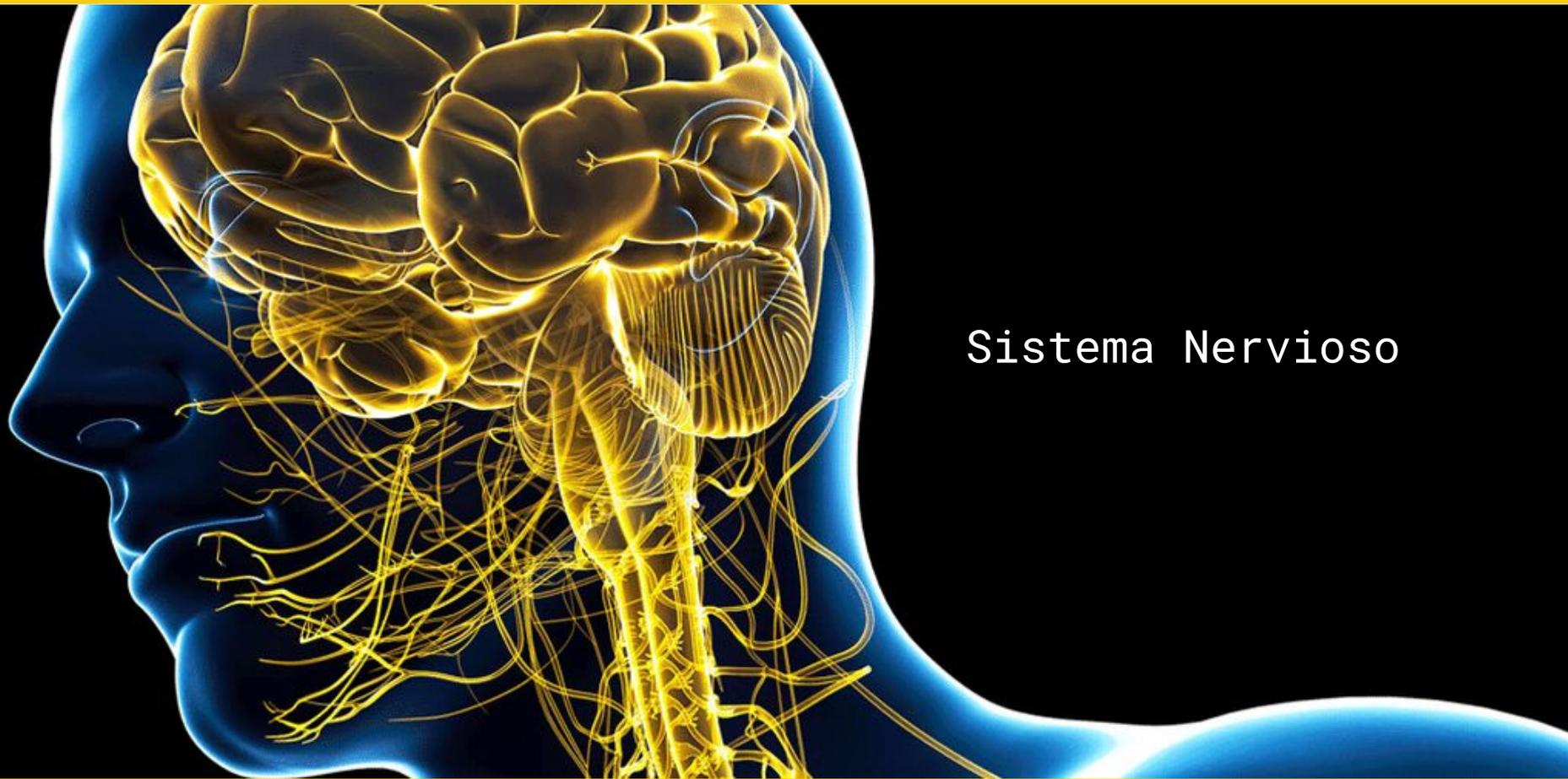




yogainclusivocostarica



el  
espacio



# Sistema Nervioso



## Cerebro

Es la porción más grande del encéfalo y está formada por dos hemisferios (o mitades).

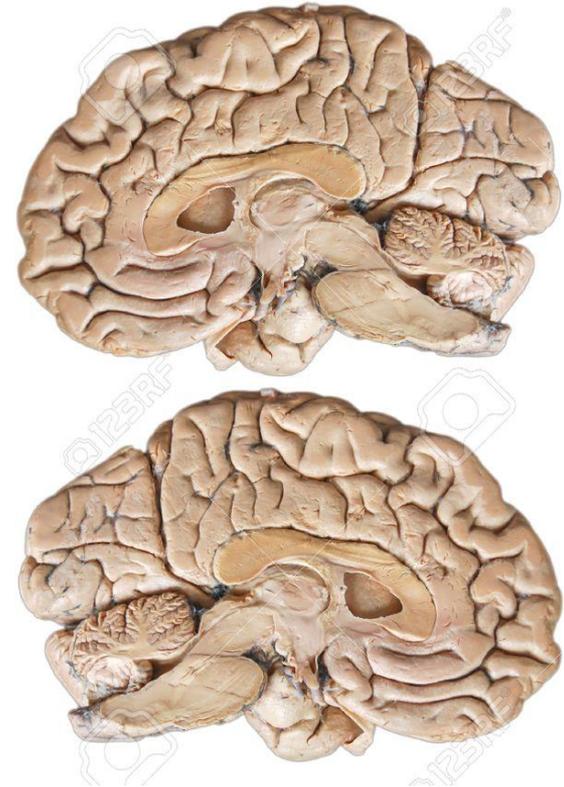
El **cerebro** controla los movimientos voluntarios, el habla, la inteligencia, la memoria, las emociones y procesa la información que recibe a través de los sentidos.



## Dentro del Cerebro

**El cerebro contiene muchas estructuras distintas** y los científicos aún tratan de averiguar cuáles son sus funciones.

**Algunas controlan el funcionamiento interno del cuerpo y transmite información.**



## Corteza Cerebral

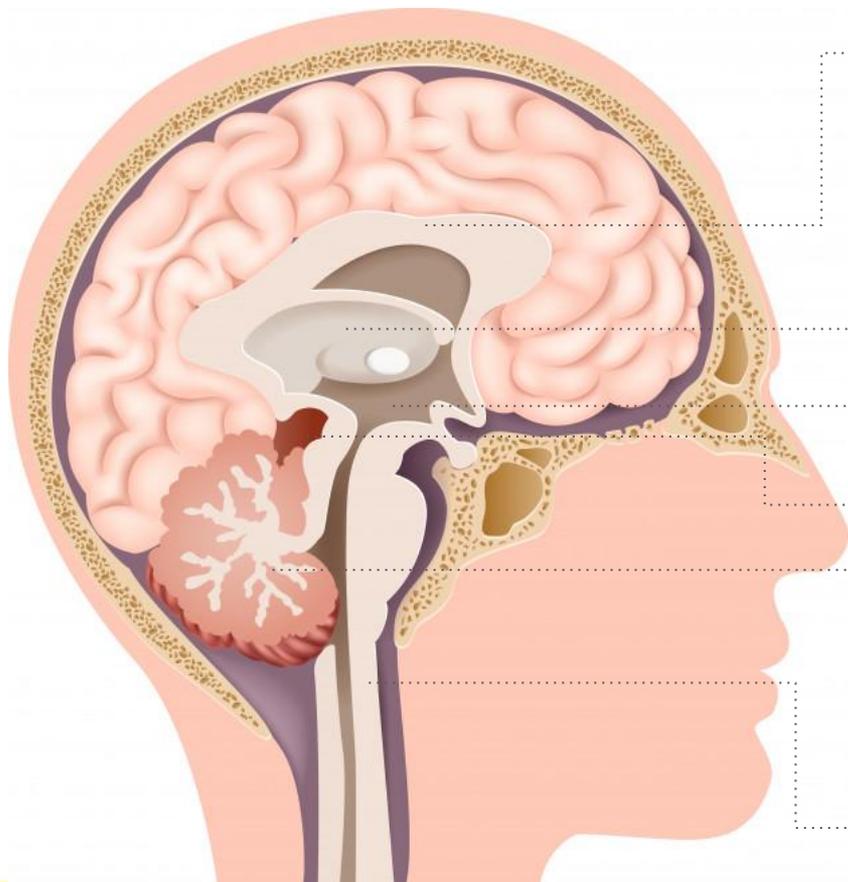
En comparación con otros mamíferos, tenemos un cerebro enorme para nuestro cuerpo y una **corteza especialmente desarrollada**.

Se compone de **materia gris** llena de **conexiones entre neuronas**.

Tiene **cinco lóbulos** y muchas áreas funcionales.



- Lóbulo Frontal
- Lóbulo Parietal
- Insula
- Lóbulo Occipital
- Lóbulo Temporal



Cuerpo Calloso

Tálamo

Hipotálamo

Glandula Pineal

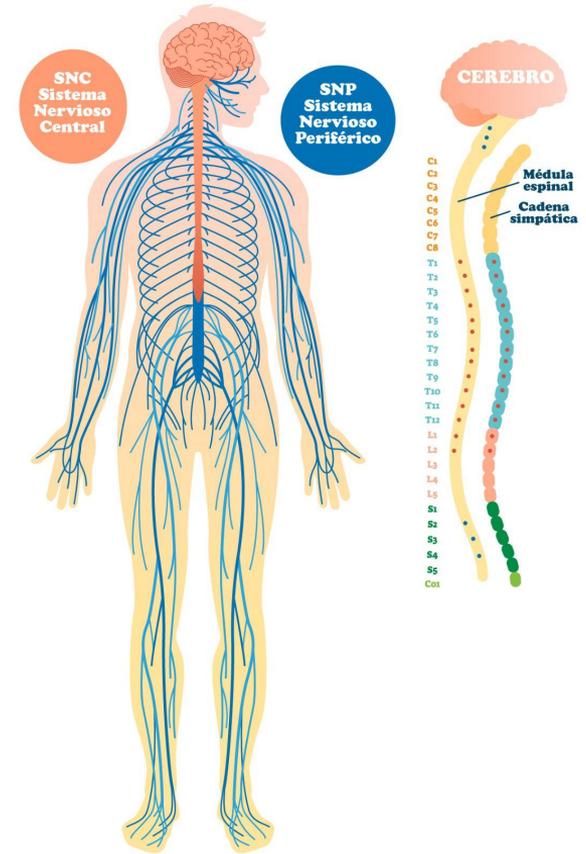
Cerebelo

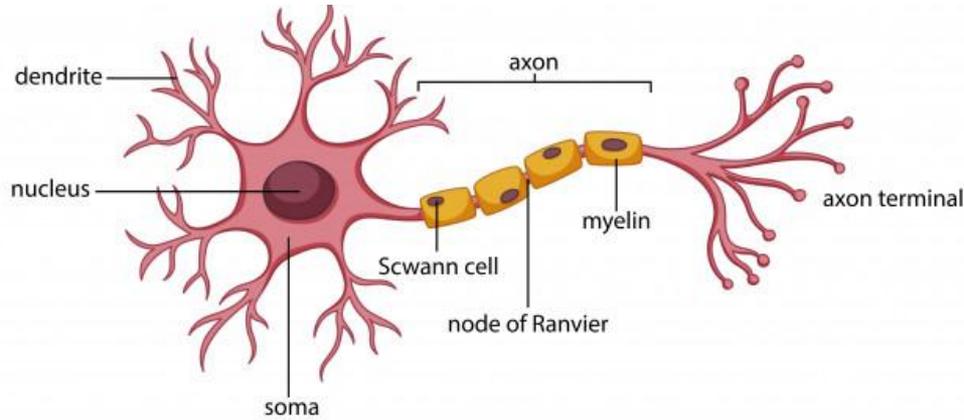
Tronco Encefálico

# Sistema Nervioso

El sistema nervioso es una red de control que conecta todos los sistemas del cuerpo.

Se divide en sistema nervioso central y sistema nervioso periférico.





## Neuronas

Las neuronas son las principales células del sistema nervioso.

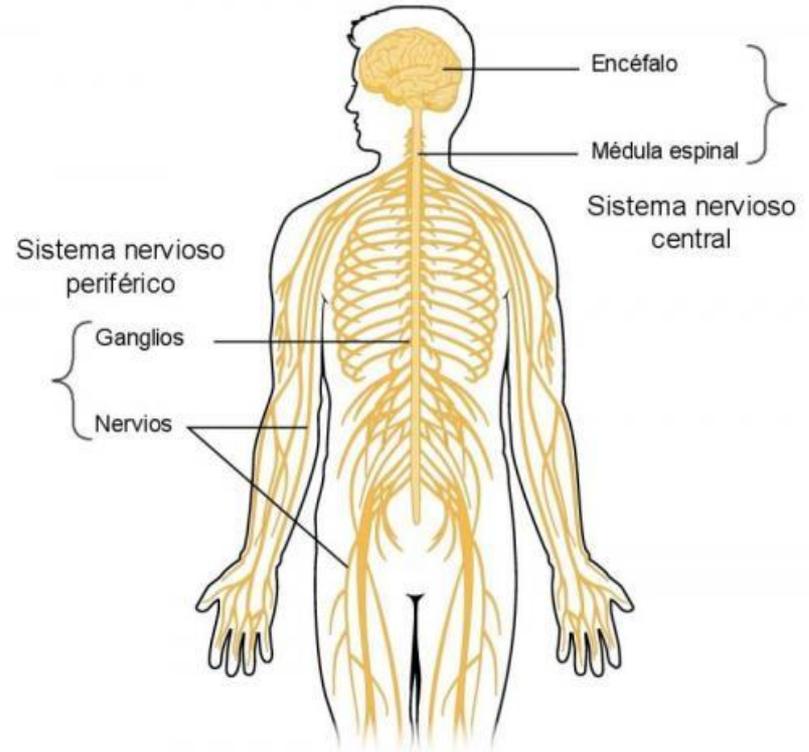
Los axones se agrupan en el SNP para formar los nervios.

Los nervios son como cables eléctricos con una excelente conductividad que envían señales por el cuerpo.

## Sistema Nervioso Central

Es una de las porciones en que se divide el sistema nervioso. En los animales vertebrados está constituido por **el encéfalo y la médula espinal**.

Se trata de un sistema muy complejo, ya que se encarga de **percibir estímulos procedentes del mundo exterior, procesar la información y transmitir impulsos a nervios y músculos**.

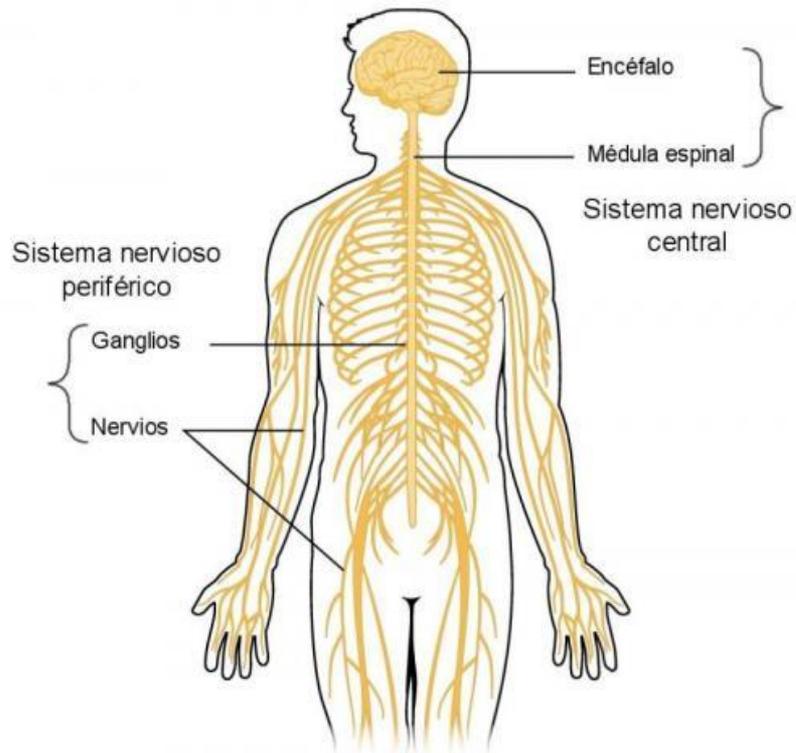


## Sistema Nervioso Periférico

El SNP es la parte del sistema nervioso que se compone de los nervios y neuronas que se encuentran **fuera del cerebro y la médula espinal**.

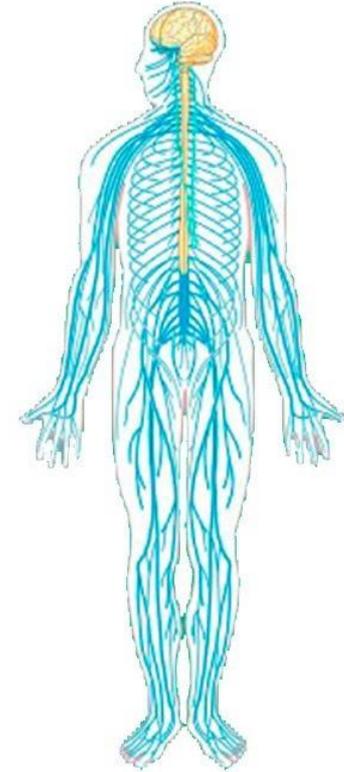
**Conecta el cerebro y la médula espinal con el resto del organismo**, permitiendo el intercambio de información.

El SNP lo forman los sistemas nerviosos **somático y autónomo**.



## Sistema Nervioso Somático

El sistema nervioso **somático** lo conforman los nervios que transmiten señales sensoriales y motoras hacia y desde la médula espinal y el cerebro.



## Sistema Nervioso Autónomo

Se puede decir que el SNA es como **el piloto automático del cuerpo.**

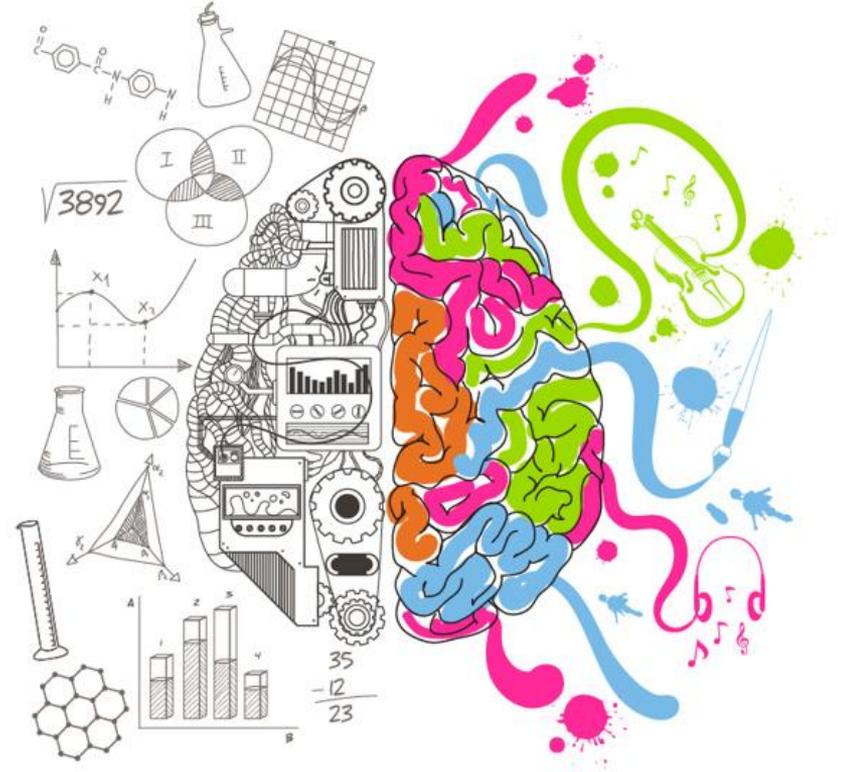
Sus funciones son automáticas e incluyen **procesos como el latido del corazón, la respiración, la digestión y la excreción.**

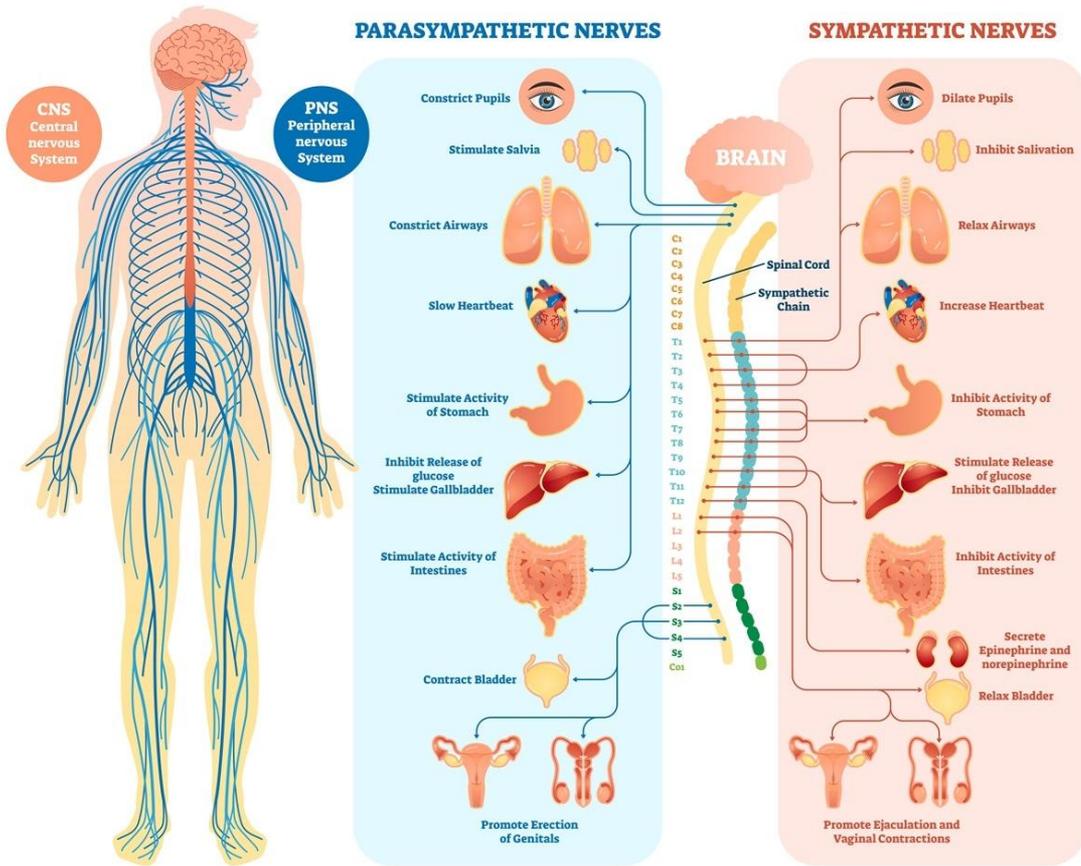
Se divide en dos sistemas de control que se complementan mutuamente: **sistema parasimpático y simpático.**



## Simpático y Parasimpático

El **sistema** nervioso **parasimpático** participa en la regulación del aparato cardiovascular, aparato digestivo y aparato genitourinario, en muchos órganos su acción es opuesta a la del **sistema** nervioso simpático, por ejemplo en el corazón enlentece el ritmo cardíaco, mientras que el simpático lo acelera.





## Sistema Límbico

El sistema límbico es aquella parte de nuestro cerebro encargada de regular las **respuestas fisiológicas y la expresión motora de las emocionales** en nuestro cuerpo.

Las estructuras anatómicas del sistema límbico **situadas en el encéfalo** (zona interna del cerebro) son las responsables de procesar nuestras emociones y regular nuestra conducta.



## Sistema límbico: partes principales

El sistema límbico o **sistema nervioso emocional** está situado en la zona interna de nuestro cerebro, más allá de la corteza cerebral.

Recibe influencias de muchas otras vías del sistema nervioso relacionadas con los sentidos: **sistema auditivo, visual, olfativo, sensores del tacto y del gusto.**



## Sistema límbico: funciones principales

- **Autopreservación** mediante la activación de los sistemas de homeostasis.
- **Gestionar** mecanismos cerebrales para la memoria.
- Los sentimientos de **placer y adicción** inician en el sistema límbico.
- Activa el sistema nervioso autónomo: envía señales a los nervios para mantener **activar el SNS** o para **inhibir el SNP**.

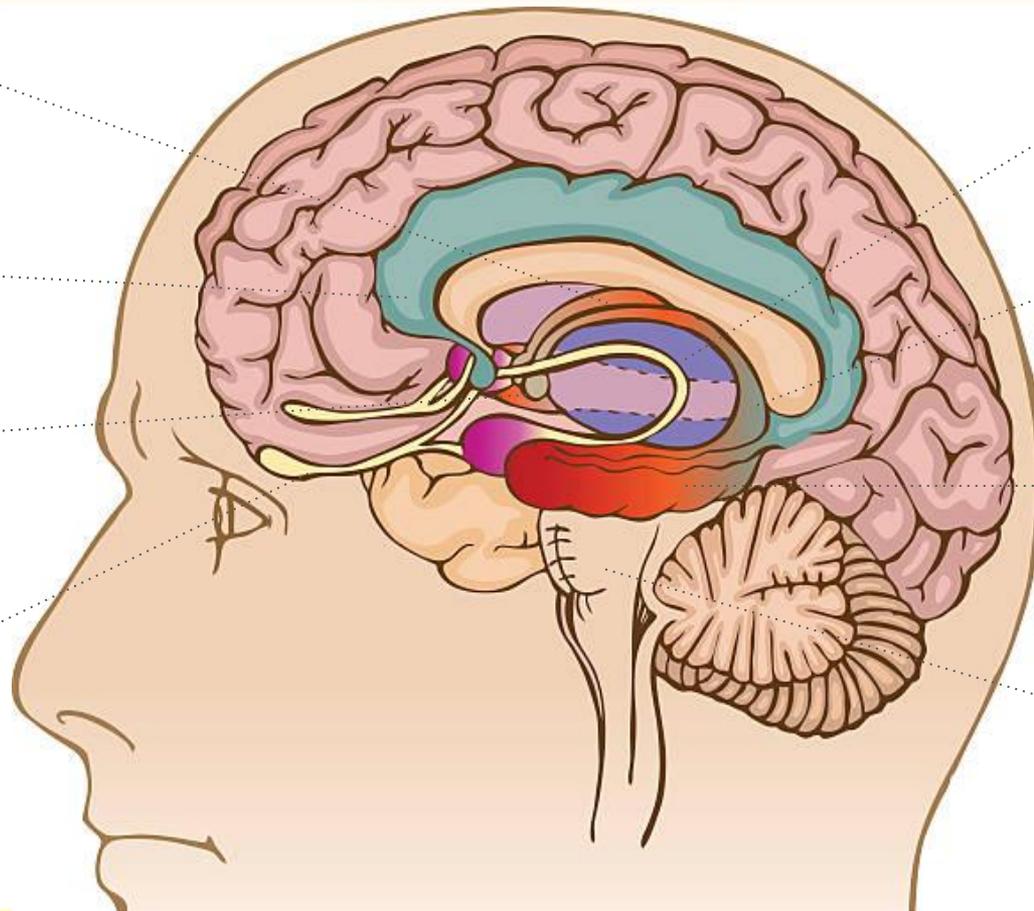


Núcleo caudado

Circunvolución  
cingulada

Amígdala

Bulbo olfatorio



Putamen

Fornix

Hipocampo

Puente de Varolio

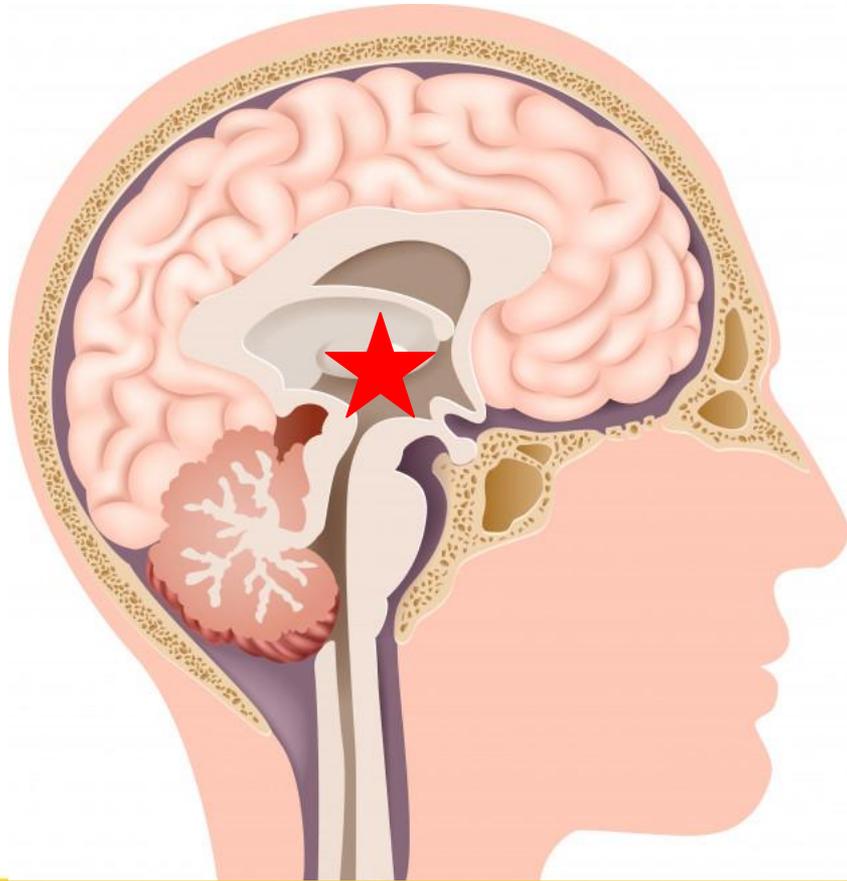


## Teoría del cerebro triúnico o cerebro triuno

En 1990, Paul MacLean planteó una estructura cerebral dividida en **tres sistemas cerebrales** (comúnmente conocidos como los tres cerebros) interconectados entre ellos.

- **Cerebro reptiliano**
- **Cerebro límbico o emocional**
- **Cerebro racional o neocórtex**

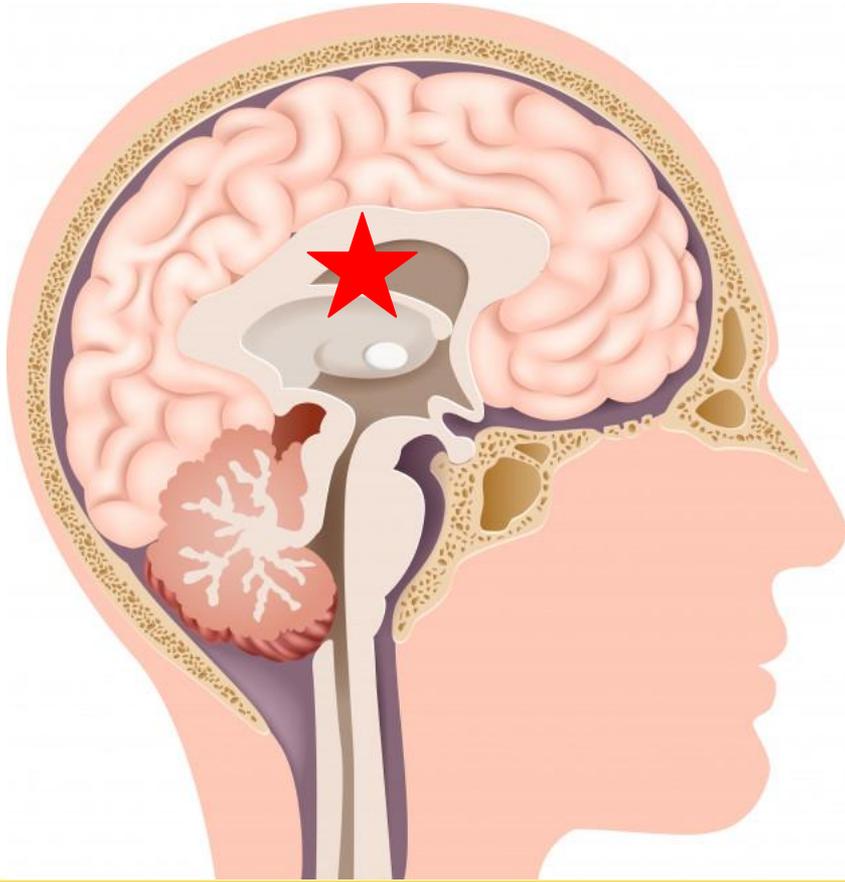




## Cerebro Reptiliano

Conocido como el **cerebro instintivo** o **cerebro básico**, este es el cerebro más primitivo.

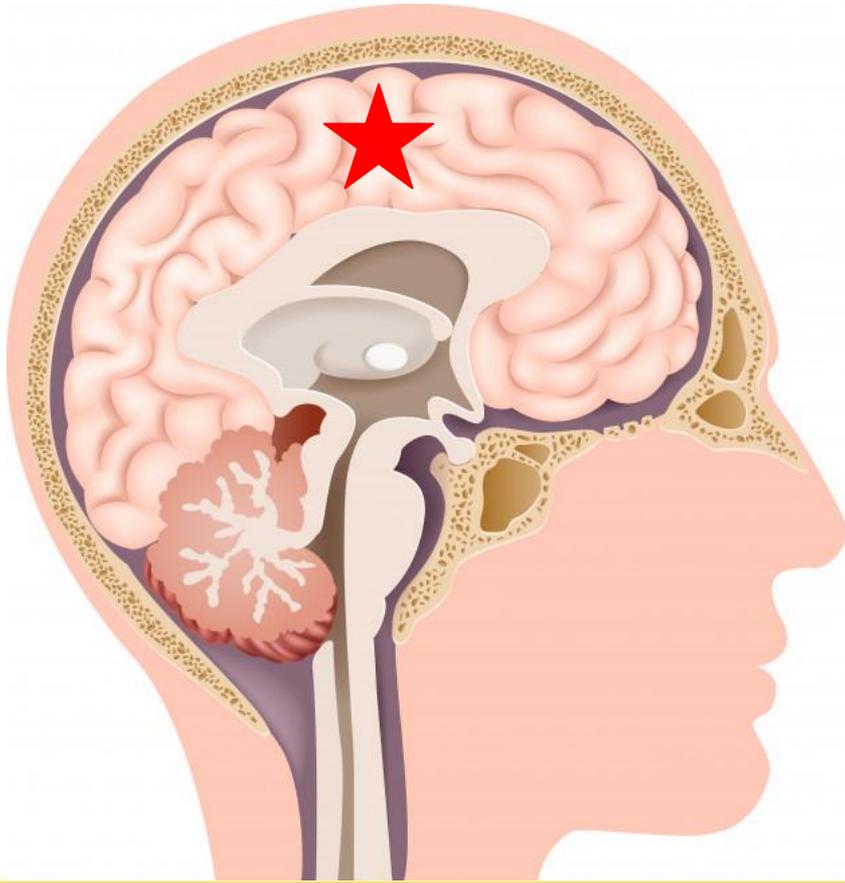
Regula nuestras funciones vitales y las conductas más instintivas relacionadas con **la supervivencia del individuo** (comer, beber, dormir) y **de la especie** (impulsos y relaciones sexuales).



## Cerebro Emocional

El cerebro límbico está considerado el **sistema nervioso emocional** y se encarga de producir y generar emociones

Produce **respuestas emocionales** y genera un aprendizaje muy importante a nivel experiencial: **memoria, motivación, activación y atención.**



## Cerebro Racional

Esta parte de nuestro cerebro se encarga del **procesamiento cognitivo, toma de decisiones, lógica y reflexión.**

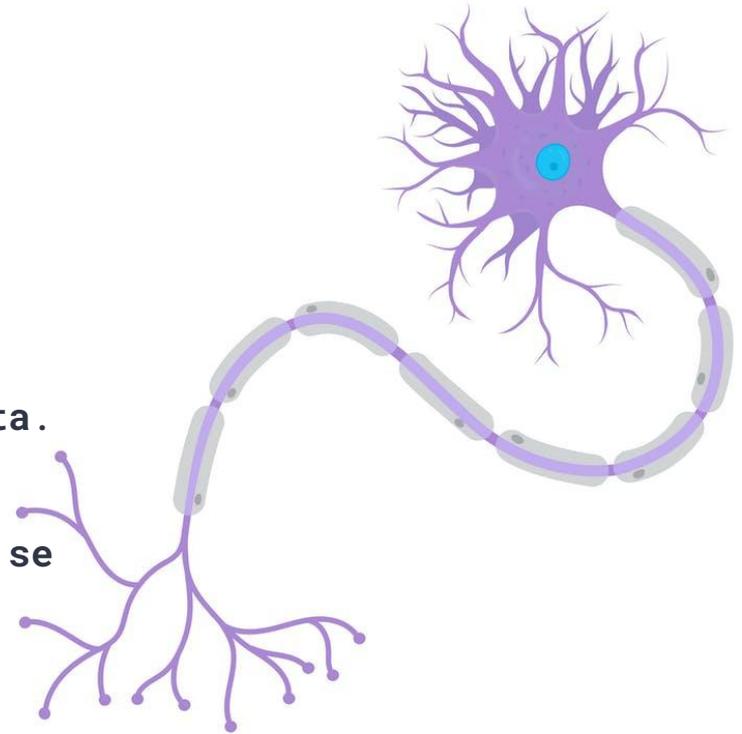
El neocórtex está formado por diversas estructuras encefálicas, entre ellas destacamos el **hemisferio izquierdo** y el **hemisferio derecho** de la corteza cerebral.

## Cambiar el cerebro

La **neuroplasticidad** es la capacidad del cerebro para ser modelado.

Hoy sabemos que **el tejido nervioso se adapta.**

Igual que el deporte afecta a los músculos, el tejido cerebral también **se desarrolla o se atrofia en función de la estimulación.**



## Neurogénesis

La neurogénesis se produce se áreas concretas del cerebro **responsables de la memoria (hipocampo) y el olfato.**

Las investigaciones han demostrado que la **producción de nuevas neuronas** puede darse a cualquier edad.



## Niveles de Cortisol



Unos niveles sistemáticamente altos de la hormona de cortisol van unidos a una **mayor actividad de la amígdala (control del miedo) y una menor actividad del hipocampo (almacén de memoria)**.

En estas condiciones el hipocampo no genera **nuevas neuronas ni hace bien las conexiones**.

Se ha demostrado que la práctica de Yoga **reduce el nivel de cortisol** y revierte estos efectos, lo cual puede ayudar a la memoria.

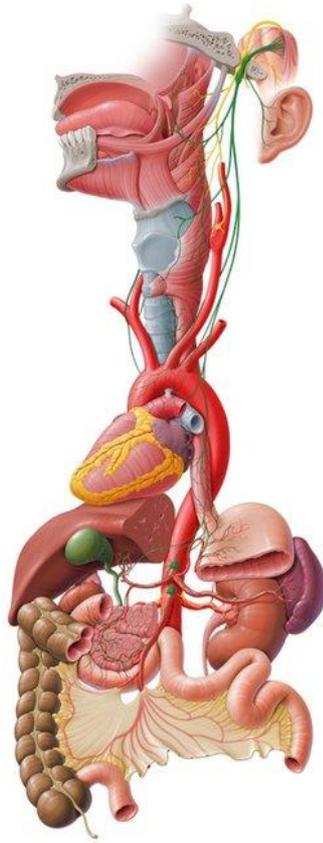


## Redes Neuronales

El cerebro desarrolla **conexiones neuronales**, que con el tiempo lo **condicionan**, basándose en tus **elecciones y experiencias**.

Cuando más prácticas una **actividad o actitud**, más redes se crean.





## Nervio Vago

La **teoría polivagal**, una teoría que explica como el sistema nervioso autónomo (SNA) interviene en la regulación de las vísceras, la interacción social, el apego y las emociones.

Mayor tono del nervio vago, mayor es la capacidad para relajarse, salud física y mental.

## Efectos del yoga en el cerebro

La neurociencia puede explicar los grandes **beneficios mentales y físicos del Yoga.**

Se ha demostrado que el cerebro **conserva su capacidad de adaptación toda la vida**, lo cual permite romper malos hábitos y patrones negativos.



## Cómo el Yoga estimula el cerebro?

La mejor manera de modelar el cerebro es a través del **cambios en el comportamiento**.

Una clase de Yoga debería **estimular la neuroplasticidad**.





yogainclusivocostarica



el  
espacio