



**Mi Universidad**

**Mapa conceptual**

*Montserrat Juvenalia Guzmán Villatoro*

*Primer Parcial*

*Fisiología*

*Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez*

*Medicina Humana*

*Segundo Semestre Grupo*

## DIFUSIÓN FACILICITADA

Requiere la interacción de una proteína transportadora. La proteína transportadora ayuda al paso de moléculas o iones a través de la membrana al unirse químicamente con ellos y transportarlos a través de la membrana de esta forma.

## DIFUSIÓN SIMPLE

simple puede ocurrir a través de la membrana celular por dos vías:

1. Por los intersticios de la bicapa lipídica ( si la sustancia difusora es liposoluble)
2. A través de canales acuosos que penetran completamente a través de algunas de las proteínas de transporte grandes

## EJEMPLOS

Transporte de glucosa  
(difusión facilitada)

El intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre los pulmones y la sangre  
(difusión simple)

## TRANSPORTE ACTIVO

Movimiento de iones u otras sustancias a través de la membrana en combinación con una proteína transportadora.

## TIPOS DE DIFUSIÓN

Difusión facilitada

Difusión simple



TRANSPORTE DE  
SUSTANCIAS A  
TRAVÉS DE LA  
CÉLULA MEMBRANAS

### DIFUSIÓN

Movimiento molecular aleatorio de sustancias moléculas, ya sea por espacios intermoleculares en la membrana o con una proteína transportadora.

## TRANSPORTE

Depende de proteínas portadoras y esta es capaz de impartir energía a la sustancia transportada para moverla contra el gradiente electroquímico

### EJEMPLOS

Bomba sodio-potasio (transporte activo primario)  
Movimiento de iones de calcio fuera de las células del músculo cardíaco. (transporte activo secundario)

CAP. 4 GYTON

## TRANSPORTE ACTIVO SECUDARIO

La energía que se ha almacenado en forma de diferencias de concentración iónicas secundarias entre los dos lados de una membrana celular

## TRANSPORTE ACTIVO PRIMARIO

La energía se deriva directamente de la descomposición del trifosfato de adenosina (ATP) o de algún otro compuesto de fosfato de alta energía

## TIPOS DE TRANSPORTE ACTIVO

Transporte activo primario

Transporte activo secundario

TRANSPORTE DE SUSTANCIAS A TRAVES DE LA CÉLULA MEMBRANAA



## BOMBA NA - K

se resumen en cinco pasos, los dos primeros son las fases ascendente y de sobreimpulso. Los tres últimos pasos serían la caída, el subimpulso y las fases de recuperación. Algunas fuentes, ya sean fisiólogos, a veces incluyen una fase de reposo inicial antes de la fase ascendente al enumerar las etapas del potencial de acción, probablemente para ilustrar el status quo de la neurona antes de que comience el potencial de acción.

## PASOS PARA EL POTENCIAL DE ACCIÓN

1. Cambios en el potencial de la membrana
2. Apertura de los canales de sodio
3. Apertura de los canales de potasio
4. Cierre de los canales de sodio
5. Cierre de los canales de potasio

## POTENCIAL DE ACCIÓN

son señales nerviosas. Las neuronas generan y conducen estas señales como parte de sus procesos fisiológicos con el objeto de transmitir las a sus tejidos diana. Estos, al ser alcanzados, pueden ser estimulados, inhibidos o modulados.

## CONDUCCIÓN SALTATORIA

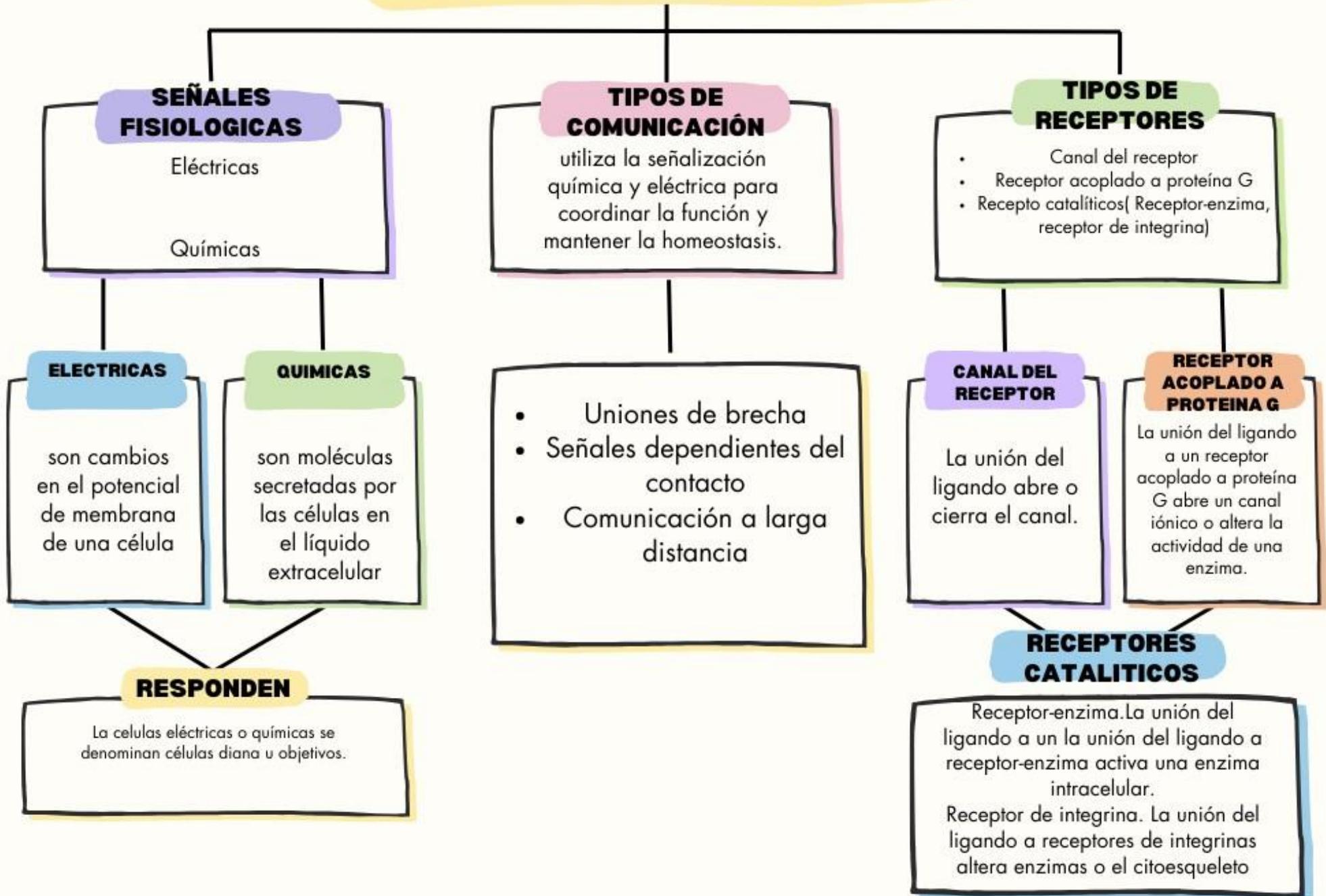
conducen desde un nódulo a otro esto se denomina conducción saltatoria. La corriente eléctrica fluye por el líquido extracelular circundante que está fuera de la vaina de mielina, así como por el axoplasma del interior del axón, de un nódulo a otro, excitando nódulos sucesivos uno después de otro.

## POTENCIALES DE MEMBRANA Y LOS POTENCIALES DE ACCIÓN

## POTENCIAL DE ACCIÓN EN REPOSO

Es un fenómeno que ocurre cuando la membrana de las células nerviosas no está alterada por potenciales de acción, ni excitatorios ni inhibitorios. La neurona no señaliza, es decir, no está enviando ningún tipo de señal a otras células nerviosas a la que esté conectada y, por lo tanto, se encuentra en un estado de descanso.

# COMUNICACIÓN, INTEGRACIÓN Y HOMEOSTAIS



# COMUNICACIÓN, INTEGRACIÓN Y HOMEOSTAIS



## Bibliografía

- Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2016). *Guyton y Hall: Compendio de fisiología médica* (13a ed. --.). Barcelona: Elsevier