También hay que recordar que existen dos números de gran ayuda; el Teléfono Verde, 900 200 300 y el O62, donde el Seprona, el Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil atiende cualquier denuncia de actuaciones ilegales, furtivismo o que signifiquen un daño al medio ambiente.
- Si se reúnen las condiciones físicas adecuadas, hay que dirigirse al Ayuntamiento o a los agentes de la autoridad para ofrecer nuestra colaboración.
- Si colaboramos en la labores de extinción debemos seguir en todo momento las directrices del personal especializado allí presente.

Disfrutar de la naturaleza en todo su esplendor es uno de los grandes atractivos, que se puede disfrutar en cualquier estación del año. Pero también tenemos el deber de cuidarla y de evitar su destrucción.