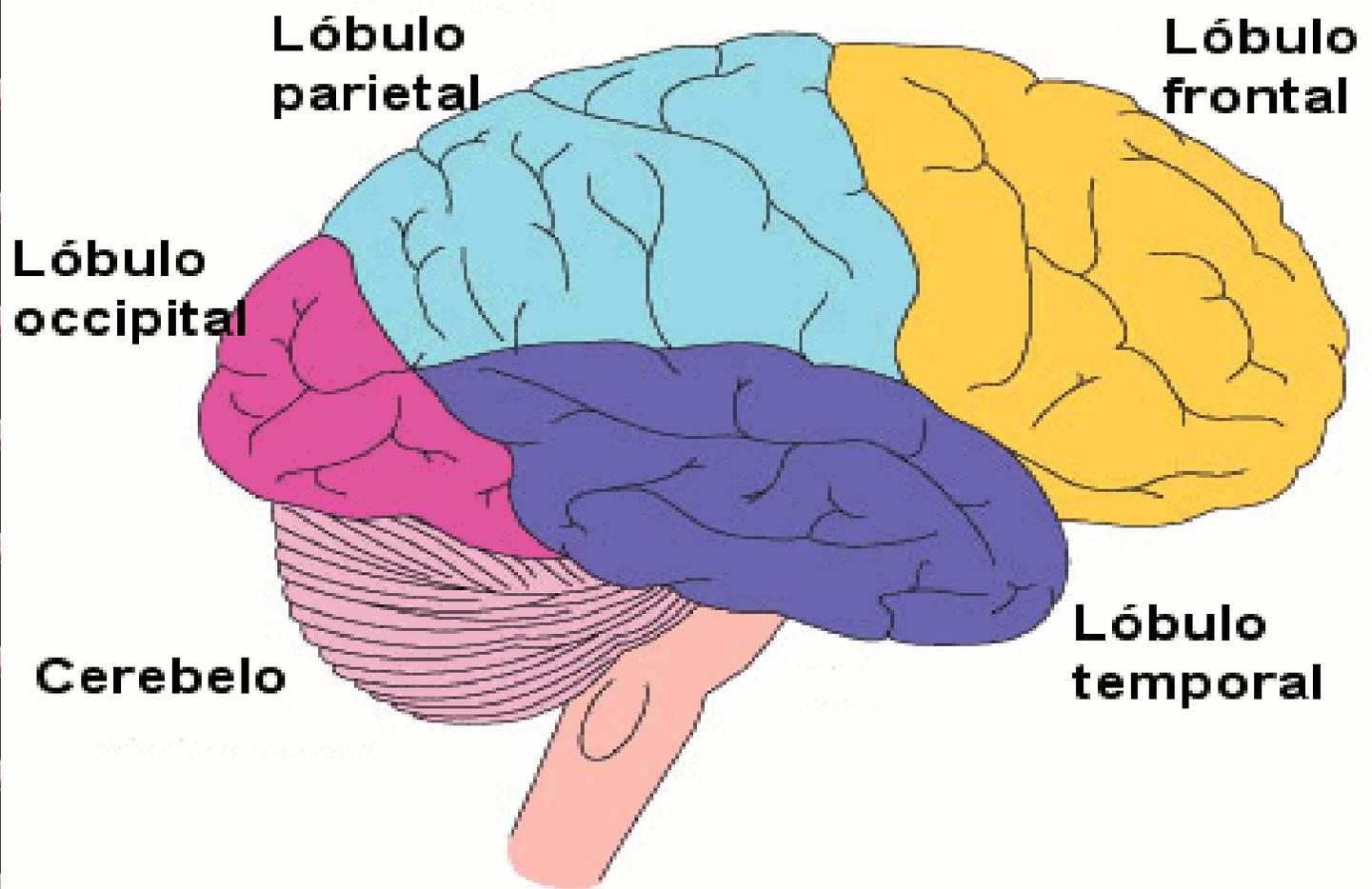


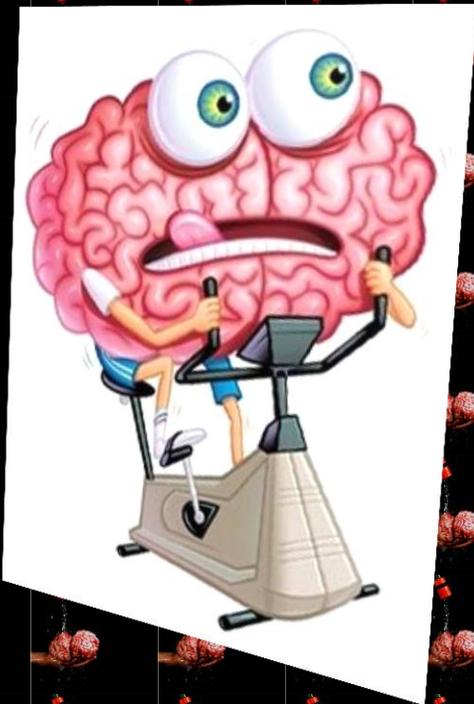
# EL CEREBRO

<http://www.youtube.com/watch?v=bYC7VsnP0c8>



# EL CEREBRO

## CONCEPTO



El cerebro se encuentra ubicado en la cabeza; por lo general, cerca de los principales órganos de los sentidos como la visión, audición, equilibrio, tacto (Extremidades y piel), gusto y el olfato. Se corresponde al encéfalo de humanos y otros vertebrados y se subdivide en cerebro anterior, medio y posterior. En otros animales, como los invertebrados bilaterales, se entiende como cerebro a una serie de ganglios alrededor del esófago en la parte más anterior del cuerpo (véase protóstomo se hiponeuros) comprendidos por el protocerebro, deutocerebro y tritocerebro en artrópodos, ganglios cerebral, pleural y pedial en moluscos gasterópodos y masas supraesofágica y subesofágica en moluscos cefalópodos. También muestran cerebros muy arcaicos o simples bilaterales como platelmintos, nemátodos o hemicordados. Sin embargo, hay bilaterales que muestran muy pocos rasgos distintivos de cefalización como los bivalvos o briozoos. Algunas especies de invertebrados no existe un cerebro por carecer completamente de sistema nervioso, como los poríferos, placoos y mesozoos, y otros aunque teniendo sistema nervioso por carecer de rasgos definidos de centralización o cefalización al mostrar simetrías no bilaterales como los cnidarios, ctenóforos o equinodermos.

El cerebro humano es el centro del sistema nervioso humano y es un órgano altamente complejo. Cubierto en el cráneo, tiene la misma estructura general que los cerebros de otros mamíferos, pero es durante tres veces más grandes que el cerebro de un mamífero típico con una talla de cuerpo equivalente. La mayor parte de la extensión viene de la corteza cerebral, una capa enrollada del tejido de los nervios que reviste superficie del forebrain. Se despliegan Especialmente los lóbulos frontales, que están implicados en las funciones ejecutivas tales como autodominio, hojas de operación (planning), razonamiento, y pensamiento abstracto. La porción del cerebro dedicado a la visión también se aumenta grandemente en seres humanos.

[http://www.youtube.com/watch?v=CD9\\_lcLTBdU](http://www.youtube.com/watch?v=CD9_lcLTBdU)

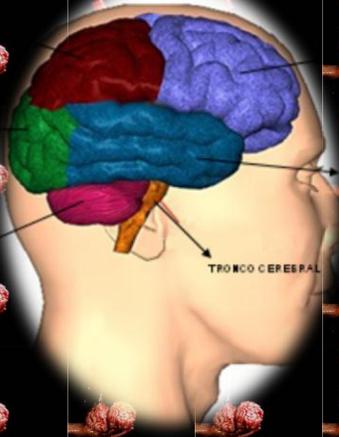


# Evolución del cerebro

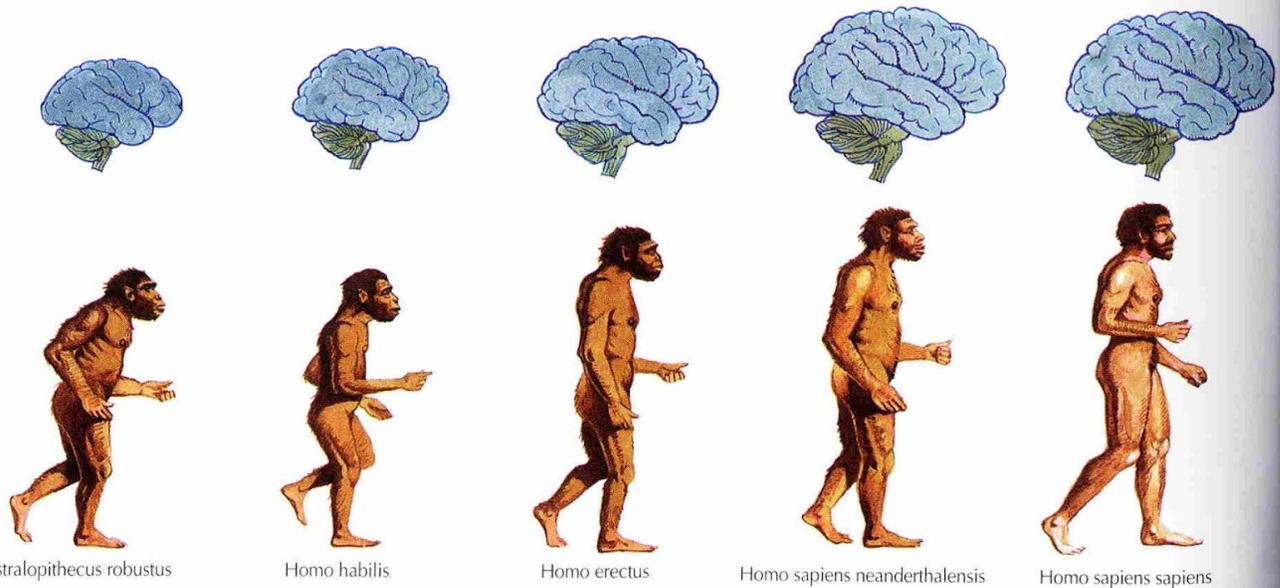
El cerebro humano tal y como lo conocemos actualmente ha sufrido un proceso de **evolución de 2.5 millones de años** desde nuestro ancestro más primitivo. Se considera que empezó a aumentar notablemente de tamaño en el *Australopitecus africanus* – posible predecesor de nuestro género con un volumen cerebral de proximadamente 500 centímetros cúbicos – y lo hizo a un ritmo estimado de 150.000 neuronas por generación



Pese a tener una estatura similar a la del chimpancé, los cerebros de estos individuos empezaron a presentar volúmenes encefálicos significativamente superiores. Por su parte, los primeros miembros del género *Homo* mostraban una mediana de 700 centímetros cuadrados y evolucionaron de manera gradual y casi lineal – sin baches – hasta llegar a los 1.400 centímetros cúbicos del *Homo sapiens* actual.

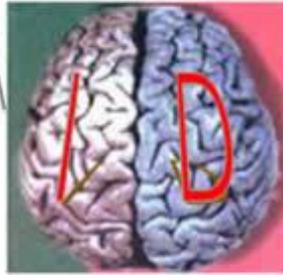


A lo largo de nuestra evolución las mejoras en el cerebro y el cuerpo se han complementado recíprocamente: cuando una avanzaba, ésta impulsaba la mejora de la otra siguiendo un **ciclo de retroalimentación positiva**. De esta manera, ponerse de pie fue uno de los primeros hechos trascendentales de la humanidad y está constatado que esto sucedió antes de la aparición de los pulgares prensiles, la habilidad de fabricar herramientas o el desarrollo del lenguaje



# Características

- Palabras
- Lógica
- Números
- Secuencia
- Linealidad
- Análisis
- Listas



- Ritmo
- Percepción Espacial
- Percepción Global
- Imaginación
- Ensoñación
- Color
- Dimensión

Los hemisferios cerebrales forman la mayor parte del cerebro humano y se sitúan por encima de la mayoría de otras estructuras cerebrales.

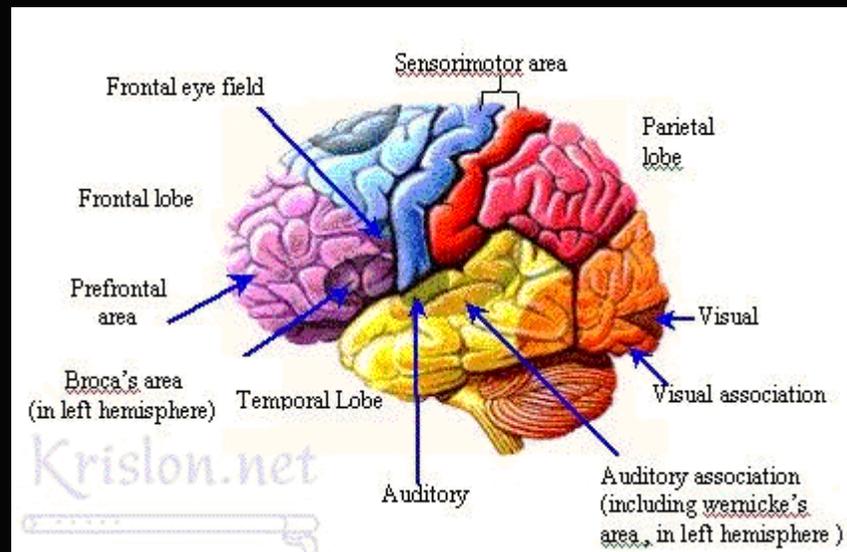
Están cubiertas con una capa cortical con una topografía complicada.

Bajo el cerebro se encuentra el tronco del encéfalo que se asemeja a un tallo en el que está conectado el cerebro. En la parte trasera del cerebro y detrás del tronco cerebral se encuentra el cerebelo, una estructura con una superficie horizontal fruncida que hace que se vea diferente a cualquier otra área del cerebro.

# La corteza cerebral

## I. Características generales:

- A. En el caso de los humanos, es la estructura de mayor tamaño en el en encéfalo posterior.
- B. Es también la estructura más desarrollada.
- C. Tiene forma arrugada, formando pliegues, lo que permite mayor superficie en menos espacio.
- D. Posee surcos y fisuras que demarcan áreas pequeñas y grandes.
- E. Algunas de estas áreas tienen funciones especializadas.
- F. La principal fisura corre de la parte frontal a la lateral y divide el cerebro en dos partes principales llamadas hemisferios.
- G. Cada hemisferio se subdivide en cuatro regiones correspondientes denominadas lóbulos. Los lóbulos desempeñan funciones específicas



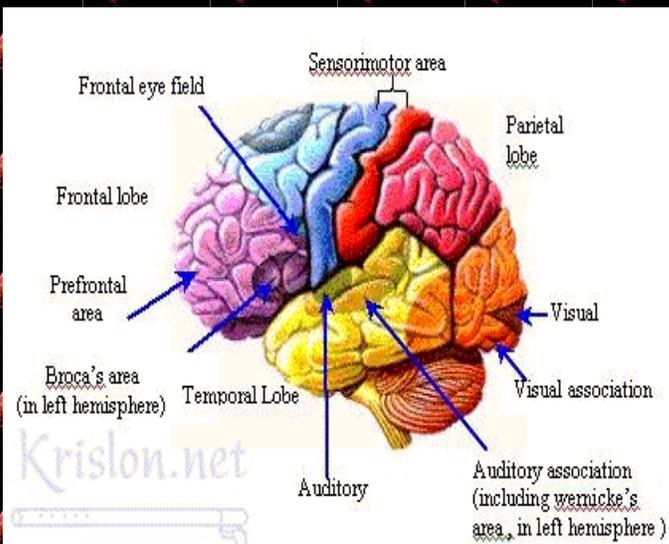
D. Frontal - Está relacionado con la actividad de pensamiento (Ej. Análisis, planificación). Incluye además una zona específica denominada corteza motora que tiene que ver con el control del movimiento voluntario de distintas partes del cuerpo. El lóbulo frontal posee la mayor área de corteza asociativa

E. Corteza asociativa - En todos los lóbulos hay corteza asociativa y se cree que la misma tiene que ver con integrar información de distintas áreas, aunque la integración de información en la corteza es un tema que no está totalmente claro.



## Los hemisferios

A. Características generales 1. Están unidos por el cuerpo caloso, que es un conjunto de axones (aprox. 200 millones de axones).



## B. Dominancia

1. La evidencia sugiere sin ser completamente concluyente que el hemisferio izquierdo es dominante en las funciones lógicas, matemáticas y lingüísticas; y que el derecho es dominante en las funciones preceptuales (espacial, reconocimiento de rostros), discriminación de colores y expresión emocional.

### **C. El caso particular del lenguaje:**

1. Con relación al lenguaje se ha encontrado que el mismo es mayormente procesado desde el hemisferio izquierdo.

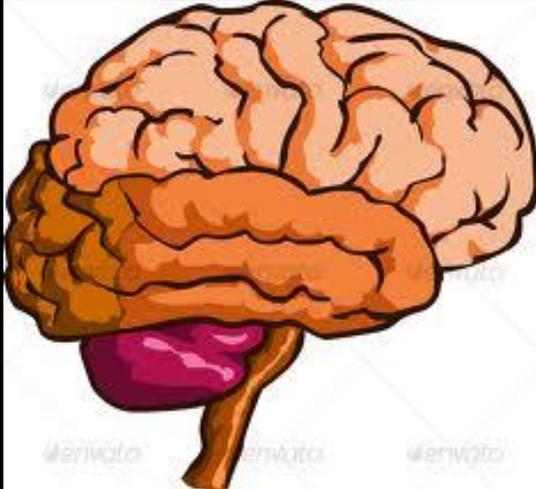
2. Quizás por esa razón la mayor parte de las personas escriben con la mano derecha.

3. Hay dos áreas especializadas en funciones lingüísticas que se encuentran mayormente localizadas en el hemisferio izquierdo:

a. área de Broca - encargada de la producción lingüística

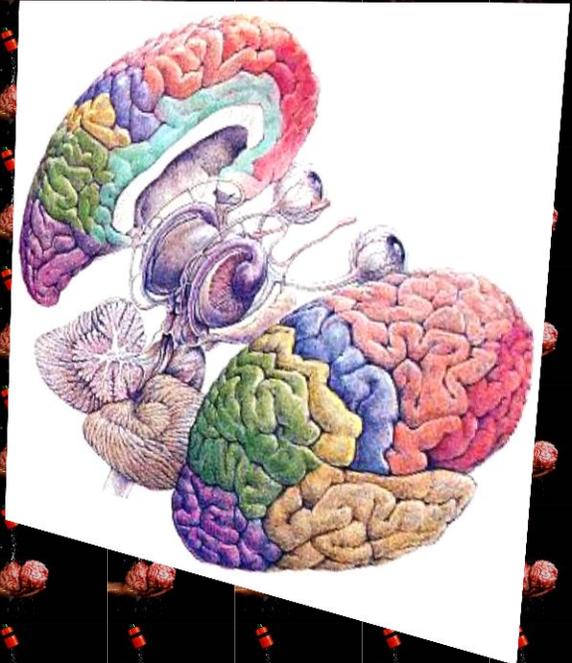


[http://www.youtube.com/watch?v=2OcpH\\_3nNGI](http://www.youtube.com/watch?v=2OcpH_3nNGI)

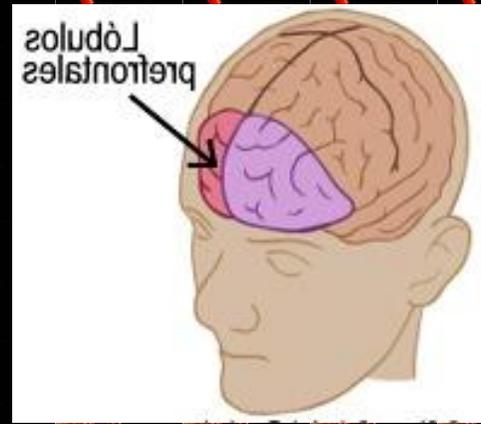


**Cerebro.** La sustancia gris del cerebro se divide en varias porciones o áreas cuyas neuronas ejecutan funciones específicas, de manera que cada función cerebral se localiza en un área determinada. Seleccione un área del gráfico para ver la explicación.

**Corteza cerebral.** Capa externa de unos 3 mm de espesor. Es el centro de interpretación de la información sensorial, la conciencia, la memoria y el aprendizaje, y los movimientos planificados

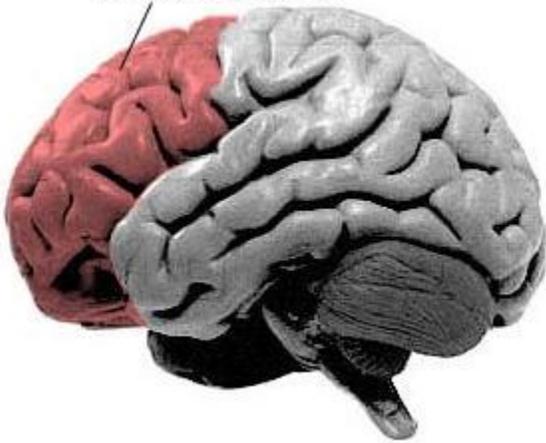


**Lóbulo prefrontal.** Centro de la personalidad y elaboración del pensamiento

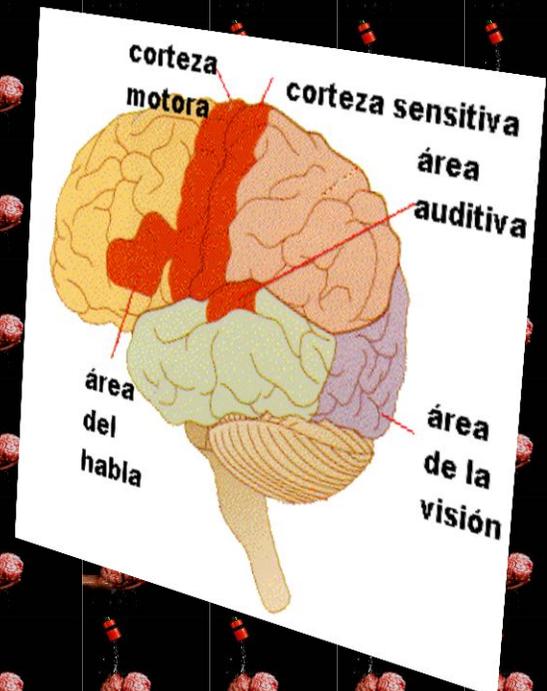


**Lóbulo frontal.** Centro del movimiento complejo

Lóbulo Frontal



**Corteza motora.** Centro del movimiento. Planifica el movimiento del cuerpo.  
**Corteza somato sensorial.** Bandas de corteza responsables del análisis y la percepción del sentido del tacto. Cada lado del cerebro se encarga de los sentidos del lado opuesto del cuerpo.



## Lóbulo

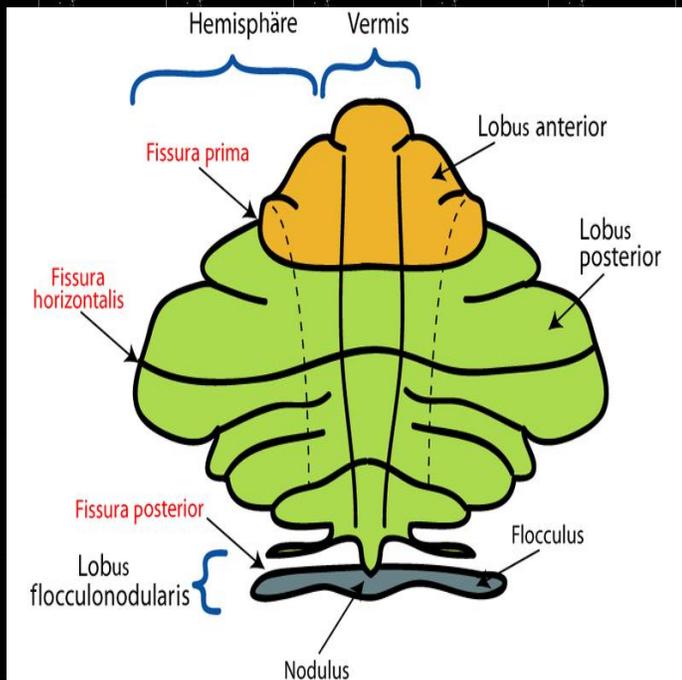
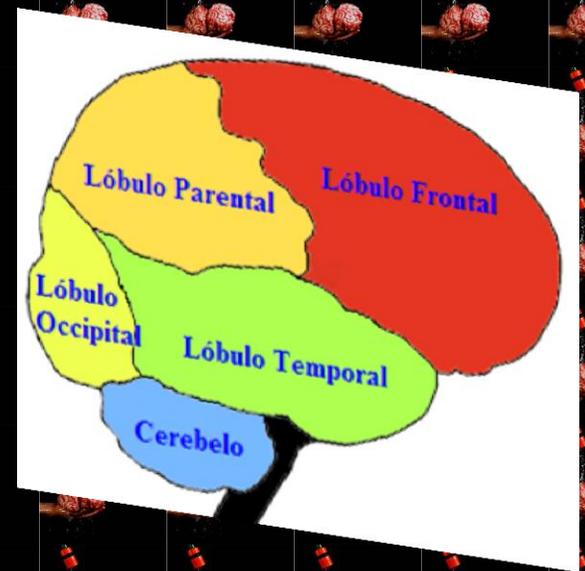
parietal. Centro de interpretación general.

## Lóbulo

temporal. Centro de la asociación de la audición

## Lóbulo

occipital. Centro de asociación visual.



**Cerebelo.** Coordina y organiza las acciones musculares y los reflejos, y recibe algunas señales sensoriales.

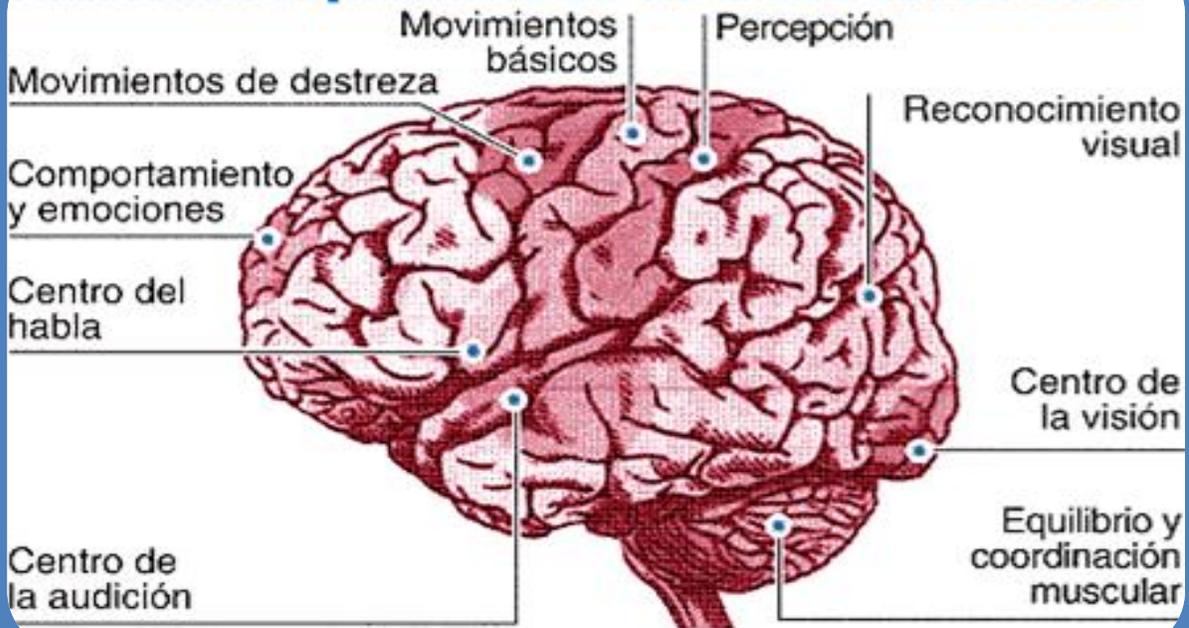
**Cuerpo calloso.** Puente de neuronas que conecta las mitades de la corteza de manera que, literalmente, la mano derecha sabe lo que hace la izquierda.

**Tálamo.** Región conectora que actúa a modo de estación retransmisora entre la corteza y el resto del cerebro.

**Hipotálamo.** Ayuda a regular el hambre, la sed, los latidos del corazón, la respiración, la presión sanguínea, la temperatura corporal y la actividad sexual.

**Médula.** Coordina actividades como los latidos del corazón, la respiración y la masticación sin que tengamos que pensar en ellas. Contiene muchas neuronas que se conectan con la médula espinal y por lo tanto con el resto del cuerpo

## Funciones específicas de las áreas del cerebro



## *¿Cuáles son las funciones del cerebro?*

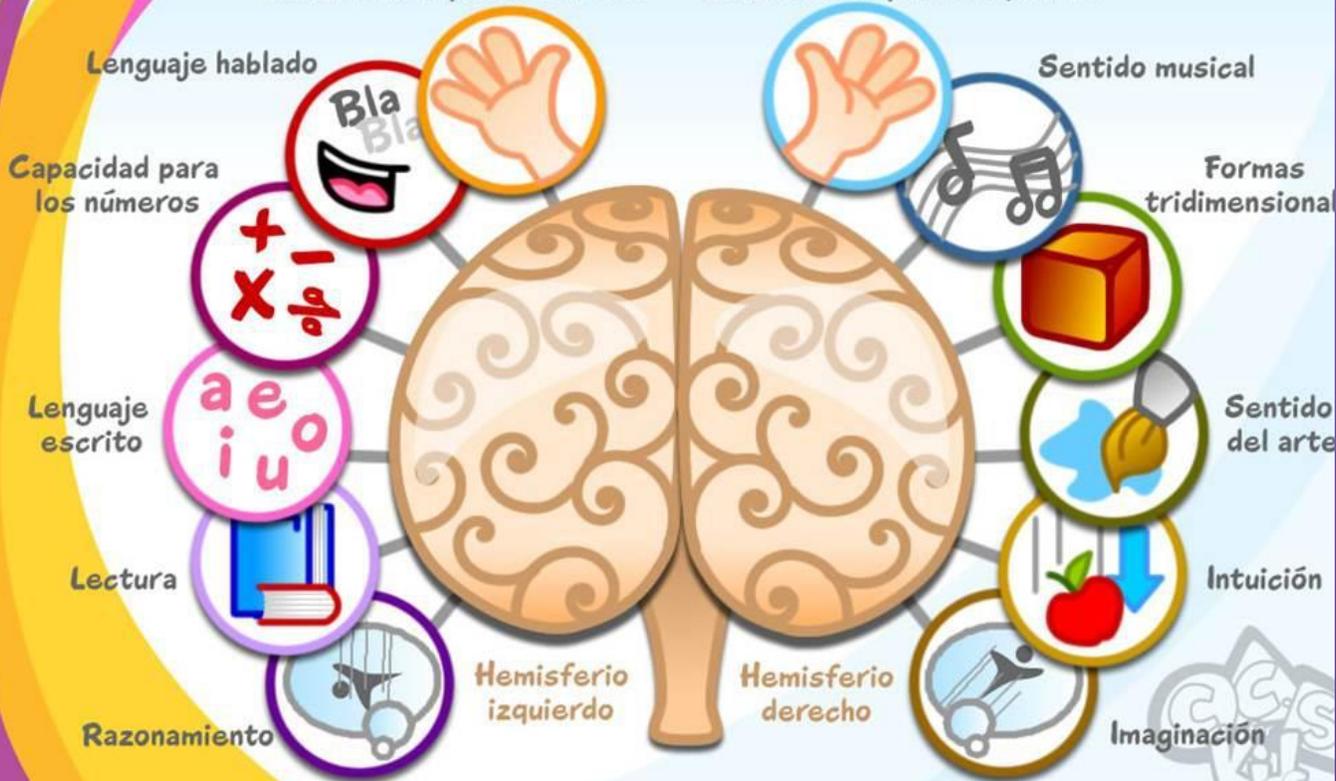
En un sentido amplio, el cerebro es el conjunto de elementos del sistema nervioso central contenidos en el cráneo. La creciente comprensión médica sobre el cerebro permite afirmar que las facultades características del ser humano en este órgano son las funciones mentales superiores, el habla y las emociones. La definición exhaustiva de estas funciones llenarían muchas páginas de un texto especializado, no obstante de manera general se puede considerar que el cerebro posee tres grandes unidades funcionales:

Unidad reguladora del tono muscular y de la vigilia.

# FUNCIONES DEL CEREBRO

Control de la parte derecha

Control de la parte izquierda



- \* Regulación del comportamiento emocional.
- \* Regulación del comportamiento sexual.
  - \* Regulación del régimen y del comportamiento alimentario.
- \* Regulación de los ciclos de sueño y vigilia.
  - \* Regulación de las actividades viscerales entre otras. Unidad procesadora y de almacenamiento de la información que el cerebro recibe.

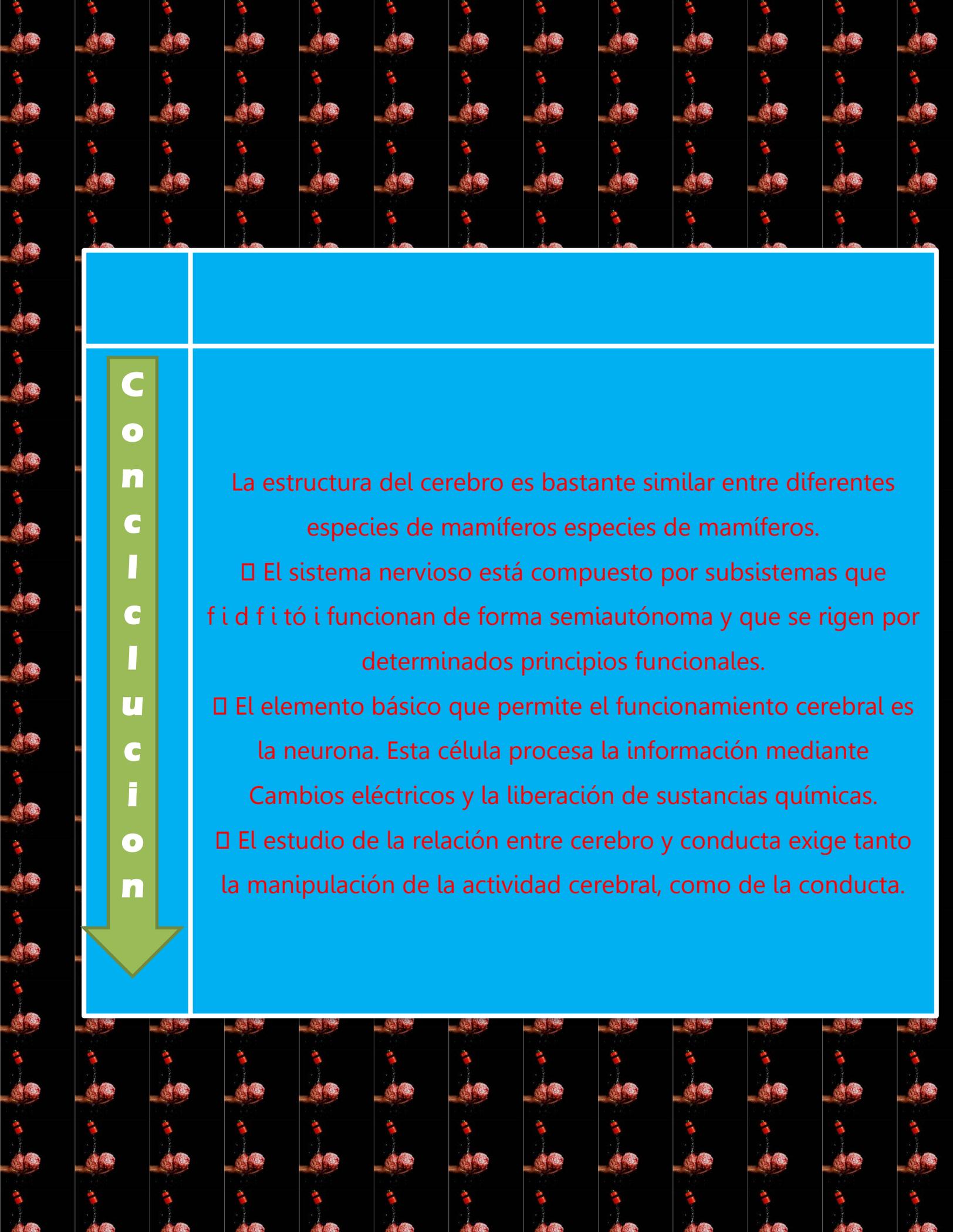
Esta unidad se subdivide en:

- \* sensitiva general.
  - \* auditiva.
  - \* visual.

Unidad de programación, regulación y verificación de la actividad mental

Su función básica es la verificación de la actividad consciente, la formación de planes y programación de acciones, en ella intervienen los mecanismos de la actividad motriz, de la deliberación inteligente y de la regulación de la conducta.

El funcionamiento cerebral es tan en extremo complejo y sofisticado que aun hay muchas interrogantes sin respuesta, lo que si se puede afirmar indudablemente es que: "el cerebro humano es una de las grandes maravillas de la naturaleza".



# C o n c i c i u c i o n

La estructura del cerebro es bastante similar entre diferentes especies de mamíferos.

- El sistema nervioso está compuesto por subsistemas que funcionan de forma semiautónoma y que se rigen por determinados principios funcionales.
- El elemento básico que permite el funcionamiento cerebral es la neurona. Esta célula procesa la información mediante Cambios eléctricos y la liberación de sustancias químicas.
- El estudio de la relación entre cerebro y conducta exige tanto la manipulación de la actividad cerebral, como de la conducta.

# biología

<http://es.wikipedia.org/wiki/Cerebro>

[http://www.news-medical.net/health/The-Human-Brain-\(Spanish\).aspx](http://www.news-medical.net/health/The-Human-Brain-(Spanish).aspx)

<http://www.xatakaciencia.com/biologia/el-cerebro-evolucion-y-funcionamiento-i>

<http://elaprendizaje.com/269-caracteristicas-generales-del-cerebro-humano.html>

<http://academic.uprm.edu/eddiem/psic3001/id50.htm>

<http://www.sidar.org/contramano/bien/anatom.html>

<http://k-jarcaa-are-back.tripod.com/funcion.html>





**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA  
COMUNICACIÓN,  
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**

**EL CEREBRO**

**ESTUDIANTE**

Yessica Chara Mamani

**DOCENTE**

Maria del Carmen Zuniga

**Matéria:**

neuropedagogia

**SIGLO:**

tercero

Arequipa-Perú

2013