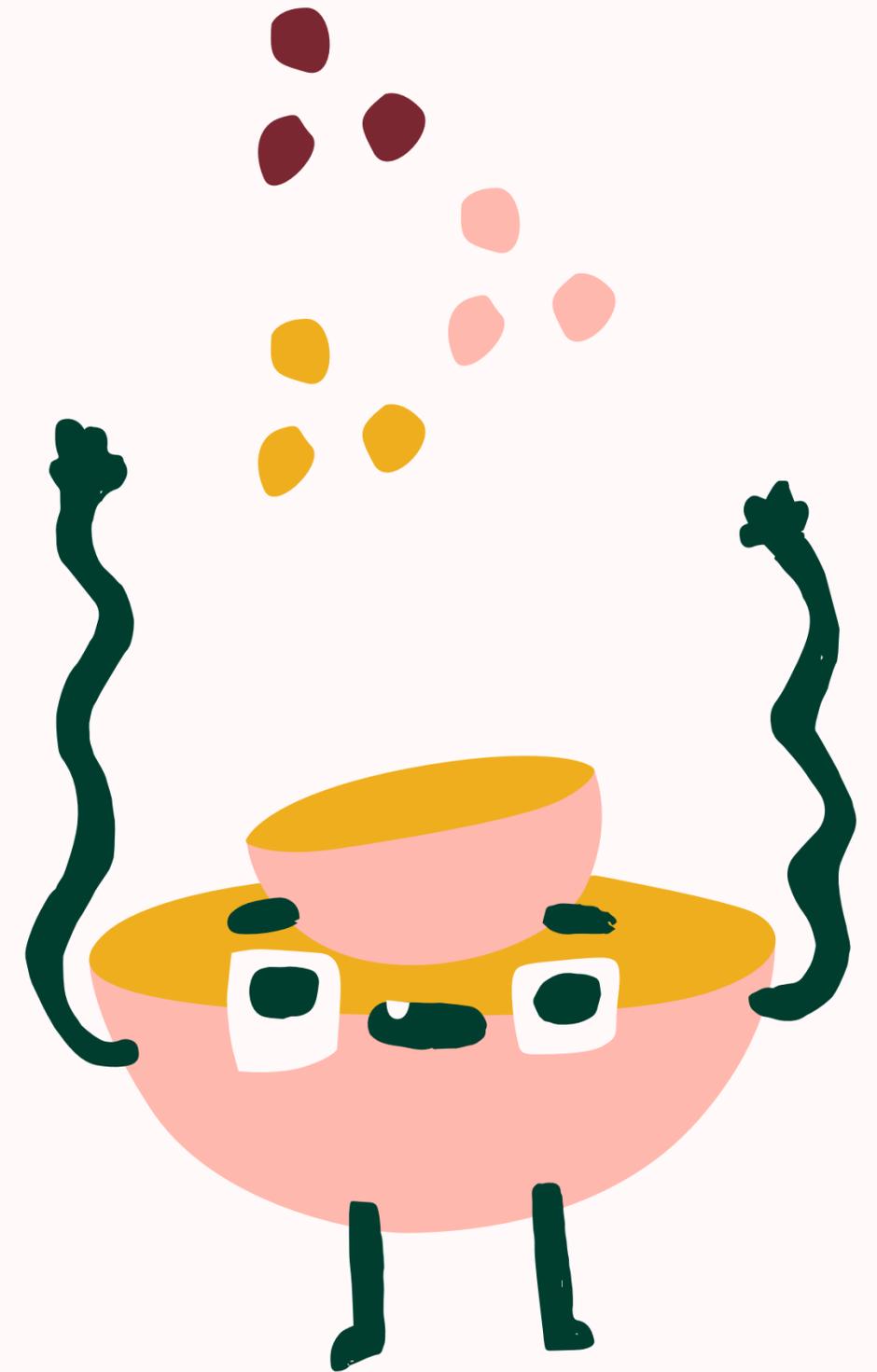


MEMBRA NA CELULAR

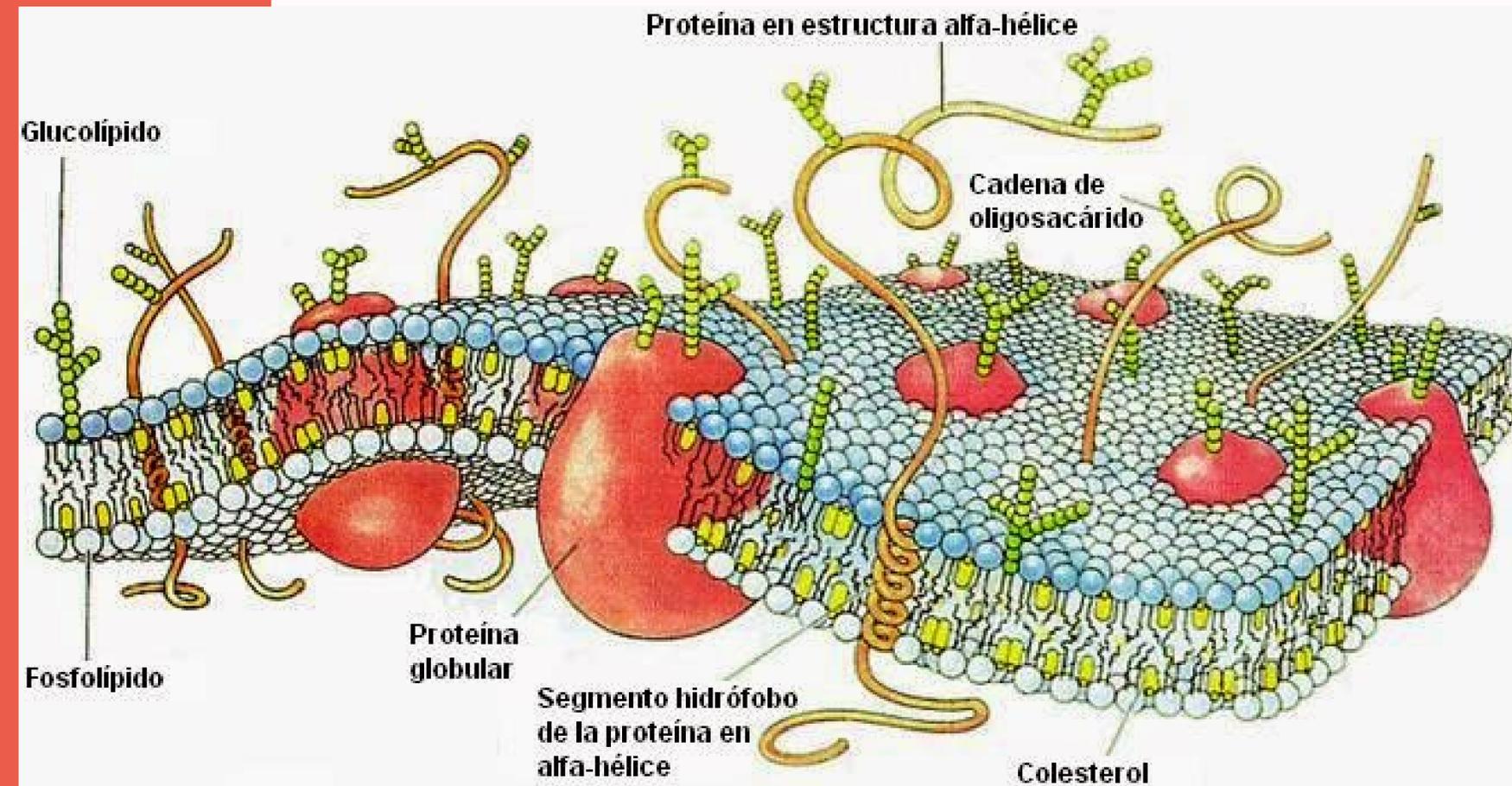
Profesor Felipe Peña



Composición

Principalmente encontraremos una bicapa de fosfolípidos, adheridos a esta existen diferentes tipos de proteínas unidas a carbohidratos. La estructura se mantiene gracias a la acción de colesterol y citoesqueleto en células animales, en vegetales es gracias a la pared celular.

El modelo del mosaico fluido fue propuesto por Singer y Nicolson en 1972.





Transporte de membrana

El principal rol de la membrana es mediar la entrada y salida de sustancias en la célula. Para esto posee varios mecanismos que le permiten regular el movimiento desde sustancias muy pequeñas (iones) hasta muy grandes (otras células)

Transporte pasivo

→ Difusión

→ Difusión simple

→ Difusión facilitada

→ Osmosis

Transporte activo

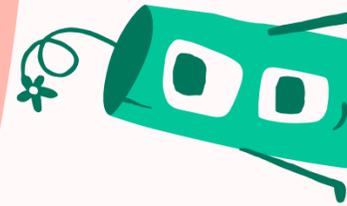
→ Transporte activo primario

→ Transporte activo secundario

→ Endocitosis

→ Exocitosis

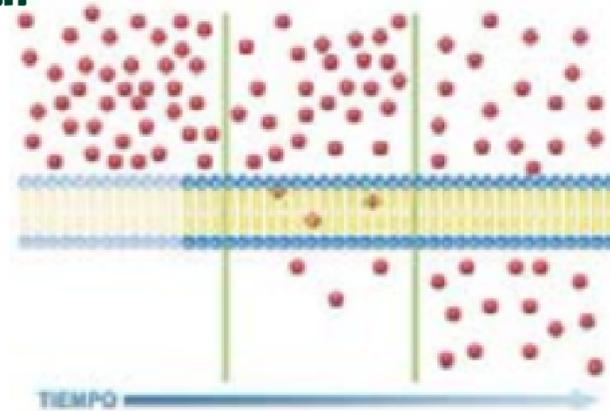
→ Pinocitosis



Difusión

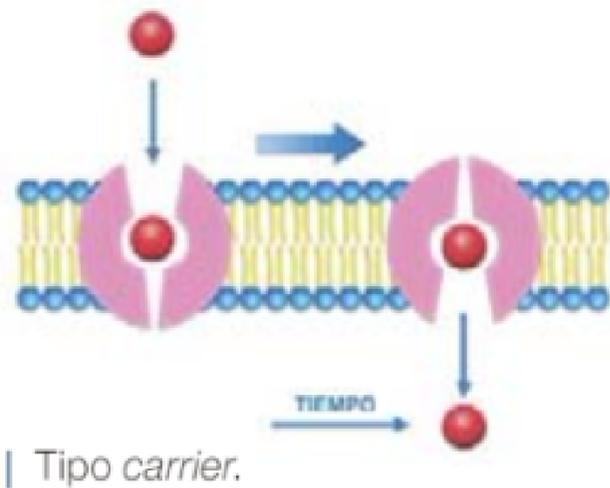
Difusión simple

Las sustancias que atraviesan la **bicapa lipídica** lo hacen desde una mayor concentración a una menor concentración. Son moléculas pequeñas y sin carga eléctrica.

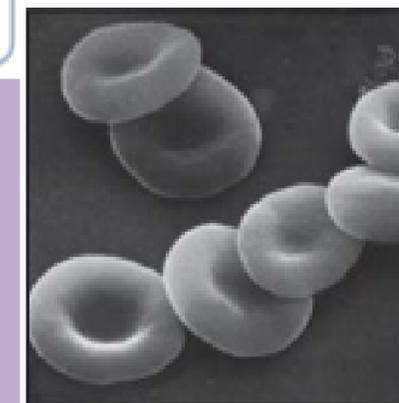
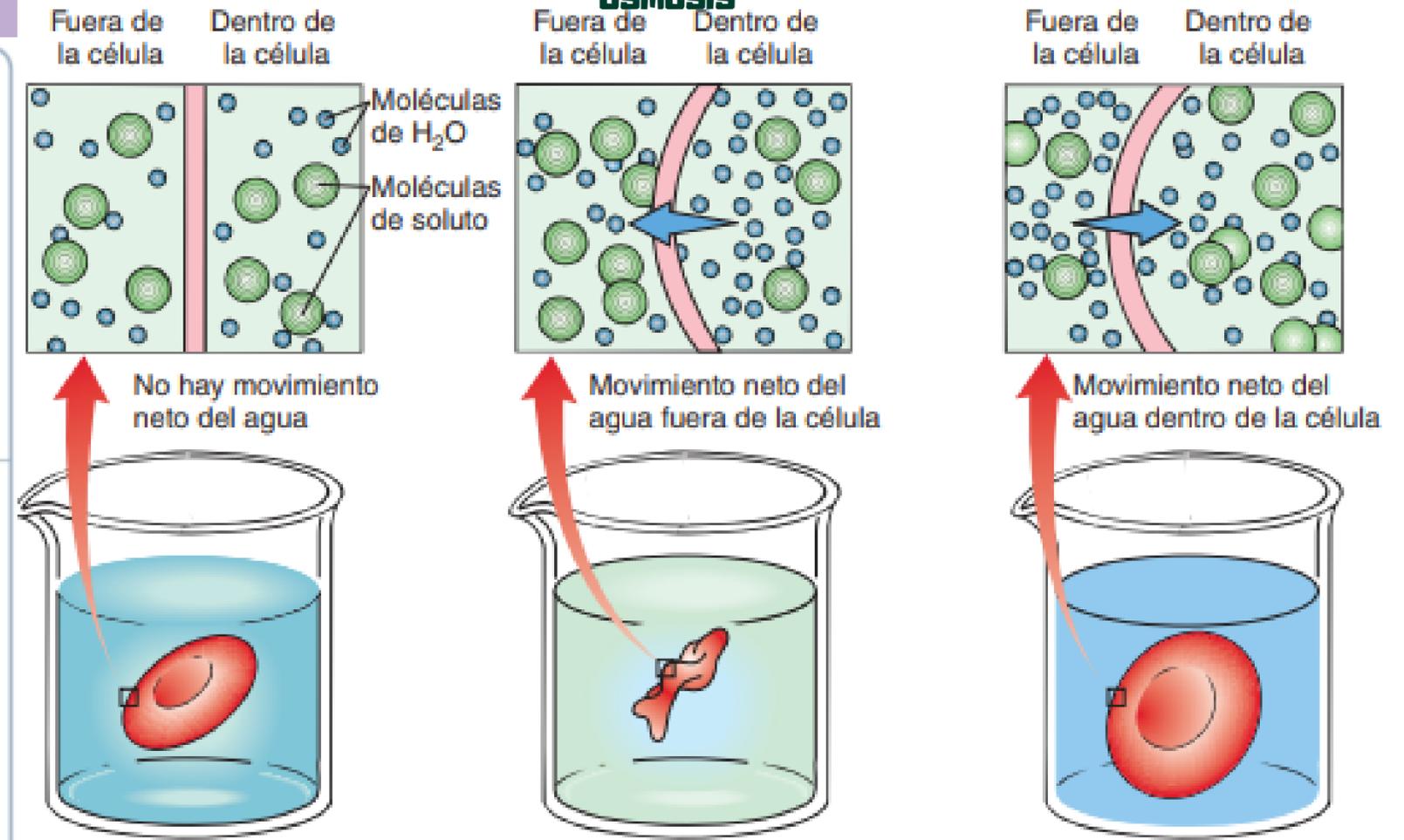


Difusión facilitada

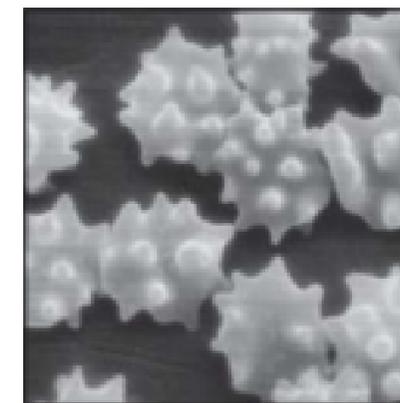
Cuando una molécula no puede atravesar directa y libremente la bicapa lipídica, aunque sea a favor de la gradiente, es transportada a través de **proteínas transportadoras** de tipo **canal iónico** o *carrier*.



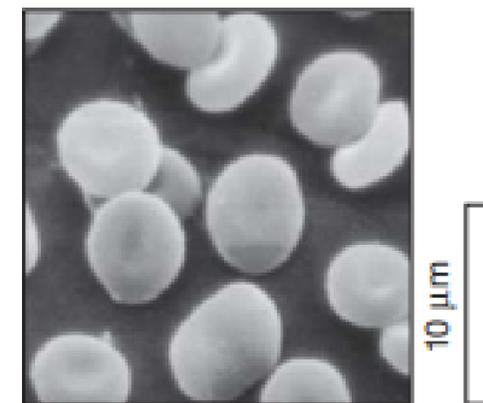
Osmosis



(a) **Disolución isotónica.** Cuando una célula se coloca en una disolución isotónica, las moléculas de agua ingresan y salen de la célula, pero el movimiento neto de moléculas de agua es cero.



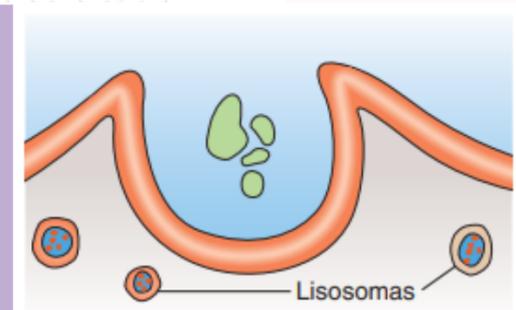
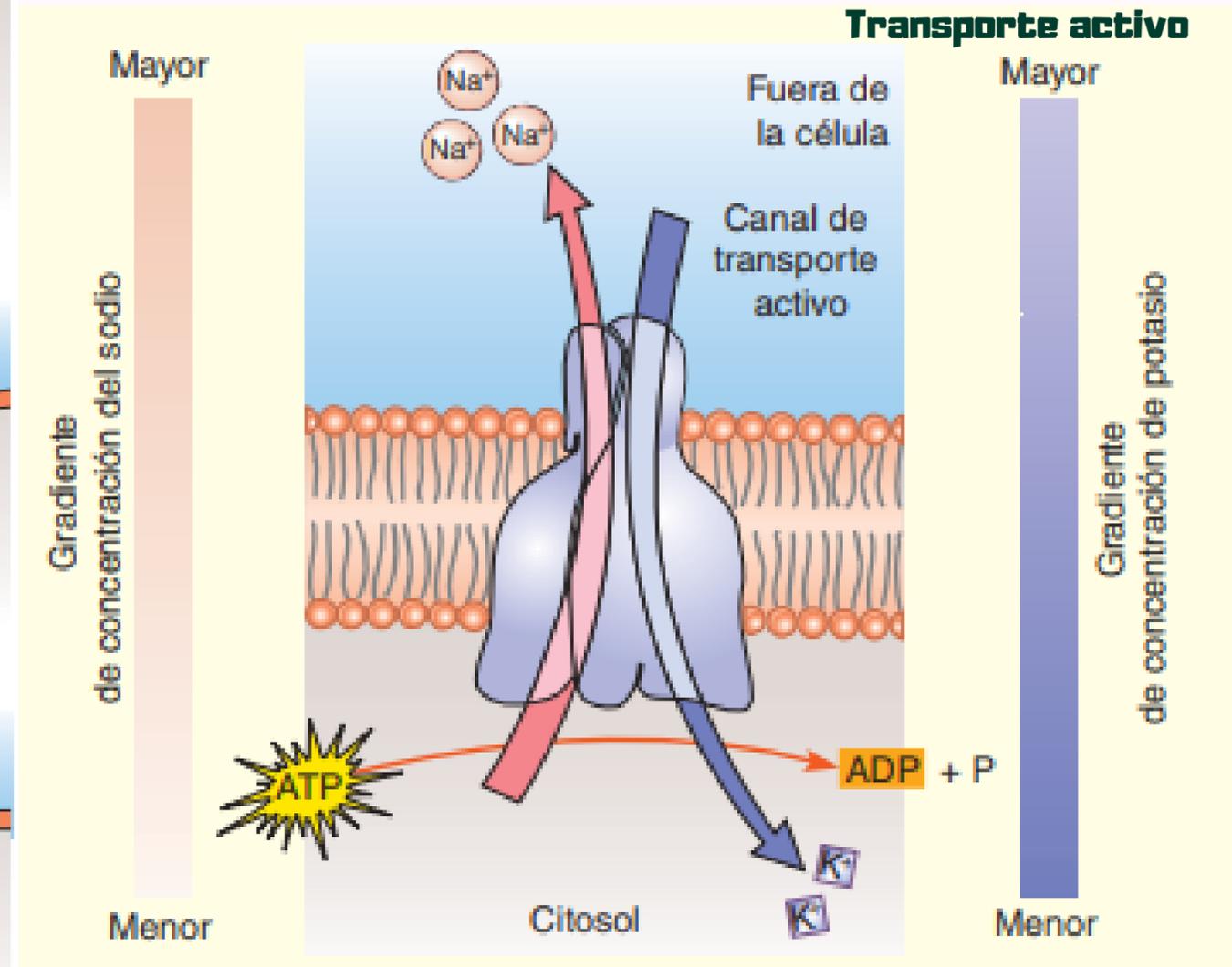
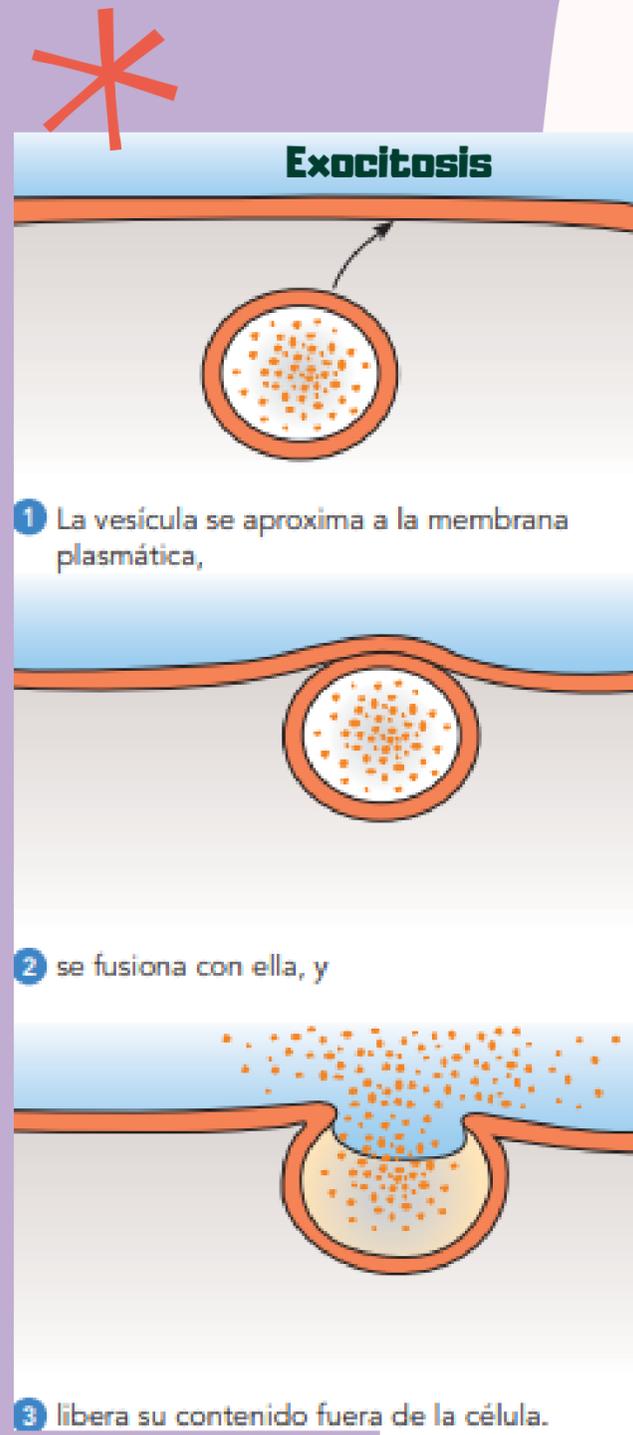
(b) **Disolución hipertónica.** Cuando una célula se coloca en una disolución hipertónica, hay un movimiento neto de moléculas de agua fuera de la célula (flecha azul). La célula se deshidrata y se contrae.



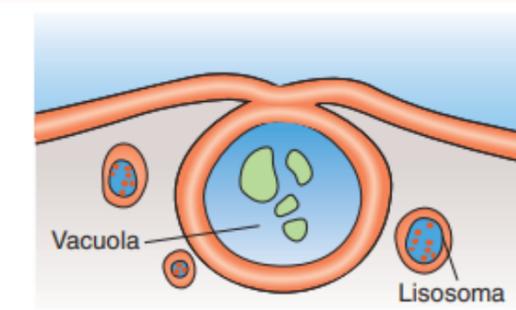
(c) **Disolución hipotónica.** Cuando una célula se coloca en una disolución hipotónica, el movimiento neto de moléculas de agua al interior de la célula (flecha azul) hace que la célula se hinche o incluso explote.

Transporte activo

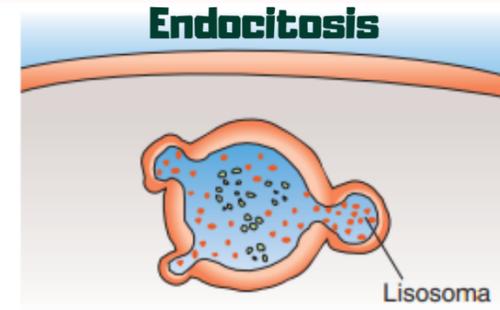
Transporte que tiene gasto energético, requiere moléculas de ATP. Se utiliza para mover sustancias contragradiante o transportar sustancias muy grandes como para pasar a través de una proteína.



1 Los pliegues de la membrana plasmática rodean las partículas a ser ingeridas, formando una pequeña vacuola a su alrededor.



2 Después la vacuola se desprende dentro de la célula.



3 Los lisosomas se fusionan con la vacuola y vierten potentes enzimas hidrolíticas sobre el material ingerido.

Endocitosis