



# Unidad 1

## La Evolución de la Conducta

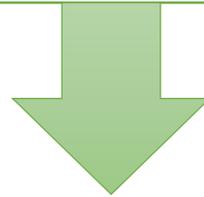
# EVOLUCION DE LA CONDUCTA



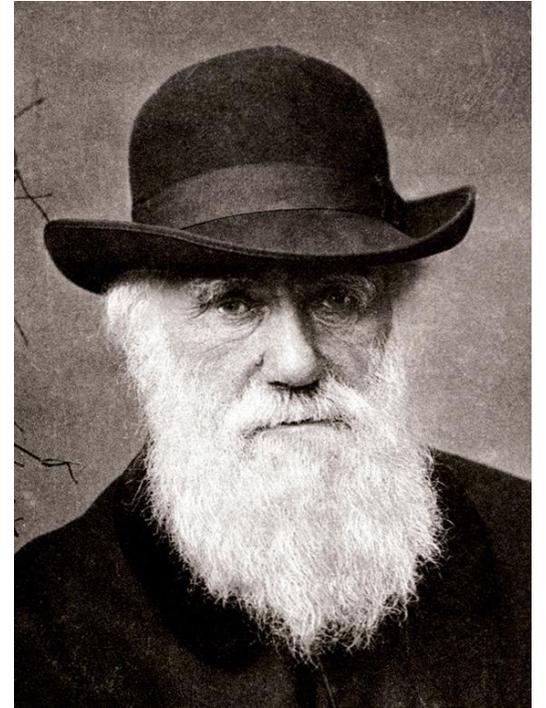
# Mecanismos simples de adaptación.

- Darwin

Los órganos de los animales estaban perfectamente adaptados a su medio ambiente, sino también sus comportamientos.

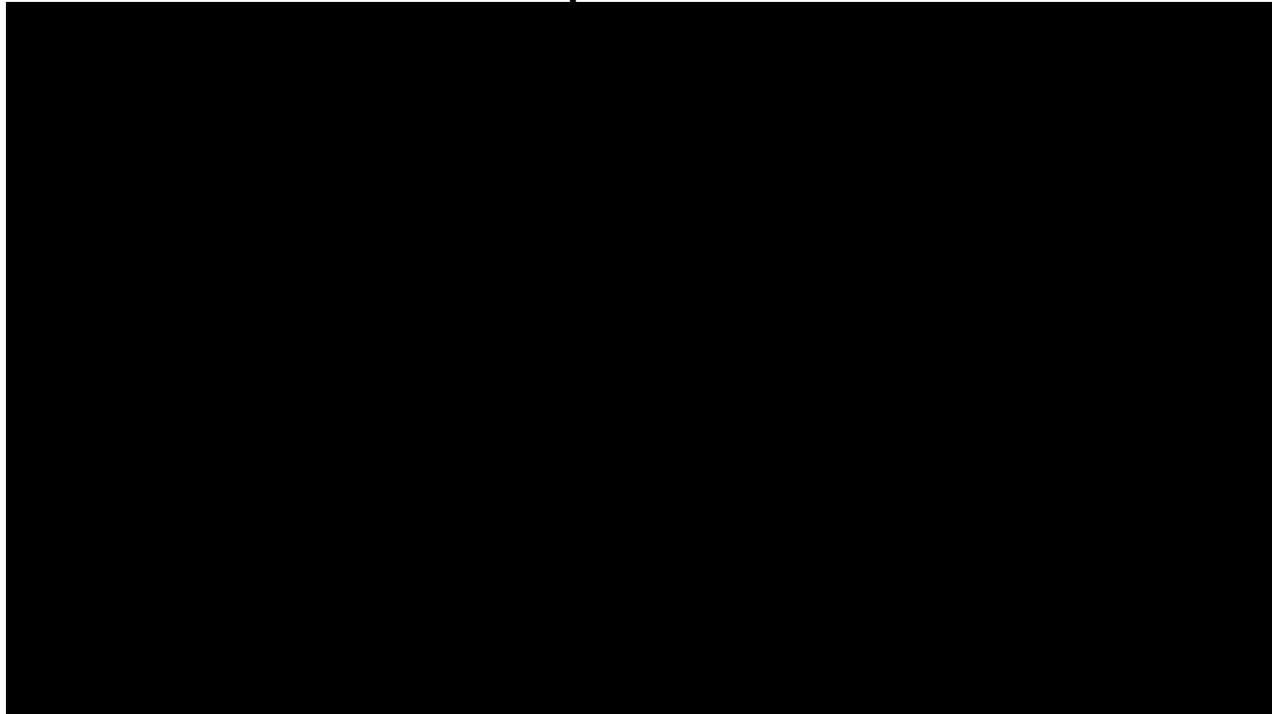


El aprendizaje es el auténtico mecanismo de supervivencia que ha usado el ser humano, para adaptarse al entorno,



# ¿COMO SE PRODUCE EL APRENDIZAJE?

- Por la creación de nuevas conexiones entre las neuronas, para transmitir la nueva información.
- Cuando aprendemos algo, ya sea un nuevo vocablo o un paso de baile, las células se transforman para codificar esa información que ha ingresado.



# Taxias

- Se define como la respuesta de un ser vivo ante un estímulo dado.



Respuesta que puede ser de atracción, el ser vivo o parte de él va hacia la fuente del estímulo



Intentar alejarse lo más posible de la fuente

- Cada tactismo tiene sus propios receptores, que si bien en todos los seres pluricelulares son células nerviosas no todos los receptores tienen el mismo origen celular

• Procariontes: Bacterias

Eucariontes: animales, plantas y hongos

los receptores son extremadamente simples y generan una respuesta profunda de importancia para el organismo

Se encuentran implicadas varias neuronas) y la respuesta puede ser más controlada por parte del individuo

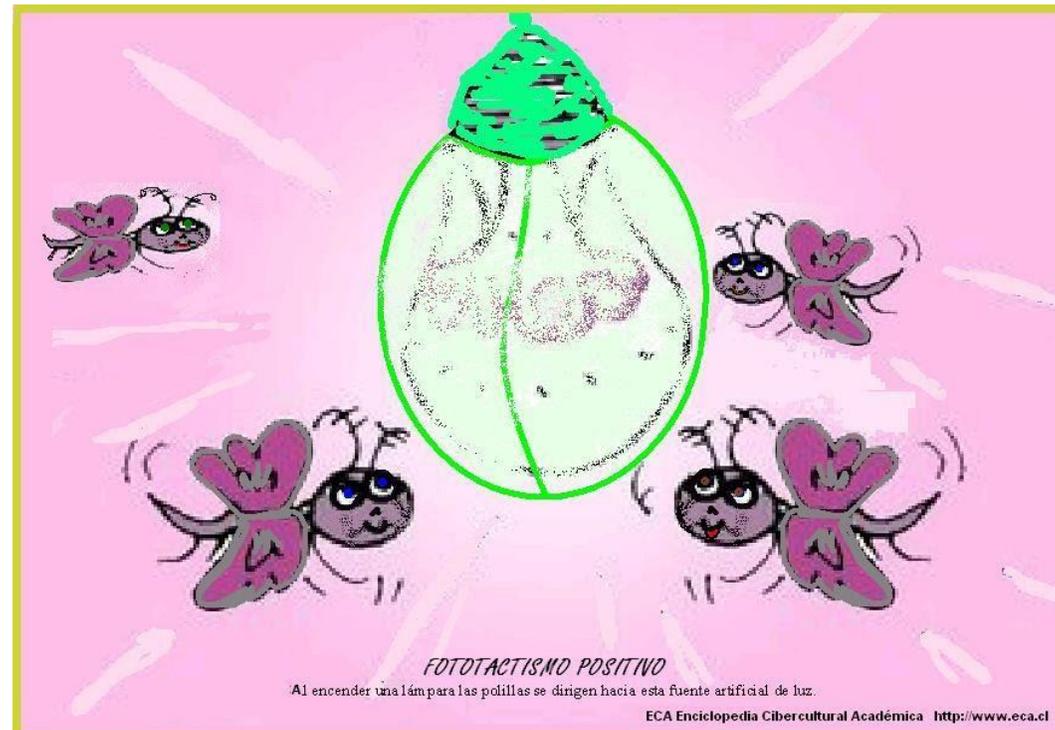
Tanto los animales como las plantas presentan alguna clase de tactismos, los más obvios son, por ejemplo, el foto tactismo o la quimitaxia

La fototaxia o fototactismo es una habilidad que poseen muchas células para realizar movimientos orientados en respuesta a la intensidad de la luz.  
Contrario fotofobia

Quimiotaxis es un tipo de fenómeno en el cual las bacterias y otras células de organismos uni o pluricelulares dirigen sus movimientos de acuerdo con la concentración de ciertas sustancias químicas en su medio ambiente.

# Ejemplos

- El fototactismo positivo de las plantas, que comúnmente se llama fototropismo es el que hace que las plantas crezcan orientándose hacia la luz del amanecer, que es la más beneficiosa para ellas.



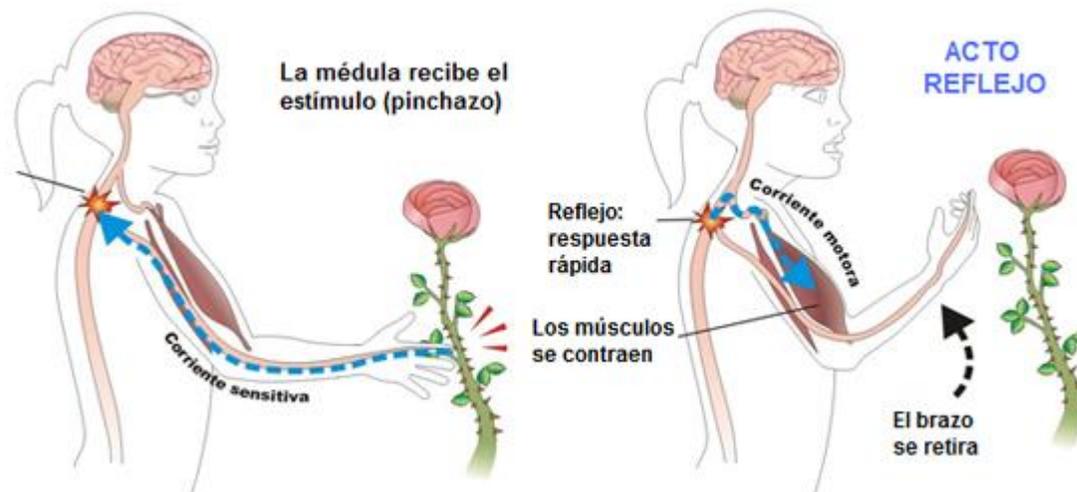
# Quimiotaxis

- La quimiotaxia positiva que presentan muchos organismos ante algunas sustancias que les sirven de alimento, por ejemplo las abejas se sienten atraídas por el olor de las flores, que no es más que una sustancia química volátil en el aire.

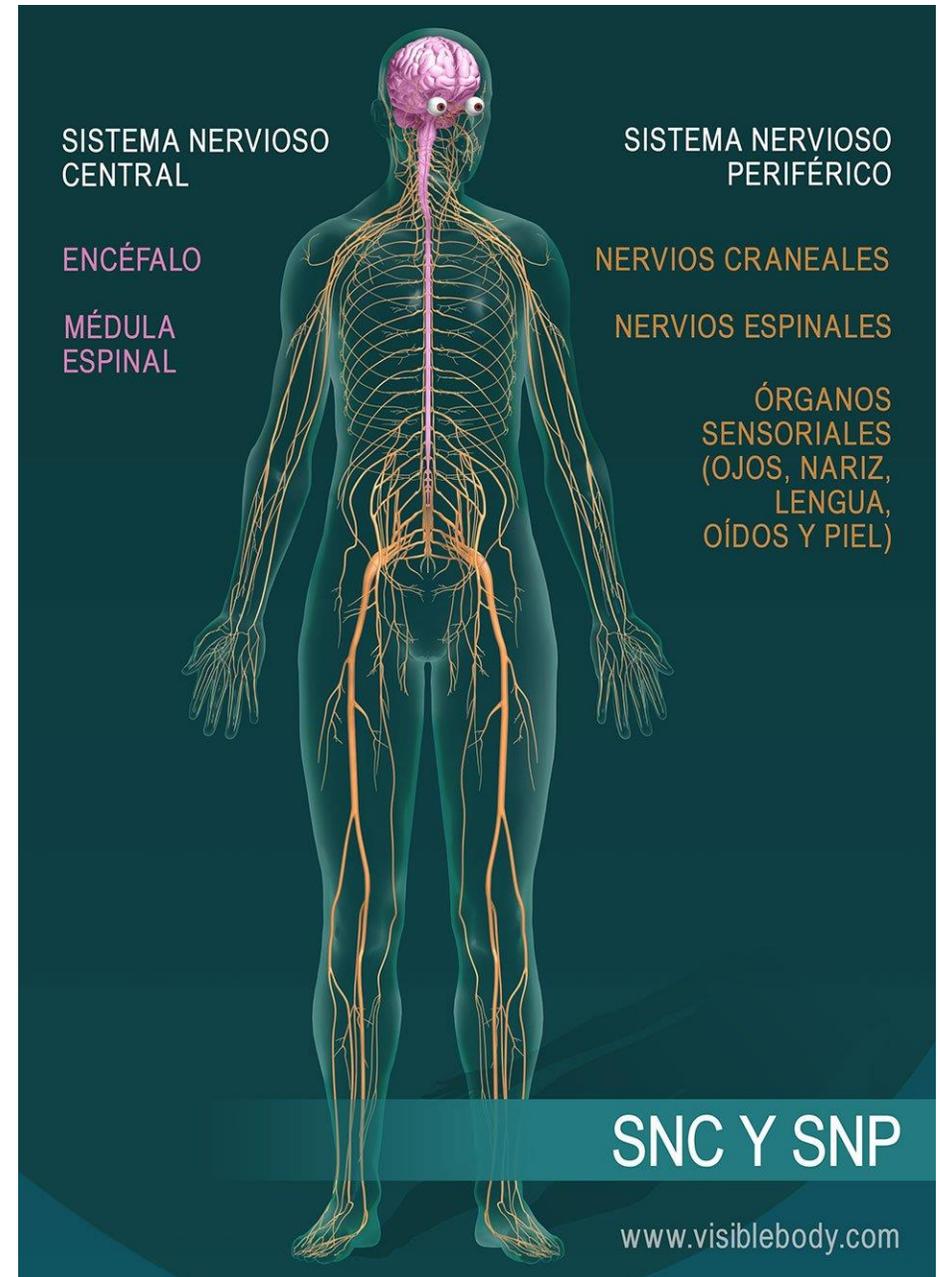


# Mecanismos Reflejos.

- Respuesta rápida de una parte del organismo, como consecuencia de la estimulación de algún lugar del cuerpo. En este fenómeno no hay participación de la voluntad, en otras palabras, del cerebro.



- El ser humano puede moverse y realizar actividades altamente sofisticadas manteniendo al mismo tiempo nuestra postura y equilibrio, gracias a una función del Sistema Nervioso que es el Mecanismo Reflejo Postural Normal.



# Reacciones de Defensa

- Son respuestas automáticas que aparecen cuando las respuestas de equilibrio han fallado, son para su protección y veremos que para no caer el niño pondrá las manos. Primero aparecerá hacia abajo, adelante, a los costados y por último hacia atrás.



# Arco Reflejo

- Mecanismo básico de acción de toda reacción del organismo que surge como respuesta ante un estímulo como los golpes o el dolor.
- Siempre significa una respuesta involuntaria, y por lo tanto automática, no controlada por la conciencia

- Para que un reflejo se produzca es necesario de tres estructuras diferenciadas, pero que se relacionan con el estímulo que va a provocar la respuesta y con la misma. Ellas son:
  - Receptores
  - Neuronas
  - Efectores

# Las estructuras fundamentales del arco reflejo son:

- Los receptores
- Las fibras nerviosas aferentes o sensitivas
- Las fibras nerviosas eferentes o motoras
- Los efectores

# Los receptores:

- Son la estructura situada en las terminaciones nerviosas, ampliamente distribuidas en el organismo y que están especializados en captar los estímulos y transformarlos en excitación que se propaga como impulso nervioso.
- Ojo → Visión
- Oído → Audición
- Nariz → Olfato
- Lengua → Gusto
- Piel → Tacto (Temperatura, Presión, químicos, dolor, etc...)

# Las fibras nerviosas aferentes o sensitivas:

- Conducen el impulso nervioso desde los receptores hacia los centros nerviosos. Los centros nerviosos son las estructuras que se encuentran en el sistema nervioso central

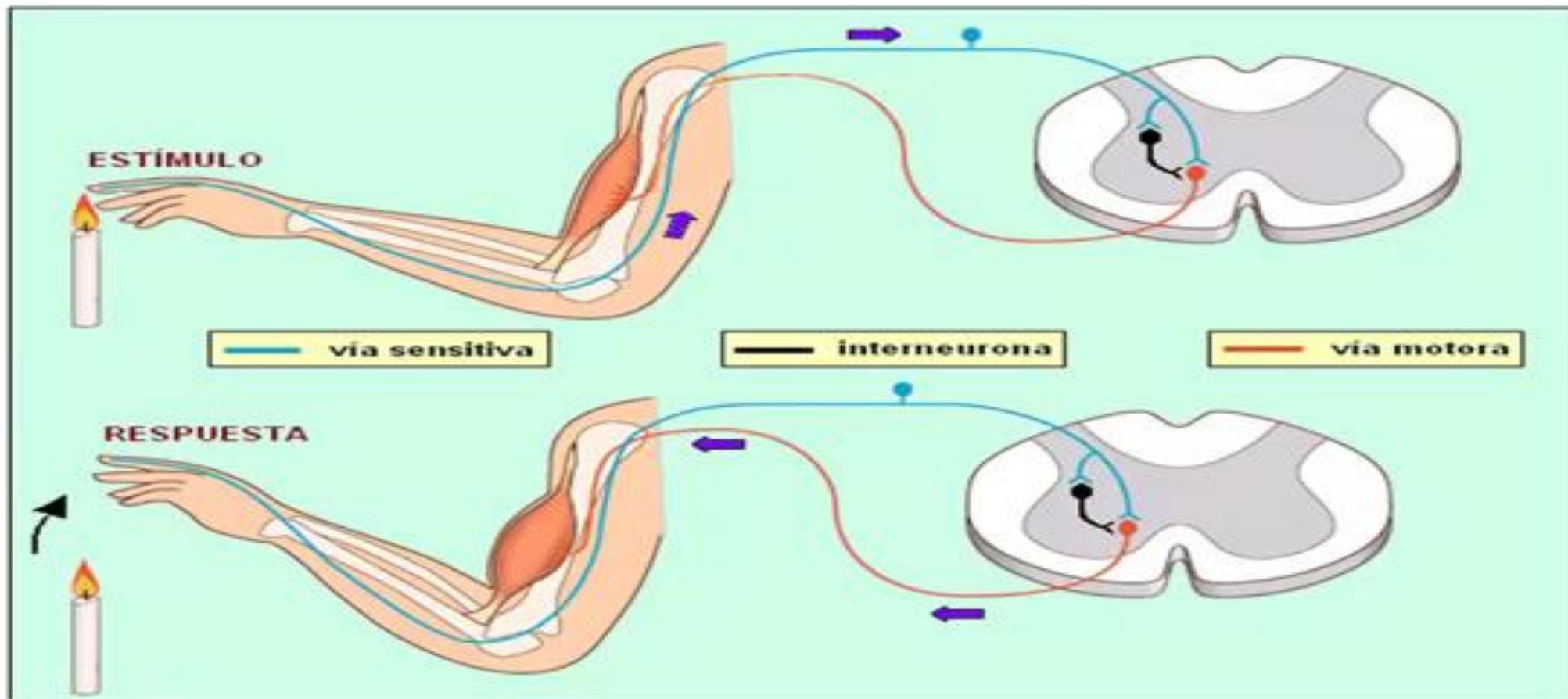
# Las fibras nerviosas eferentes o motoras:

- Conducen el impulso nervioso desde los centros nerviosos hacia los efectores. Los efectores: Los efectores son las estructuras situadas en las terminaciones nerviosas localizados en los órganos efectores o de trabajo (generalmente músculos y glándulas), donde el impulso nervioso se transforma en acción de respuesta que es ejecutada por los órganos efectores.

# Exploración de reflejos:

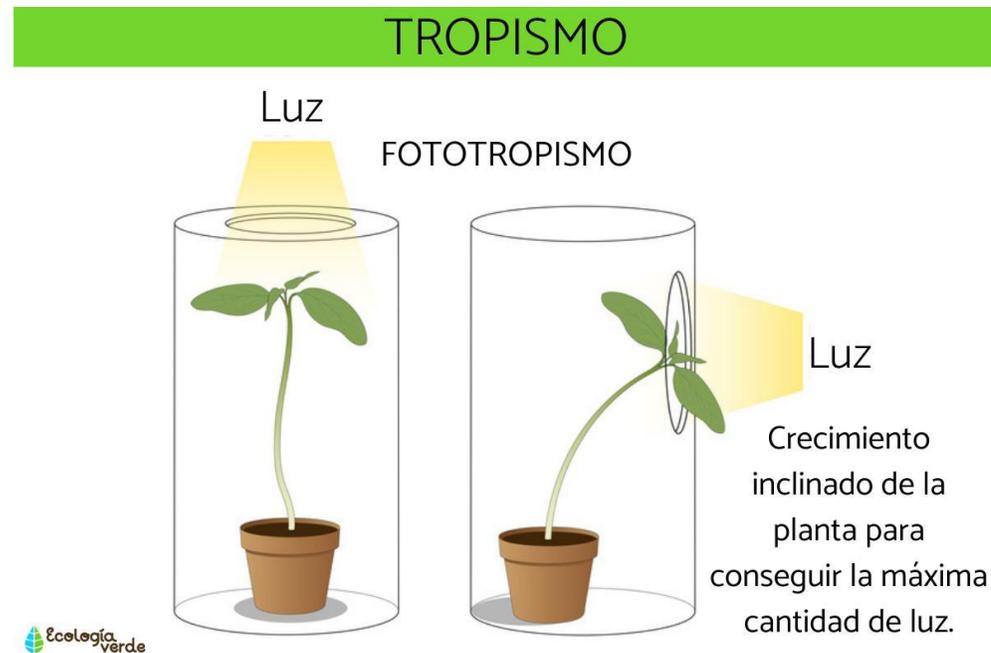
- Entre los reflejos que se exploran con más frecuencia está el rotuliano, un reflejo similar en codos y tobillos y el reflejo de Babinski.
- El reflejo de Babinski se realiza estimulando la parte lateral de la planta del pie con un objeto redondeado. Normalmente los dedos del pie se curvan hacia abajo, excepto en bebés menores de 6 meses. En cambio, si los dedos se extienden y abren formando un abanico, puede ser síntoma de una anomalía en el cerebro o en los nervios motores que van del cerebro a la médula espinal.

# Arco Reflejo



# TROPISMOS

- Es la respuesta de una planta o ciertos animales a un estímulo que las hace orientarse con mayor intensidad de una dirección a otra.
- Es la capacidad biológica que poseen estos organismos para moverse por sí mismos en respuesta a diversas formas de estímulos externos, ya sea luz, viento, sustancias químicas, tacto, temperaturas, gravedad y otros



# ¿En que consiste?

- El tropismo consiste en una serie de movimientos que producen un cambio en la dirección del crecimiento y que suceden debido a una serie de estímulos o factores externos.



# Positivo y negativo

- Tropismo positivo: Cuando el movimiento se da en la dirección al estímulo se dice que es un tropismo positivo
- tropismo negativo: cuando el movimiento se da en contra del estímulo.

# Tropismo en psicología:

- En el área de la psicología cuando se habla de tropismo se refiere a la capacidad de los individuos para adquirir nuevas funciones por medio de las experiencias. Estas funciones se logran ganar gracias al aprendizaje que tienen los individuos.
- El tropismo psicológico también se encuentra regido por los reflejos, los cuales se unen a las características físicas y químicas que producen los estímulos.

# Formas de Tropismo

- Fototropismo
- El estímulo es la luz. Se produce por el estiramiento de las células del ápice que están en el lado que no recibe luz. En diversos estudios se ha sugerido que el papel de la luz en este proceso puede ser:
  - ☐ Disminuir la sensibilidad de la auxina en las células del lado que recibe luz
  - ☐ Destruir la auxina o la luz dirigir la auxina hacia la parte del ápice que no recibe luz. Dentro de este tipo se encuentra el heliotropismo.

# Formas de Tropismo

- Heliotropismo:
- El estímulo es el Sol. Las flores helios trópicos se mueven en dirección al Sol de este a oeste. En la noche se inclinan para nuevamente moverse hacia el oriente en la mañana, a la salida del Sol. El movimiento lo realizan unas células motores en el pulvinus que bombean iones de potasio dentro de los tejidos para cambiar la presión de turgencia.



# Formas de Tropismo

- Gravitropismo:
- También llamado geotropismo, se refleja en un crecimiento en respuesta a la aceleración de la gravedad. Mediante este fenómeno, se genera el crecimiento vasijero de las raíces que se hunden en el suelo y el crecimiento de los tallos hacia el exterior.

## GEOTROPISMO O GRAVITROPISMO

EL CRECIMIENTO ES ORIENTADO  
POR LA GRAVEDAD

GEOTROPISMO NEGATIVO :  
TALLO

GEOTROPISMO POSITIVO : RAÍZ

