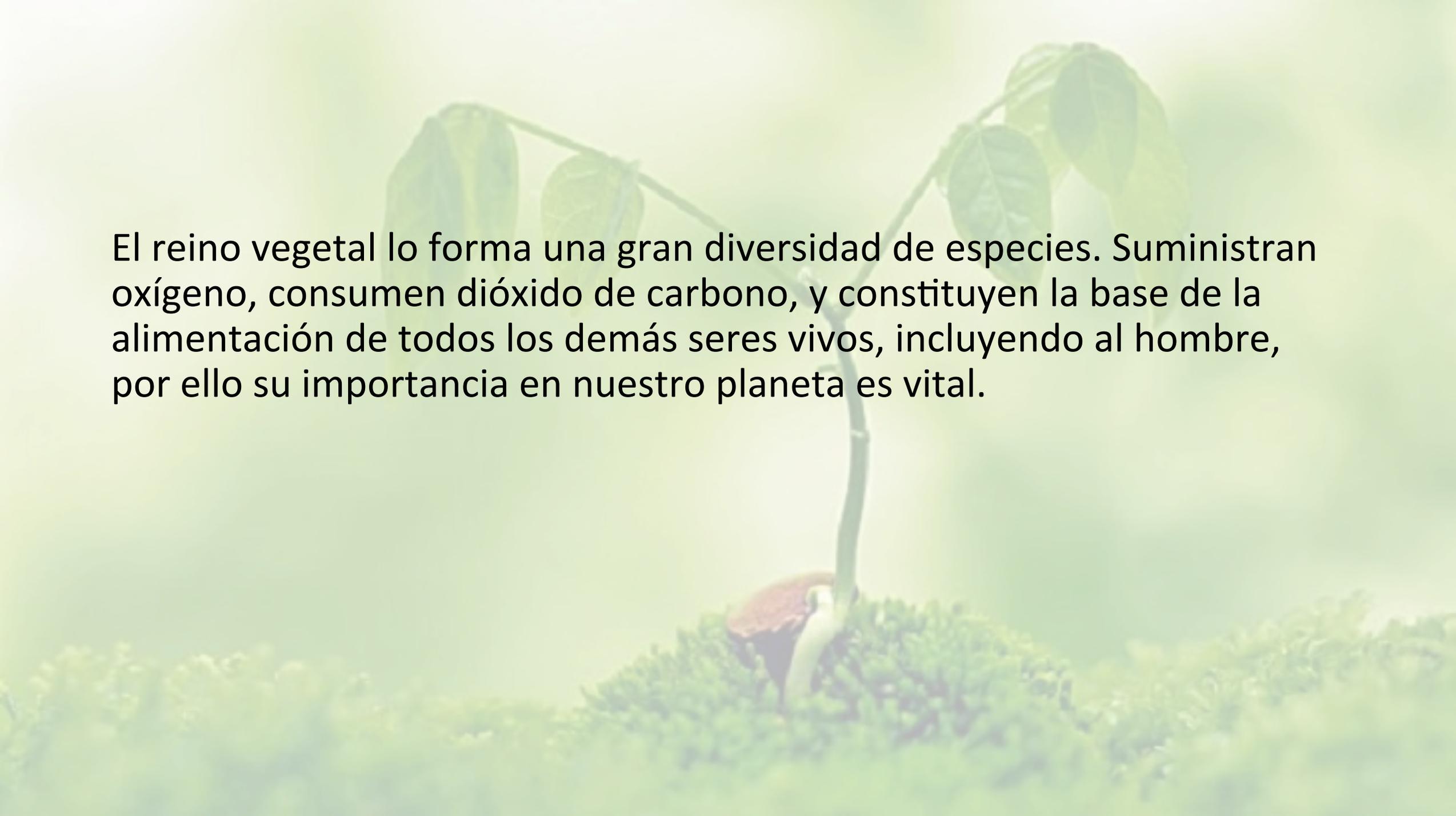




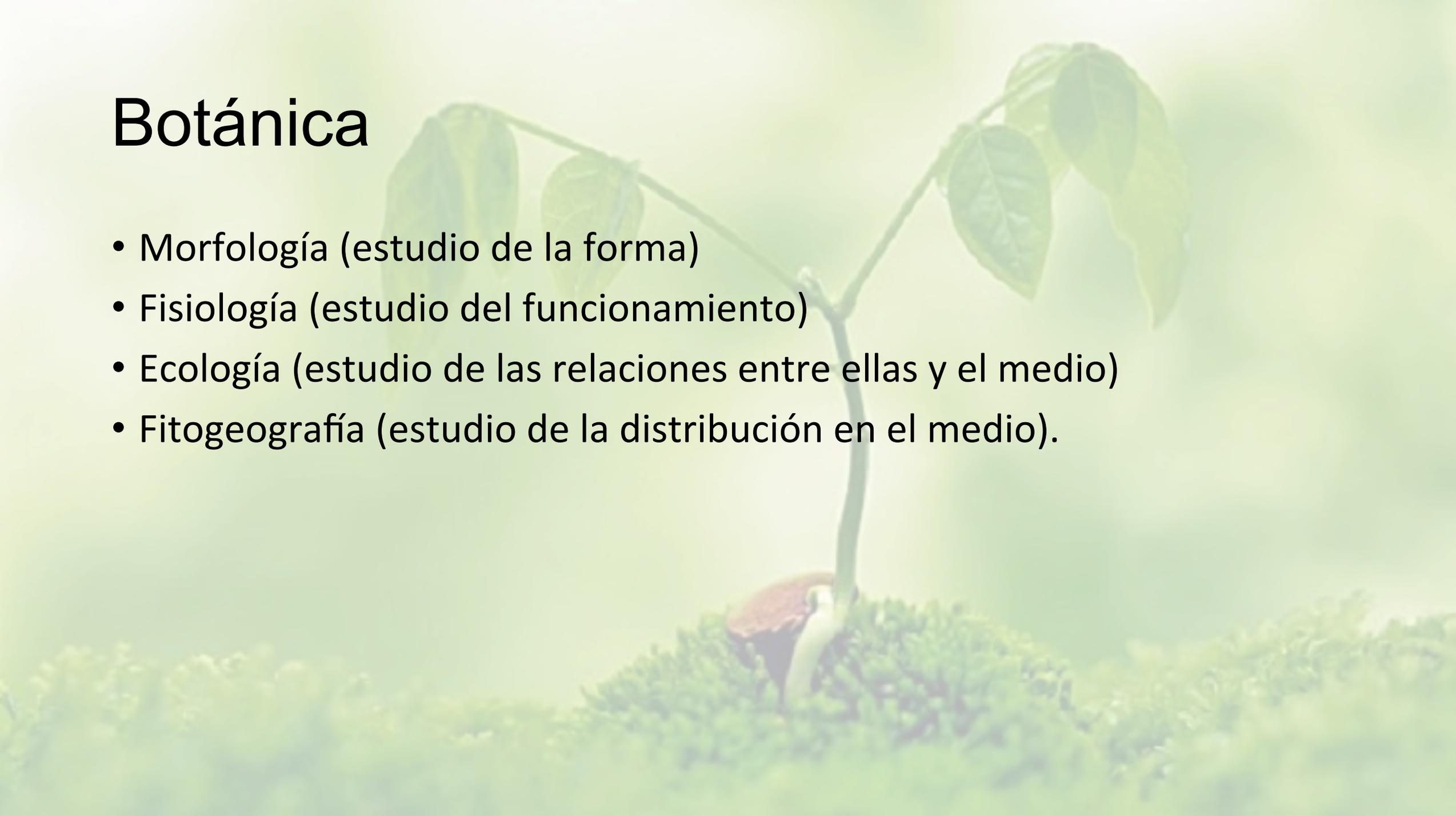
ESTRUCTURA Y CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS

Biol. Martín Flores Gómez

A young plant with a red stem and green leaves growing from a mound of soil. The background is a soft, out-of-focus green field.

El reino vegetal lo forma una gran diversidad de especies. Suministran oxígeno, consumen dióxido de carbono, y constituyen la base de la alimentación de todos los demás seres vivos, incluyendo al hombre, por ello su importancia en nuestro planeta es vital.

Botánica

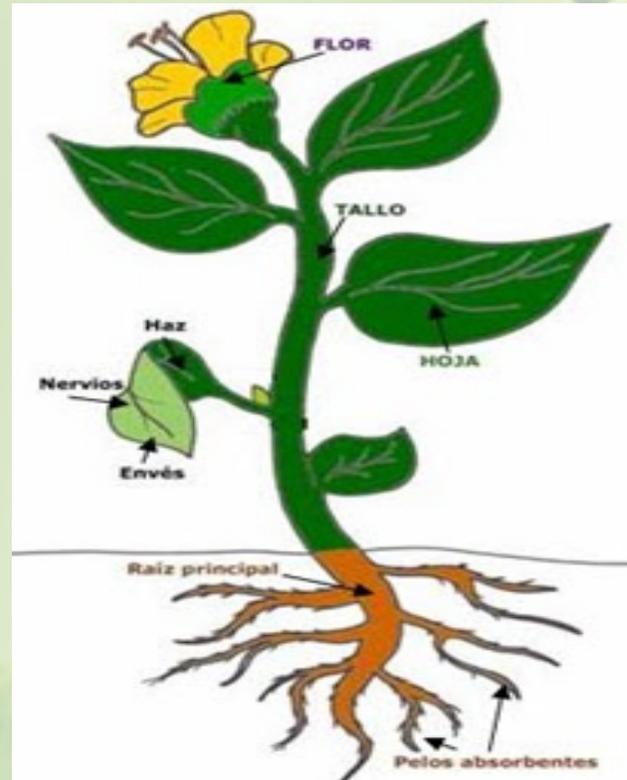


- Morfología (estudio de la forma)
- Fisiología (estudio del funcionamiento)
- Ecología (estudio de las relaciones entre ellas y el medio)
- Fitogeografía (estudio de la distribución en el medio).

Crecimiento de las plantas

Las plantas, como todo ser vivo nacen, crecen, se reproducen, y mueren.

Primero absorbe el agua del suelo y se hincha. Luego se abre y sale una pequeña raíz. Por último, aparece el tallo, que lleva las primeras hojas de la nueva planta. Al final de todo este proceso, la planta crece toda su vida.



La Transpiración

A young green plant with a red flower bud growing from a mound of soil, set against a blurred background of green foliage.

Es el proceso mediante el cual las plantas expulsan agua en forma de vapor a la atmósfera.

Tiene lugar a través de unas aberturas microscópicas que hay en las hojas, llamadas estomas.

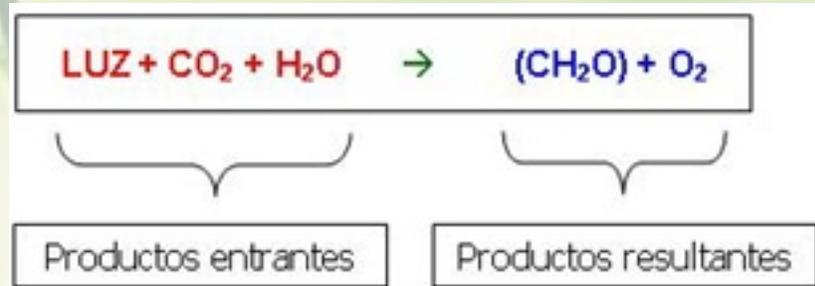
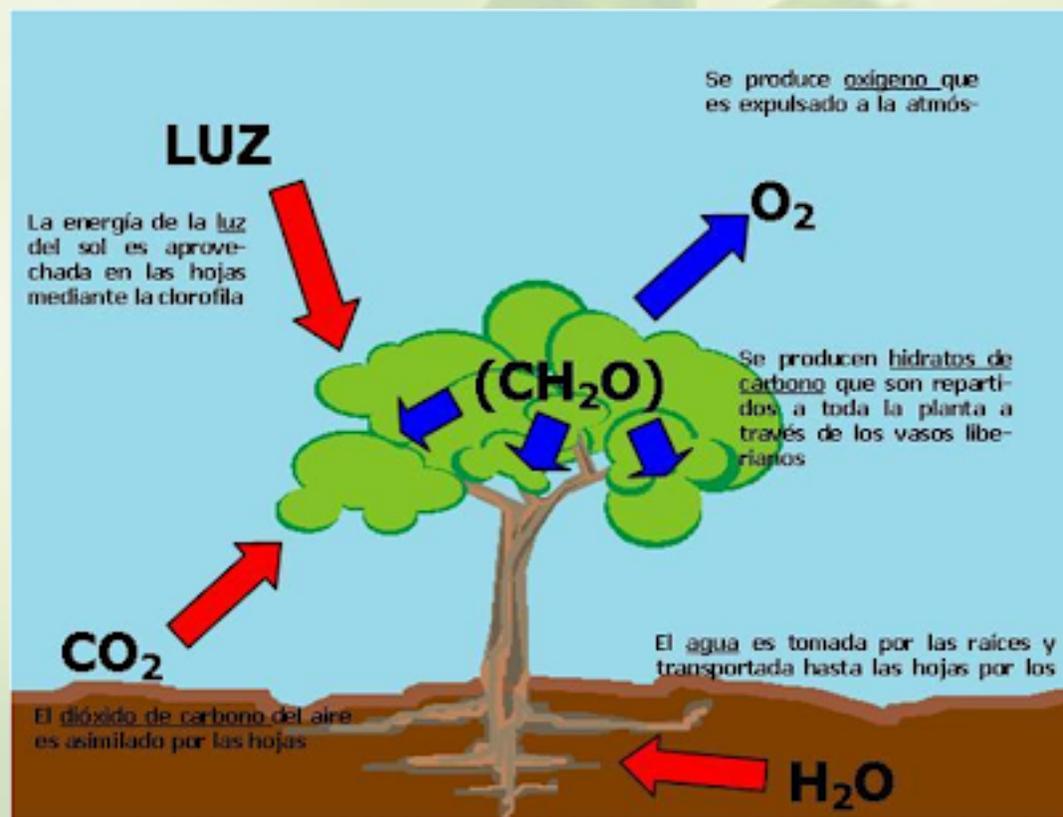
Este proceso tiene dos funciones primordiales:

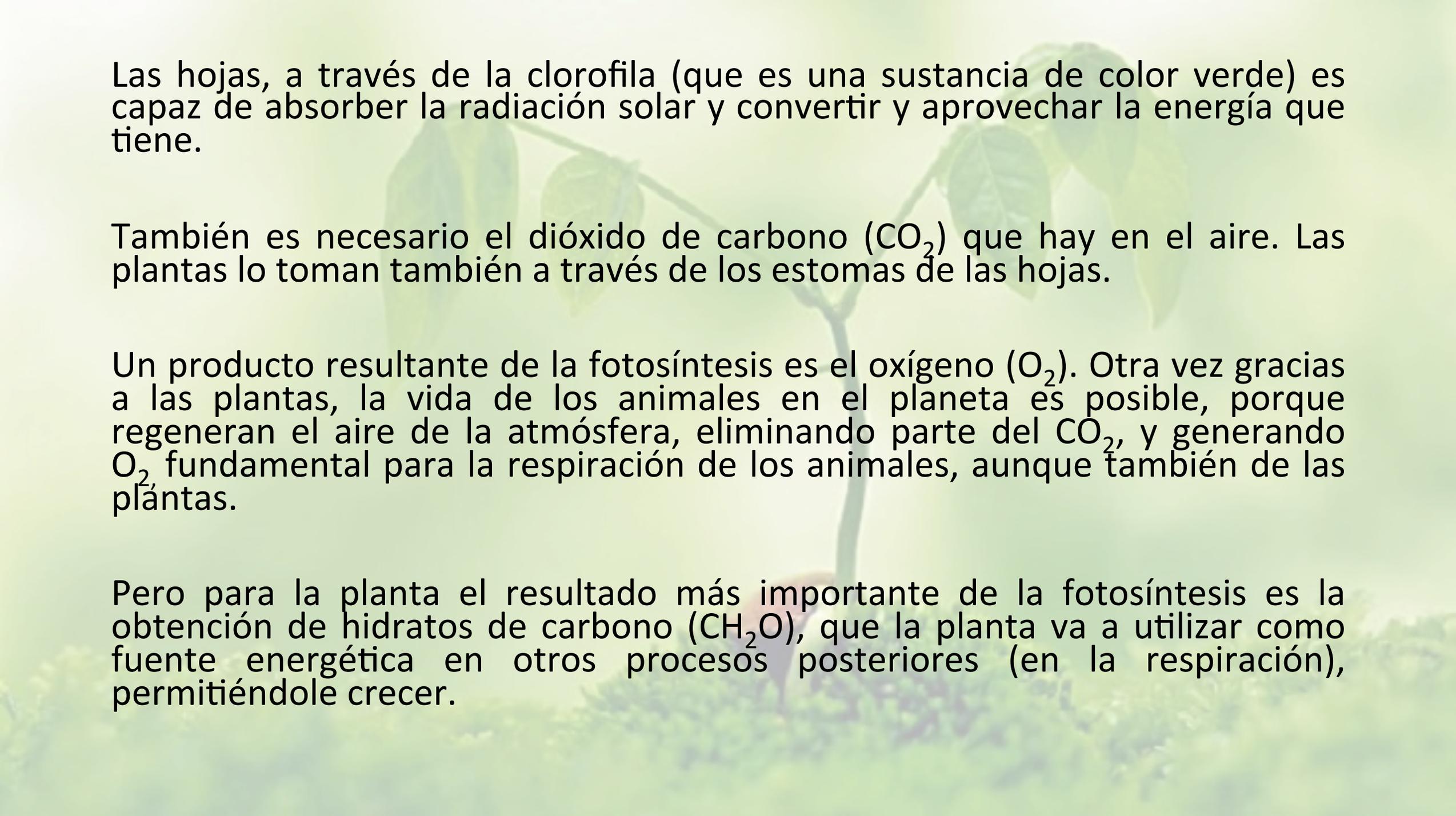
- **Nutrir a la planta:** En el agua del suelo están disueltas las sales minerales que sirven para alimentar y “fabricar” los tejidos y órganos de las plantas.
- **Regular la temperatura interna de la planta:** Para que la planta realice sus funciones adecuadamente necesita mantener una temperatura interna adecuada. El agua que se encuentra en el suelo esta fría, y conforme va ascendiendo se va calentando, quitándole el exceso de calor a los tejidos de la planta (los cuales se enfrían), hasta que pasa a estado gaseoso (vapor de agua).

La fotosíntesis

Las plantas aprovechan la energía del sol mediante un proceso denominado fotosíntesis, a partir del cual obtienen hidratos de carbono que son la base energética de su alimentación.

Las plantas son seres vivos llamados autótrofos, lo que significa que son capaces de obtener su propio alimento, a diferencia, por ejemplo de los animales, que necesitan alimentarse de las plantas u otros animales, y es por ello por lo que reciben el nombre de heterótrofos. Entonces, gracias a las plantas podemos subsistir los animales. Si estas no existiesen no tendríamos de que alimentarnos.





Las hojas, a través de la clorofila (que es una sustancia de color verde) es capaz de absorber la radiación solar y convertir y aprovechar la energía que tiene.

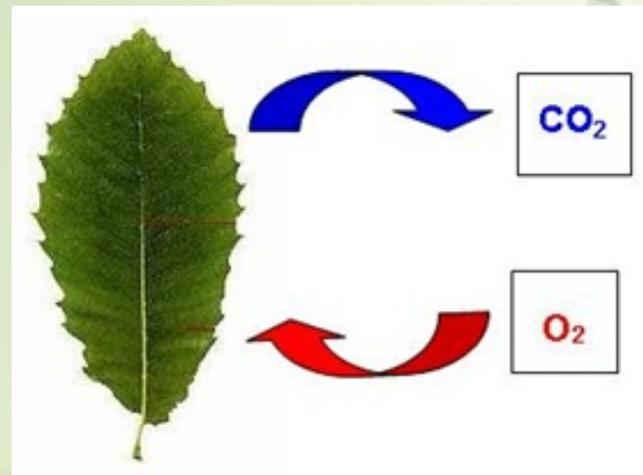
También es necesario el dióxido de carbono (CO_2) que hay en el aire. Las plantas lo toman también a través de los estomas de las hojas.

Un producto resultante de la fotosíntesis es el oxígeno (O_2). Otra vez gracias a las plantas, la vida de los animales en el planeta es posible, porque regeneran el aire de la atmósfera, eliminando parte del CO_2 , y generando O_2 fundamental para la respiración de los animales, aunque también de las plantas.

Pero para la planta el resultado más importante de la fotosíntesis es la obtención de hidratos de carbono (CH_2O), que la planta va a utilizar como fuente energética en otros procesos posteriores (en la respiración), permitiéndole crecer.

La Respiración

Es un proceso bioquímico mediante el cual, las plantas “queman” los hidratos de carbono obtenidos en la fotosíntesis, obteniendo la energía necesaria para construir sus propios tejidos y órganos, creciendo y desarrollándose.



La respiración es un proceso que se produce tanto por el día como por la noche, ya que no es necesaria la presencia de la luz.

Después de analizar estos procesos fisiológicos, y comparando la fotosíntesis y la respiración, podemos concluir que:

- En la fotosíntesis se consume CO_2 , y se genera O_2 .
- En la respiración se consume O_2 , y se genera CO_2 .

Por lo tanto, siempre que las condiciones de iluminación sean buenas, la cantidad de O_2 producida en la fotosíntesis superará a la gastada durante la respiración (que se da durante el día y la noche). Por supuesto esto no sería así si la iluminación no es la adecuada.