Los **tilacoides** se apilan como monedas y las pilas toman colectivamente el nombre de grana (plural neutro de granum), el medio que rodea a los tilacoides se denomina estroma del cloroplasto. Los tilacoides son rodeados por una membrana que delimita el espacio intratilacoidal, o lumen. Las membranas de los tilacoides contienen sustancias como los pigmentos fotosintéticos (clorofila, carotenoides, xantófilas) y distintos lípidos ; [proteínas](http://www.ecured.cu/Prote%C3%ADnas) de la cadena de transporte de electrones fotosintética y [enzimas](http://www.ecured.cu/Enzimas), como la ATP-sintetasa.

Función

En los tilacoides se produce la fase luminosa, fotoquímica o dependiente de la luz del sol y su función es absorber los fotones de luz solar.

Dentro de los tilacoides hay 2 sistemas pigmentarios, el PSI (Fotosistema I) y el PSII (Fotosistema II), en cada uno se produce un verdadero acto fotoquímico diferente, dentro del PSI hay una molécula de clorofila principal llamada centro de reacción primaria o Molécula de Antena, la P700 recibe este nombre porque absorbe la máxima cantidad de luz y en el PSII la molécula de antena o centro de reacción primaria del PSII, la P680 se oxida, se blanquea o se Fotoioniza liberando 1 electrón (e-) de alta energía química a un nivel de energía superior.

Organización de los pigmentos en los tilacoides

tilacoides

En el proceso histórico de definir los componentes del proceso fotosintético se han aislado los pigmentos implicados pero se ha demostrado que estos presentan un sistema complejo de unión a proteínas de membrana. Los complejos de pigmentos y proteína que pueden ser aislados de la célula, forman una parte característica de los elementos estructurales de las células [fotosintéticamente](http://www.ecured.cu/index.php?title=Fotosint%C3%A9ticamente&action=edit&redlink=1) activas, los llamados **tilacoides**.

Los tilacoides son sistemas de membranas que se encuentran libres en el citoplasma [Bacterios](http://www.ecured.cu/index.php?title=Bacterios&action=edit&redlink=1) fotótrofos y [algas azules](http://www.ecured.cu/index.php?title=Algas_azules&action=edit&redlink=1) o siguiendo ciertos arreglos dentro de [cromatóforos](http://www.ecured.cu/index.php?title=Cromat%C3%B3foros&action=edit&redlink=1) o cloroplastos algas y plantas superiores.

Los tejidos internos de la hoja están completamente encerrados por células epidérmicas transparentes, cubiertas con una capa cerosa, la cutícula y sustancias como el oxígeno, el dióxido de carbono y otros gases entran en la hoja a través de aberturas especiales, llamadas estomas.

Los gases y el vapor de agua llenan los espacios existentes entre las células de la capa esponjosa, entrando y saliendo por difusión; el agua, absorbida por las raíces, entra en la hoja por medio de los vasos del xilema del haz conductor, en tanto que los azúcares, producto de la fotosíntesis, dejan la hoja a través de un tejido conductor conocido como el floema, viajando a otras partes de la planta, entre ellas, los órganos no fotosintetizantes.