

**Contenido:** Intercambio entre la célula y el ambiente

**Ficha 3:** Nivel: Primero medio

## La célula. Transporte a través de la membrana

### La célula. Intercambio entre la célula y el ambiente

Las células se encuentran en contacto con el medio e interactúan con él a través de la membrana citoplasmática. Este contacto se verifica por el ingreso de sustancias nutritivas para realizar las diferentes funciones, la eliminación de las sustancias de desecho o la secreción moléculas específicas. El intercambio de sustancias se realiza a través de la membrana plasmática y diferentes mecanismos:

**Transporte pasivo:** se trata de un proceso que no requiere energía, pues las moléculas se desplazan espontáneamente a través de la membrana a favor del *gradiente de concentración*, es decir, desde una zona de alta concentración de solutos a otra zona de más baja concentración de solutos (fig. 1).

**Transporte activo:** en este caso, el transporte ocurre en contra del gradiente de concentración y, por lo tanto, la célula requiere de un aporte energético (ATP). En el transporte activo participan proteínas transportadoras, que reciben el nombre de "bombas" (fig. 1).

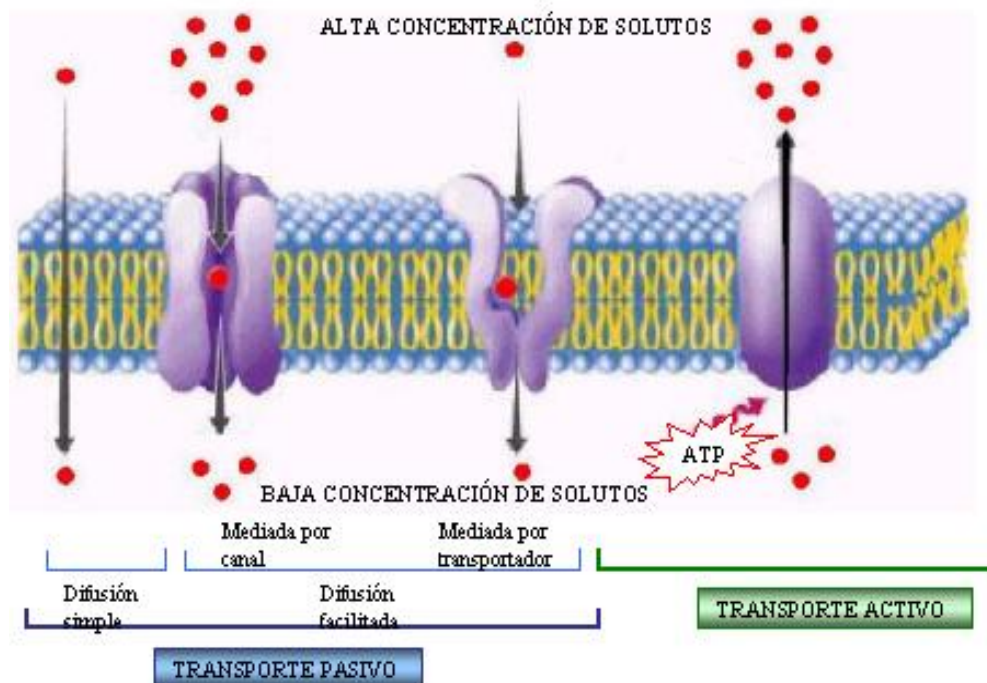


Figura 1: Diferentes tipos de transporte a través de la membrana plasmática

## Transporte de agua

El transporte de agua a través de la membrana plasmática ocurre por un mecanismo denominado osmosis. El agua se desplaza libremente a través de la membrana plasmática, pero este movimiento está determinado por la presión osmótica, que es producida por la diferencia de concentraciones de soluto a ambos lados de la membrana (fig. 2). El solvente fluye de la zona de menor concentración de soluto (solución hipotónica) hacia la de mayor concentración de soluto (solución hipertónica).

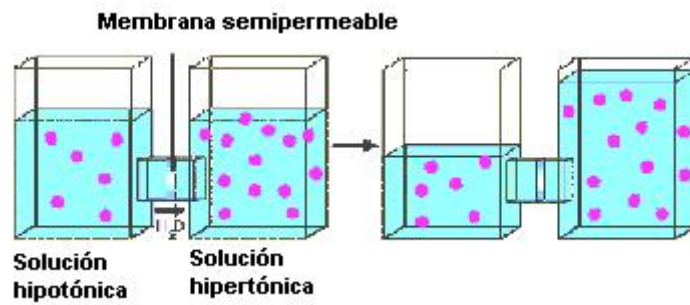


Figura 2: Osmosis