

# **La célula como unidad básica de los seres vivos: La fábrica celular: cadenas de montaje. Fotosíntesis y quimiosíntesis**

**La fábrica celular: cadenas de montaje. Fotosíntesis y quimiosíntesis**

# Anabolismo

**Metabolismo:** conjunto de reacciones químicas que tienen lugar en la célula.

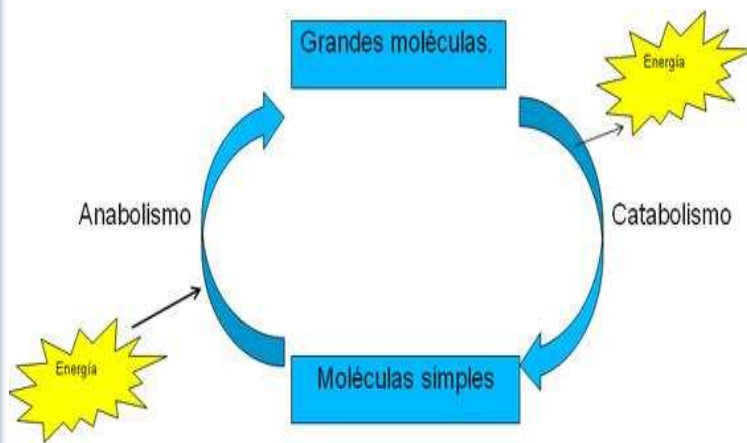


Imagen 1. Elaboración propia

**Anabolismo:** reacciones de síntesis con gasto de energía

Energía luminosa:

**Fotosíntesis**

Energía química:

**Quimiosíntesis**

**La fábrica celular: cadenas de montaje. Fotosíntesis y quimiosíntesis**

## Fotosíntesis

	<b>Fotosíntesis oxigénica</b>	<b>Fotosíntesis anoxigénica</b>
<b>Proceso</b>	<p>Sustrato <math>\text{CO}_2</math>.</p> <p>La fuente de electrones es el <math>\text{H}_2\text{O}</math>.</p> <p>Libera <math>\text{O}_2</math>.</p>	<p>Fuente de electrones: compuesto distinto del agua.</p> <p>No se libera <math>\text{O}_2</math>.</p>
<b>Seres</b>	<p>Metafitas y algas verdes.</p> <p>Algas rojas y cianobacterias.</p> <p>Algas pardas.</p>	<p>Bacterias verdes del azufre, púrpuras sulfúreas y no sulfúreas.</p>

# Fotosíntesis: fase luminosa

## Acíclica

- Fotólisis del agua y liberación de oxígeno.
- Síntesis de ATP.
- Síntesis de NADPH

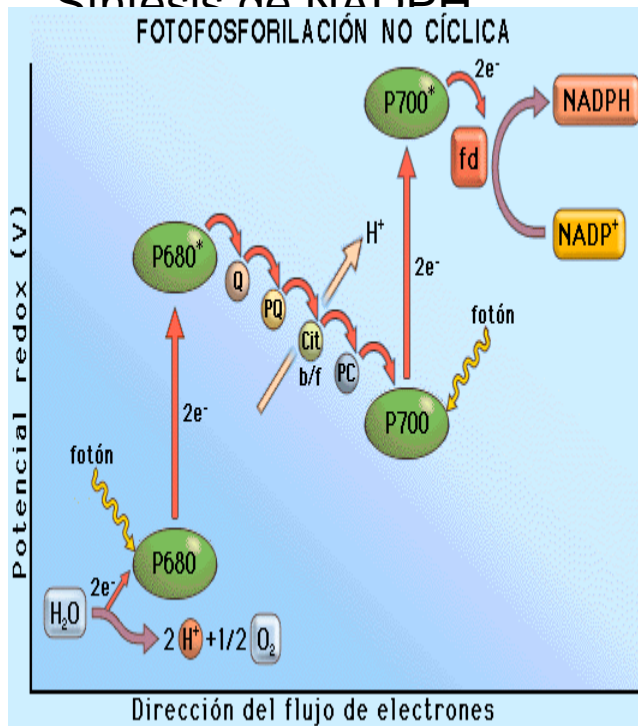


Imagen 2. Autor: Desconocido. Autorizado su uso educativo no comercial

## Cíclica

- Sólo síntesis de ATP.

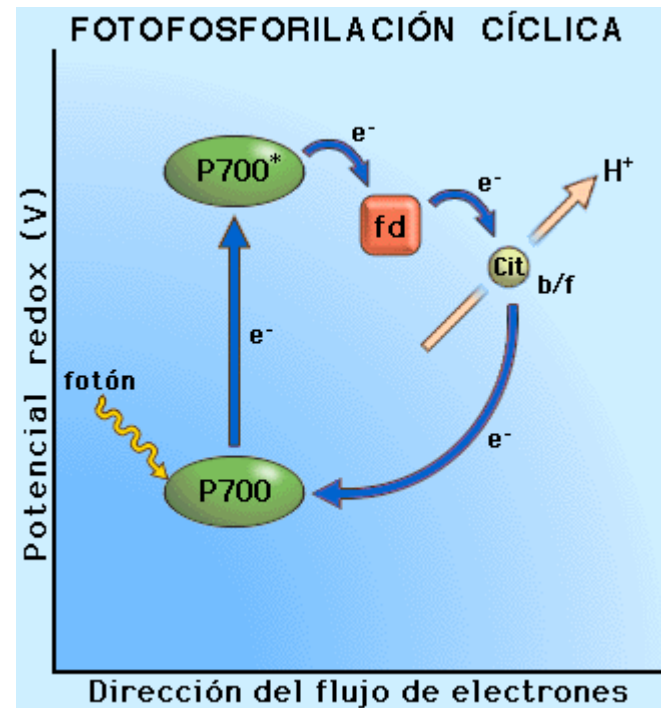


Imagen 3. Autor: Desconocido. Autorizado su uso educativo no comercial

## Fotosíntesis: fase oscura

- Ocurre en el estroma del cloroplasto. El proceso se llama ciclo de Calvin.
- Utiliza la energía química y el poder reductor obtenidos en la fase luminosa.
- Fija el  $\text{CO}_2$  (del aire o el disuelto en el agua) gracias a la RUBISCO.
- Se sintetizan moléculas orgánicas: glucosa.

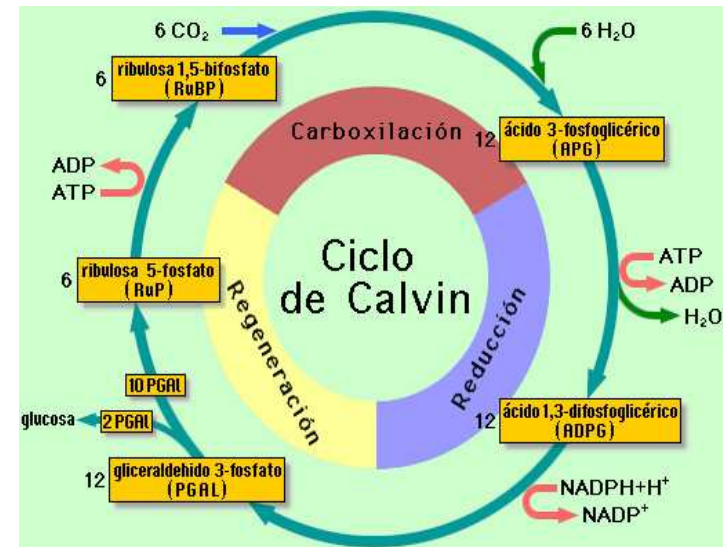


Imagen 4. Autor: Desconocido. Autorizado su uso educativo no comercial