



SECCIÓN  
**4.2**

Vistazo general de la fotosíntesis  
**Refuerzo**

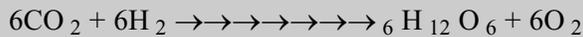
**CONCEPTO CLAVE** El proceso total de la fotosíntesis produce azúcares que almacenan energía química.

Algunos organismos, llamados productores, fabrican sus propias moléculas compuestas de carbono, como los carbohidratos, que se descomponen para producir ATP. El proceso que muchos productores, incluidas las plantas, utilizan para producir sus propias fuentes de alimentos se denomina fotosíntesis. La **fotosíntesis** es un proceso que captura la energía de la luz solar para producir azúcares que almacenan energía química.

En las plantas, la fotosíntesis ocurre en unos orgánulos llamados cloroplastos. Los cloroplastos contienen moléculas, como la **clorofila**, que absorben energía de la luz. La mayoría de los cloroplastos de las moléculas se encuentran en las células de las hojas especializadas en realizar la fotosíntesis. Los cloroplastos tienen dos partes principales, que son usadas en la fotosíntesis: la grana, que contiene unas estructuras con forma de disco llamadas **tilacoides**, y el estroma, que es el fluido que rodea la grana. La fotosíntesis se realiza en dos etapas principales.

- La primera etapa se denomina reacciones lumínicas. Durante las **reacciones lumínicas**, la clorofila absorbe energía de la luz solar y se descomponen moléculas de agua. Luego, la energía se transfiere a moléculas como la molécula de ATP y se libera oxígeno como residuo.
- La segunda etapa se denomina reacciones oscuras. Durante las **reacciones oscuras**, la energía producida durante las reacciones lumínicas se utiliza para componer moléculas de azúcar a partir de dióxido de carbono.

La ecuación química del proceso de la fotosíntesis, global y simplificada, es:



1. ¿Qué es la fotosíntesis?
2. ¿Dónde se realiza la fotosíntesis en las plantas?
3. ¿Qué sucede durante las reacciones lumínicas?
4. ¿Qué sucede durante las reacciones oscuras?
5. ¿Cuáles son los reactantes y los productos de la fotosíntesis?