

NEUROCIENCIA E INTELIGENCIA EMOCIONAL

FUNDAE: CONCIENCIA

Hablaremos de...

- Sensación, emoción y sentimiento
- Características del sistema nervioso
- El sistema corticolímbico
- La plasticidad neuronal

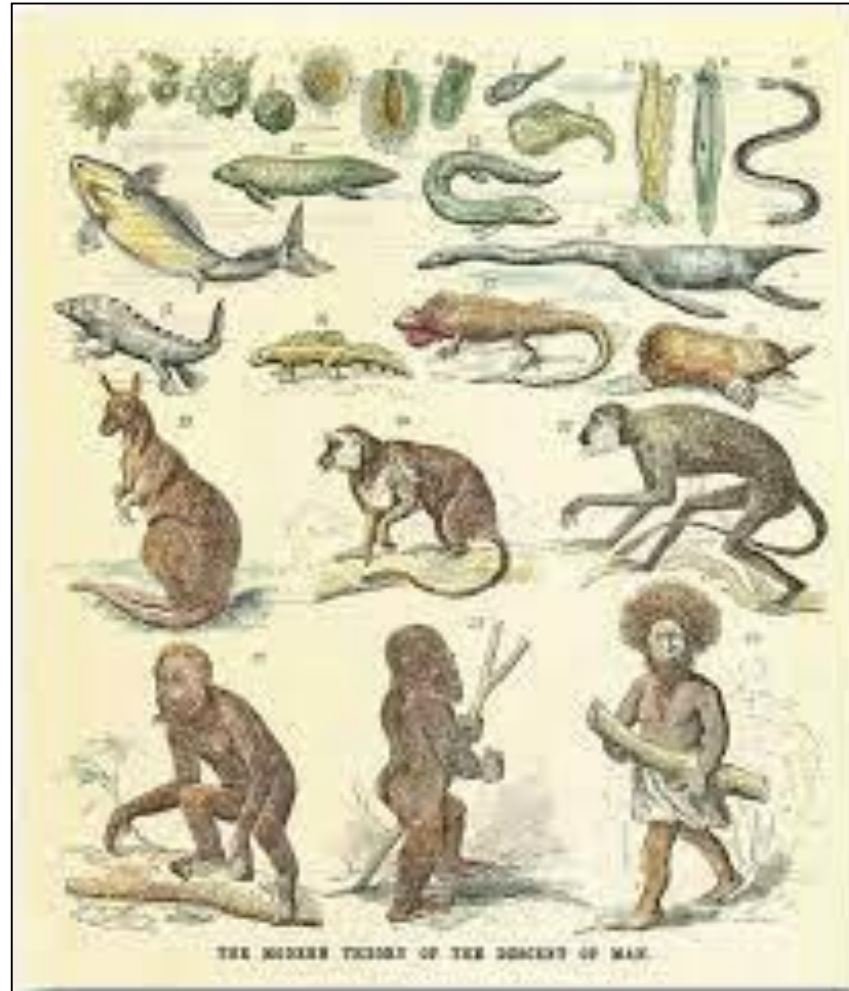
Sensación, emoción y sentimiento

- ▶ Las sensaciones son las **respuestas de los sentidos a estímulos del entorno**.
- ▶ Estas respuestas son simples y se refieren a cómo percibimos información básica a través de nuestros sentidos, como la vista, el oído, el tacto, el olfato y el gusto

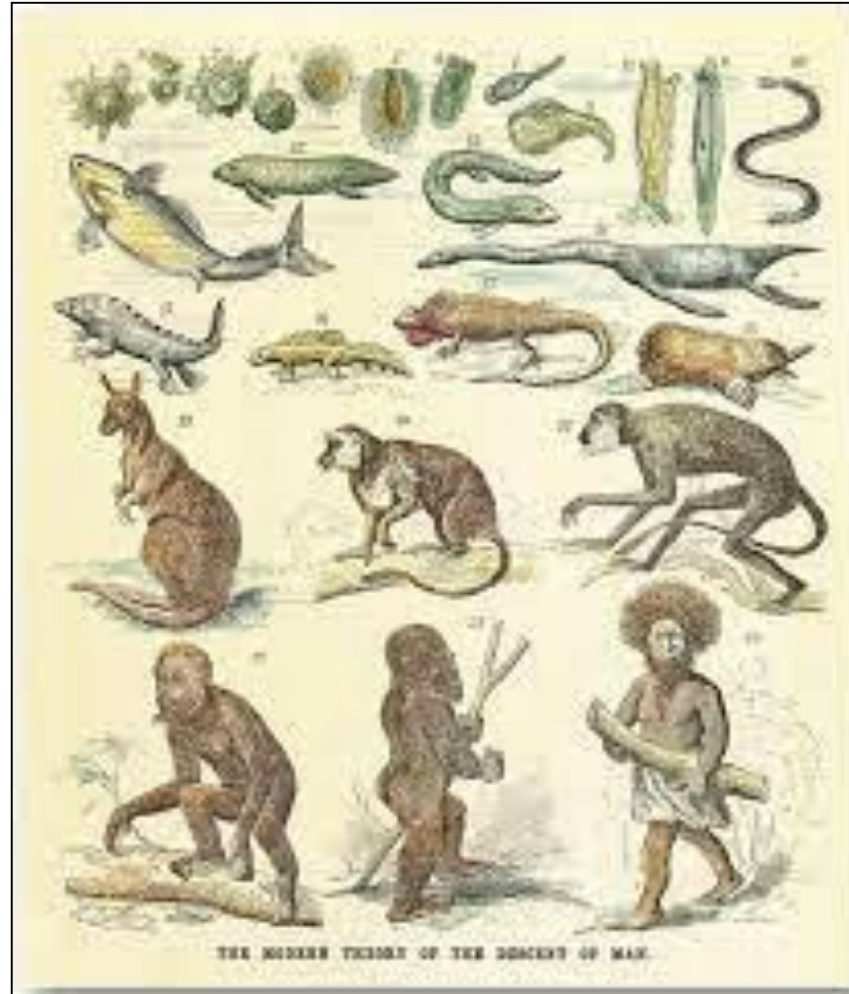
Siento cosas en mi cuerpo



Las sensaciones no son exclusivas del ser humano

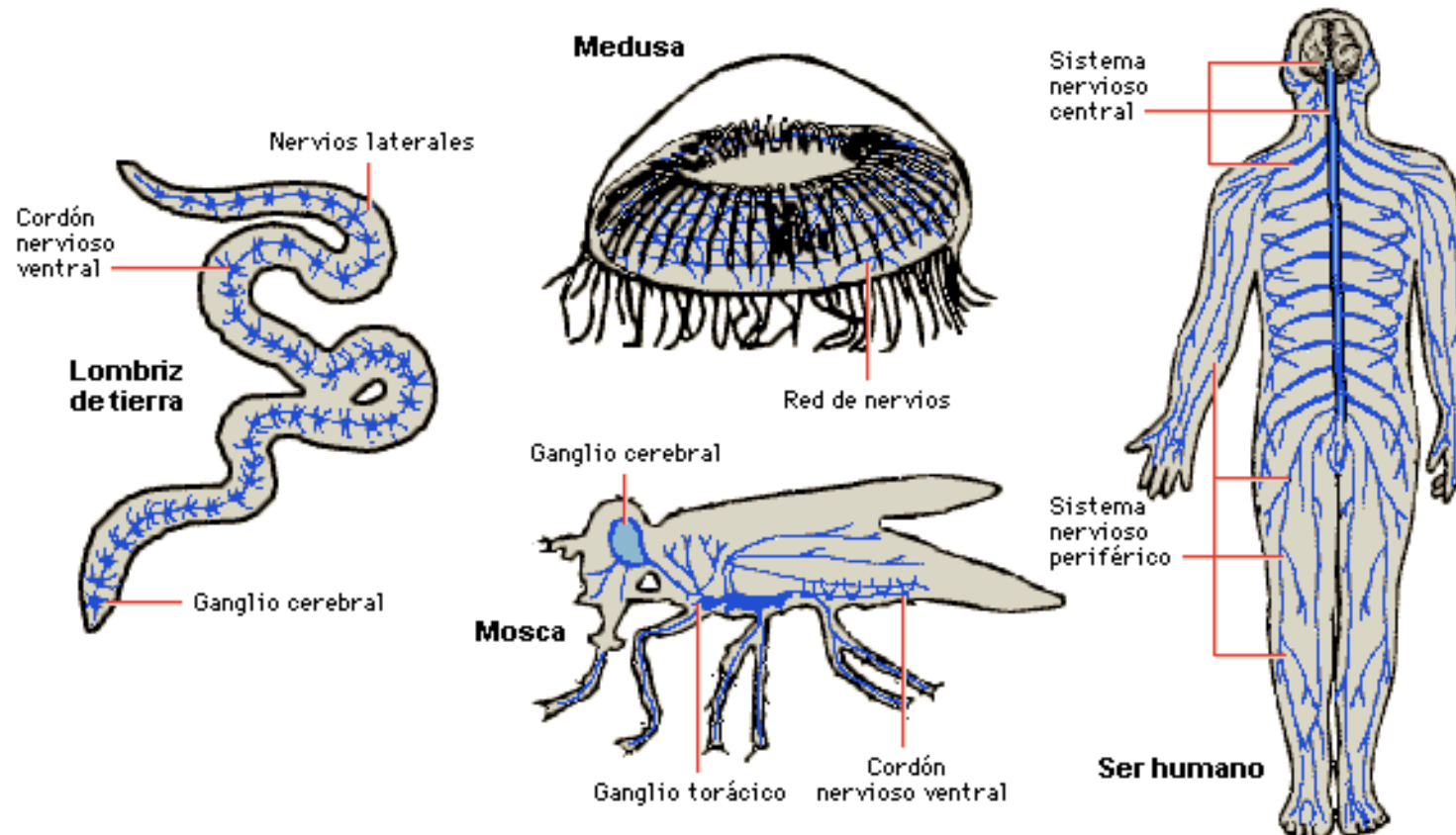


Sentir el entorno y responder a estímulos = adaptación y supervivencia



Siento cosas en mi cuerpo

- ▶ Los animales, a lo largo de la evolución han tendido a un proceso de «**cefalización**»
- ▶ Concentración de estructuras sensoriales y nerviosas en la parte anterior del cuerpo



Siento cosas en mi cuerpo

- ▶ El **sistema nervioso** permite sentir el entorno en el que vivimos.
 - **Procesa** la información generada por **estímulos sensitivos**.
 - **Coordina** el **funcionamiento del organismo** (motoras, viscerales, endocrina y psíquicas).
 - **Genera** patrones de **comportamiento** (alimentación, reproducción, defensa e interacción con otros seres vivos).
 - Posee como unidad funcional a la **Neurona**.

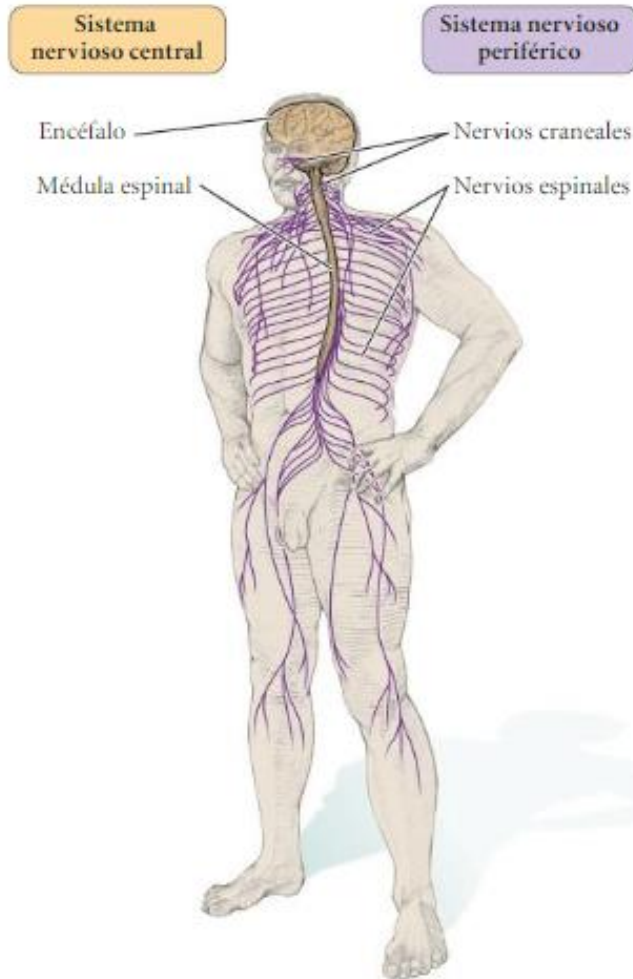


Fuente: <https://www.neurocirugiaequipodelatorre.es/que-es-y-como-se-estructura-el-sistema-nervioso>



<https://okdiario.com/curiosidades/neurona-mas-larga-1355339>

Siento cosas en mi cuerpo



Anatomía del sistema nervioso

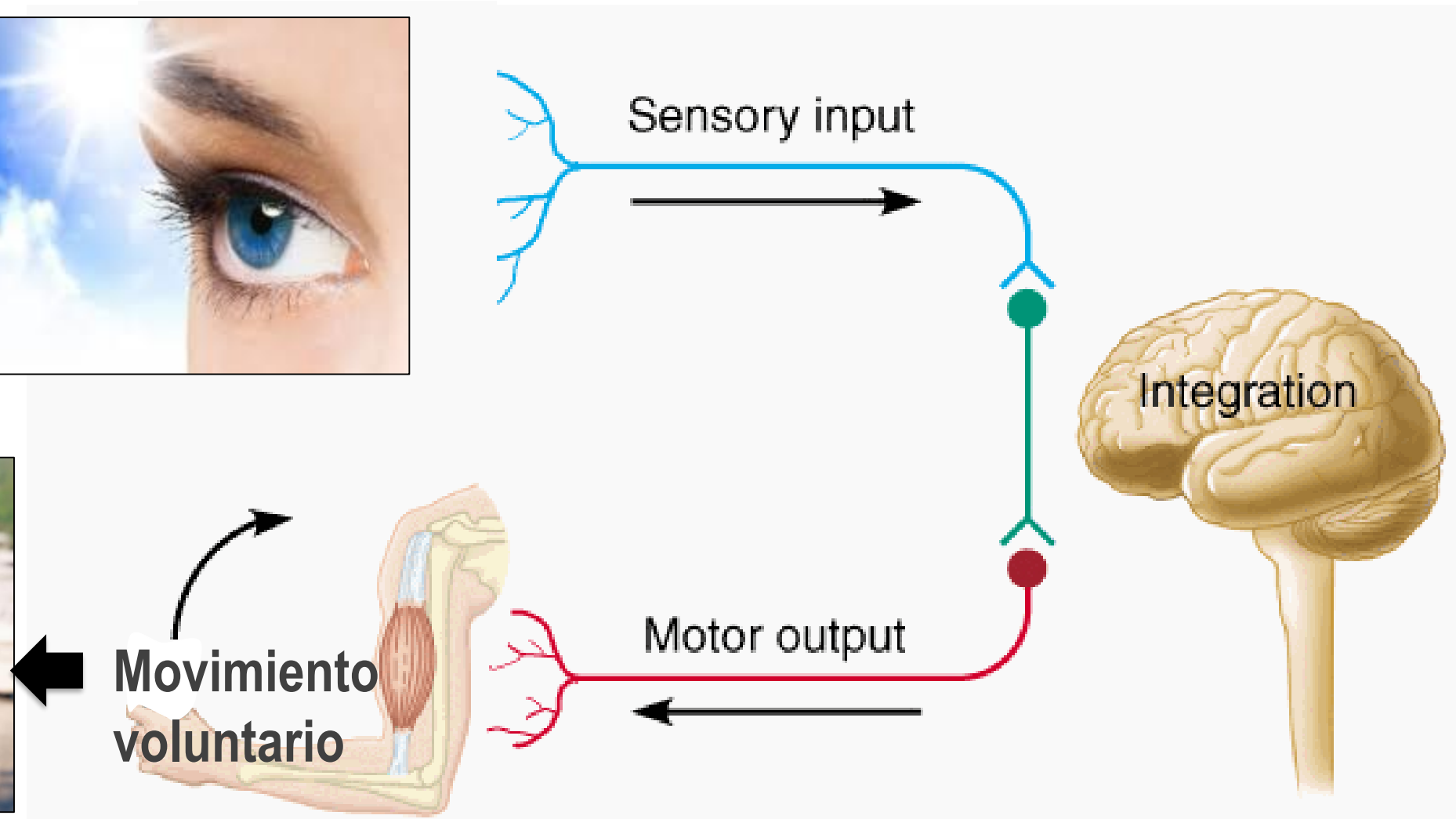
- ▶ El **sistema nervioso** se divide en:
- ▶ **Sistema Nervioso Central (SNC):**
 - Medula espinal.
 - Encéfalo.
- ▶ **Sistema Nervioso Periférico (SNP):**
 - Rama somática (órganos de los sentidos e inervación a músculos esqueléticos).
 - Rama autónoma visceral (inervación de las glándulas, esfínteres, músculo liso)

**Exceso
de luz**



Un ejemplo de interacción con el entorno

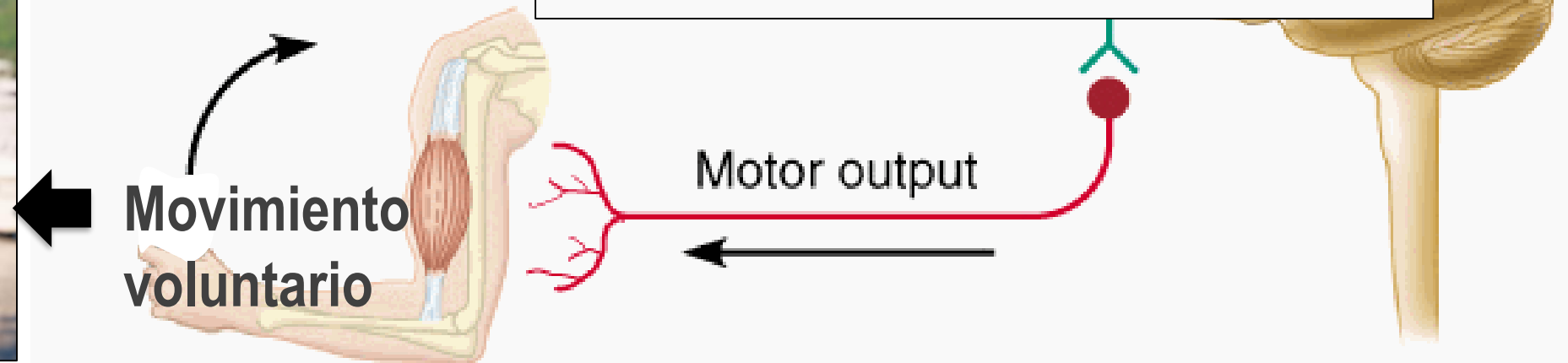
Exceso de luz



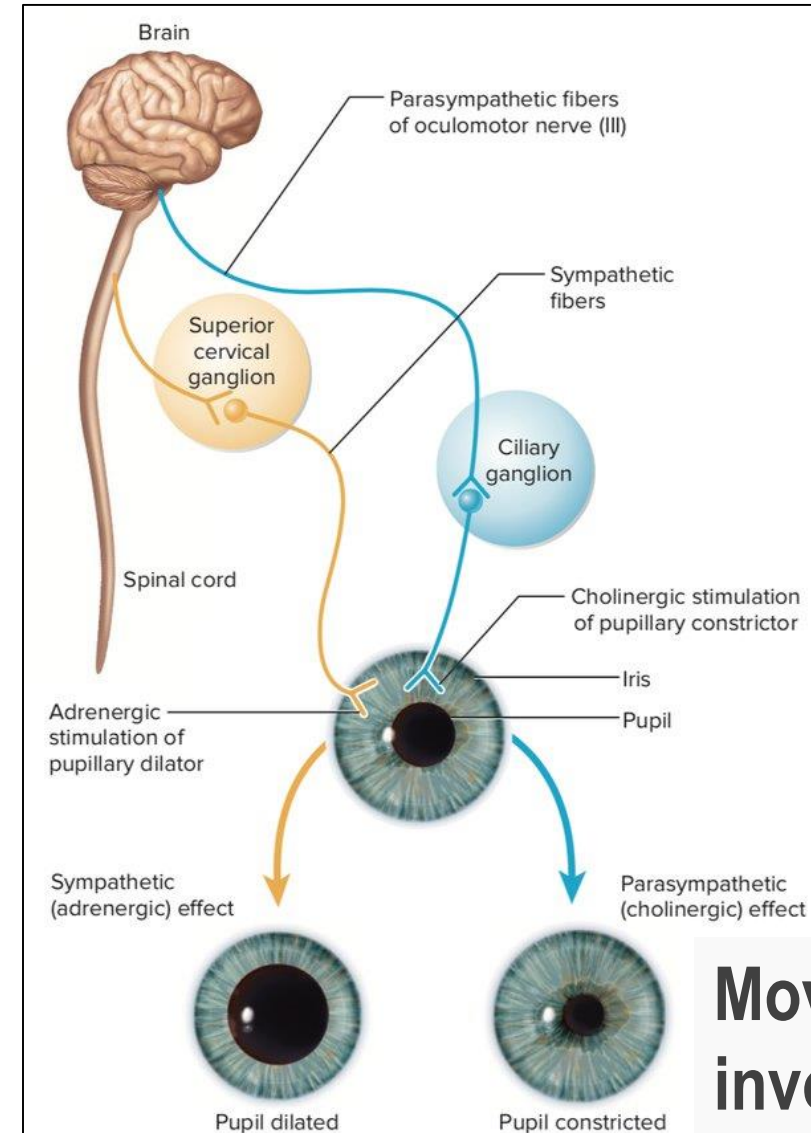
Exceso de luz



- ▶ El **sistema nervioso** se divide en:
- ▶ **Sistema Nervioso Central (SNC):**
 - Medula espinal.
 - Encéfalo.
- ▶ **Sistema Nervioso Periférico (SNP):**
 - **Rama somática** (órganos de los sentidos e inervación a músculos esqueléticos).
 - Rama autónoma visceral (inervación de las glándulas, esfínteres, músculo liso)



Exceso de luz

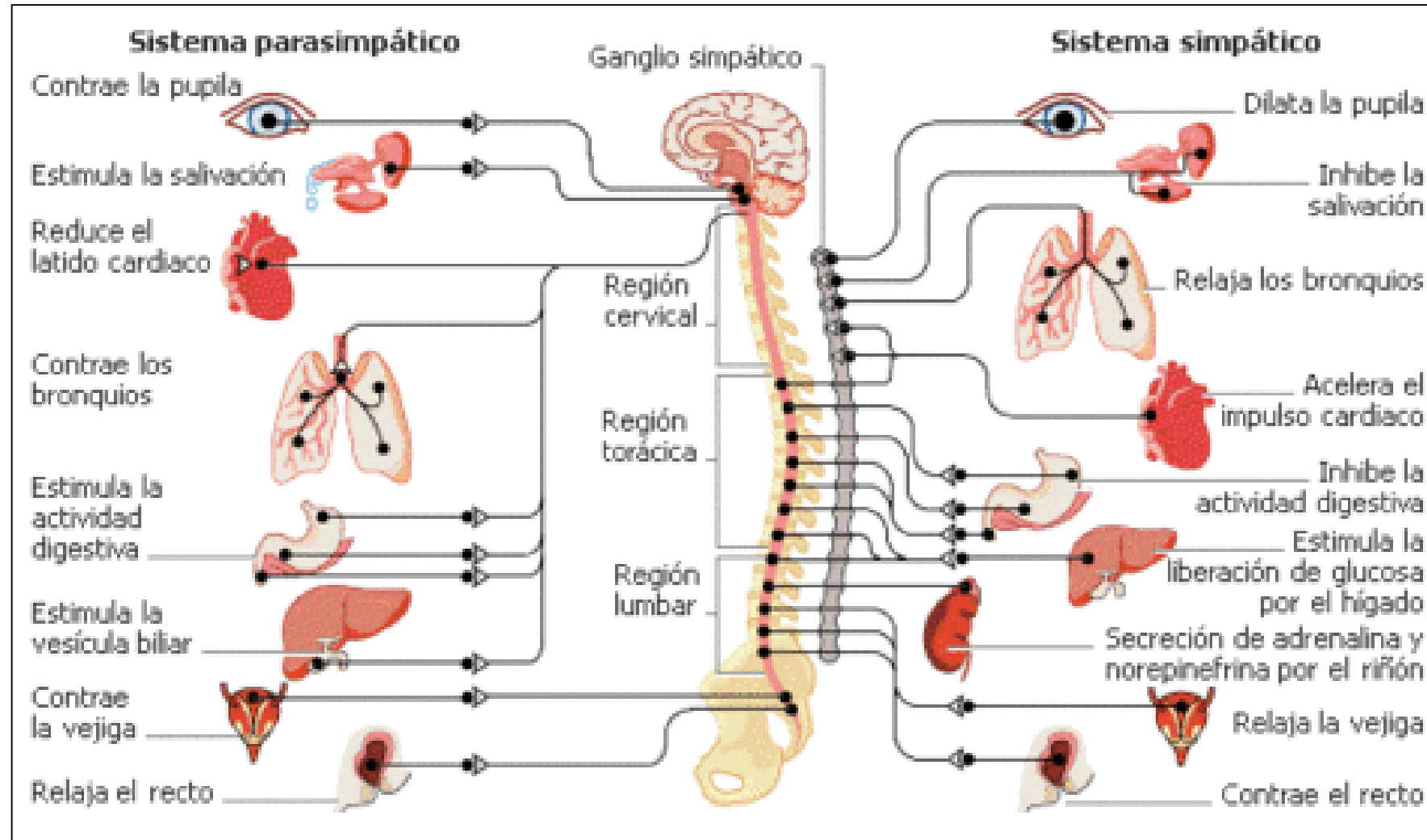


- ▶ El **sistema nervioso** se divide en:
- ▶ **Sistema Nervioso Central (SNC):**
 - Medula espinal.
 - Encéfalo.
- ▶ **Sistema Nervioso Periférico (SNP):**
 - Rama somática (órganos de los sentidos e inervación a músculos esqueléticos).
 - **Rama autónoma visceral** (inervación de las glándulas, esfínteres, músculo liso)

Movimiento involuntario

Contracción de la Pupila

El Sistema Nervioso Autónomo



Siento cosas en mi cuerpo **sensaciones**

Algunas cosas de las que siento se parecen a lo otros han definido como **emociones**

*[Def.] Las emociones **son una respuesta neuro-psicofisiológica y subjetiva** ante una situación interna o externa, que provoca un cambio en nuestro estado y nos prepara para la acción*

O. Cañizares

Orquestadas por la actividad de nuestro **sistema nervioso**

Algunas cosas de las que siento se parecen a lo otros han definido como **emociones**



<https://apoyopsicologicoencasa.es/practicando-la-inteligencia-emocional/>

<https://orientazatico.blogspot.com/2019/11/las-seis-emociones-basicas.html>

Bases neurobiológicas

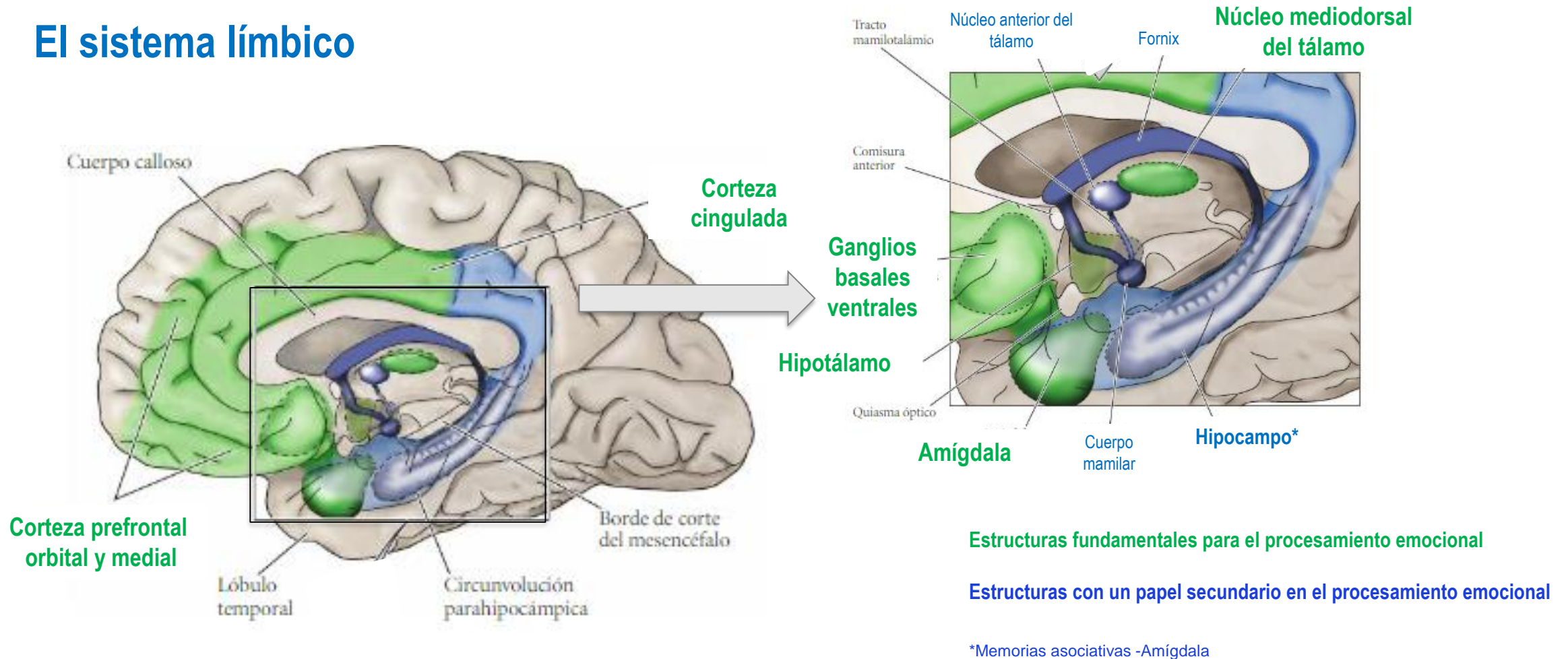
- ▶ Las emociones son **procesos determinados biológicamente** que han evolucionado a lo largo del tiempo.



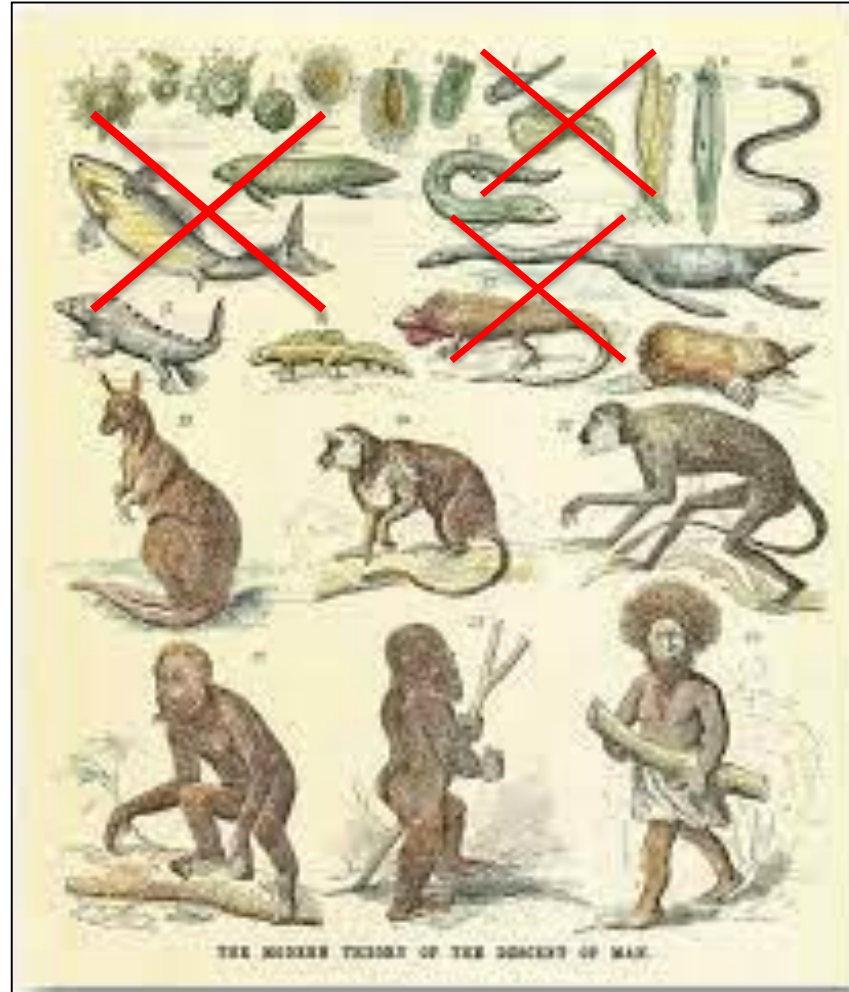
Todos los animales que posean **sistema límbico** sentirán emoción

El cerebro emocional

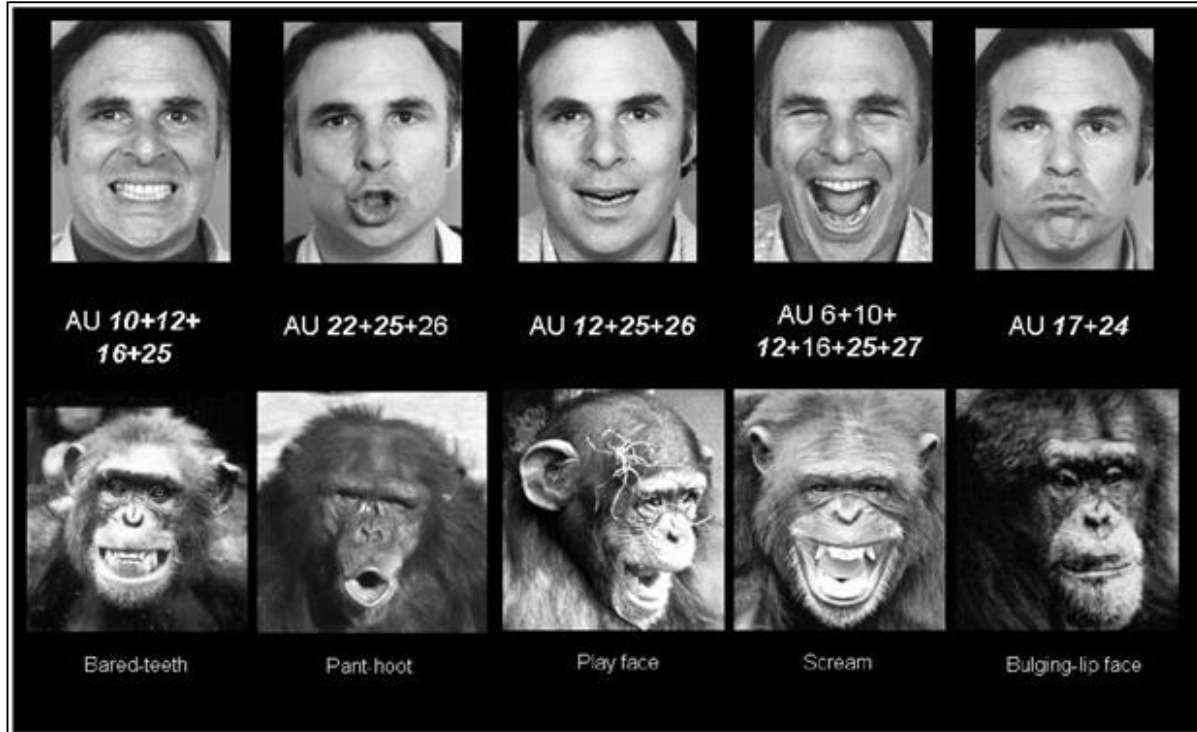
El sistema límbico



Parte de lo que siento son **emociones**



Parte de lo que siento son **emociones**



<https://www.adiestradorcanino.com/webdelperro/los-perros-y-las-emociones/>

Bases neurobiológicas

- ▶ Las emociones son **procesos determinados biológicamente** que han evolucionado a lo largo del tiempo.

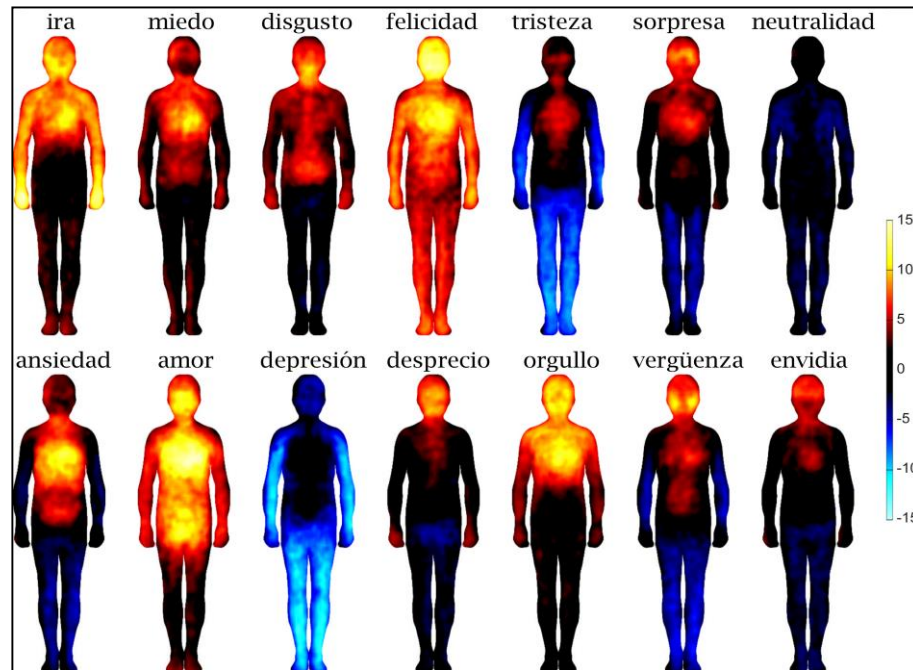


Todos los animales que posean **sistema límbico** sentirán emoción

Una emoción ocurre, independientemente de que seamos **CONSCIENTES o no**

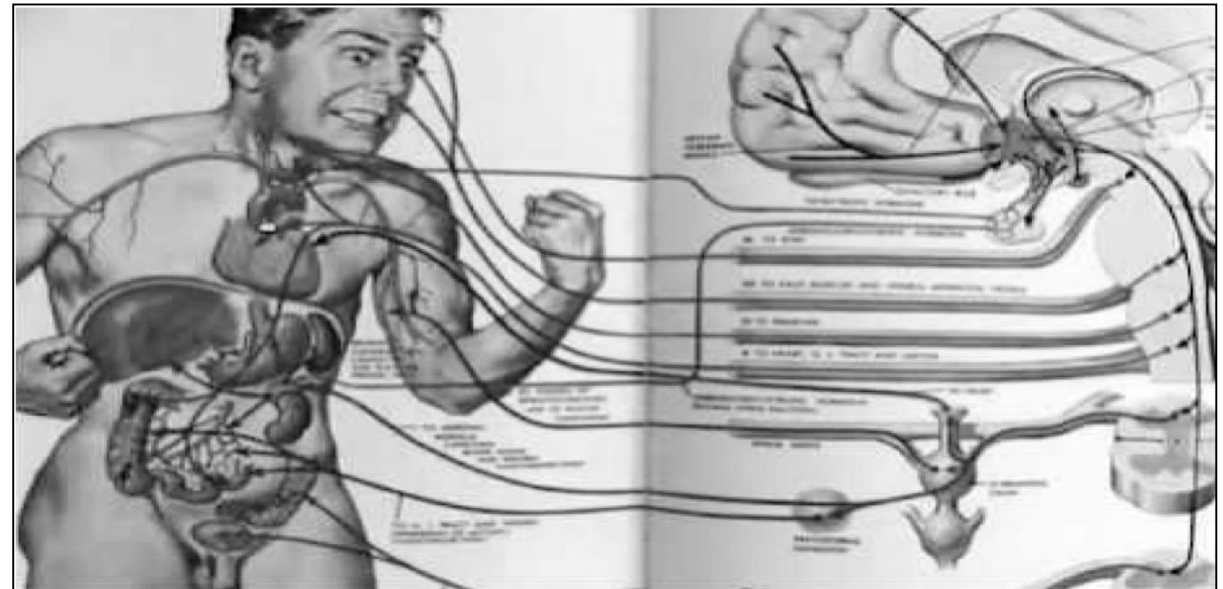
Bases neurobiológicas de las emociones

- ▶ La emoción se manifiesta se experimenta en nuestro cuerpo, de manera física, **provocando cambios fisiológicos notables** (mapa topográfico de respuestas corporales específicas).



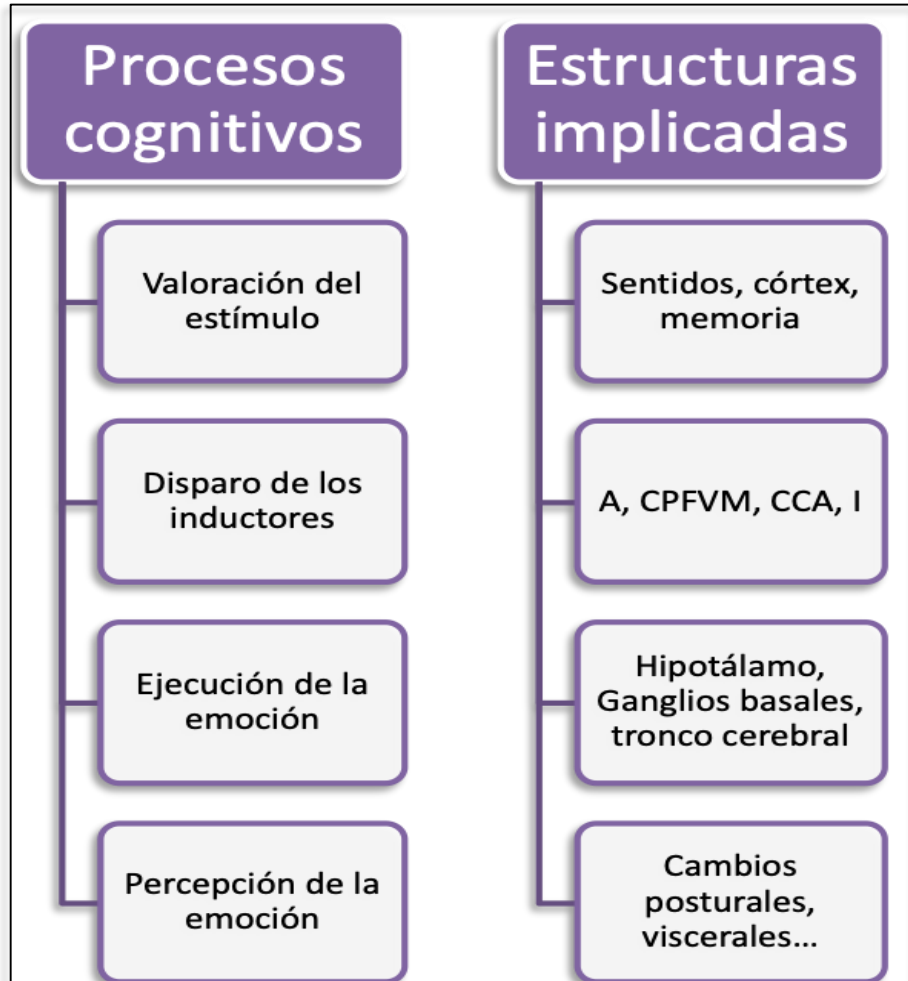
Fuente: <https://doi.org/10.1073/pnas.1807390115>

Sistema Nervioso Autónomo



Asegurar la supervivencia y adaptación al entorno

De la Fisiología a la emoción



Damasio A. El error de Descartes. Editorial Crítica. Barcelona, 2006.

Estímulo Emocionalmente Competente



Fuente: <https://lamenteesmaravillosa.com/asi-es-como-el-cerebro-combina-recuerdos-para-resolver-problemas/>

Siento cosas en mi cuerpo **sensaciones**

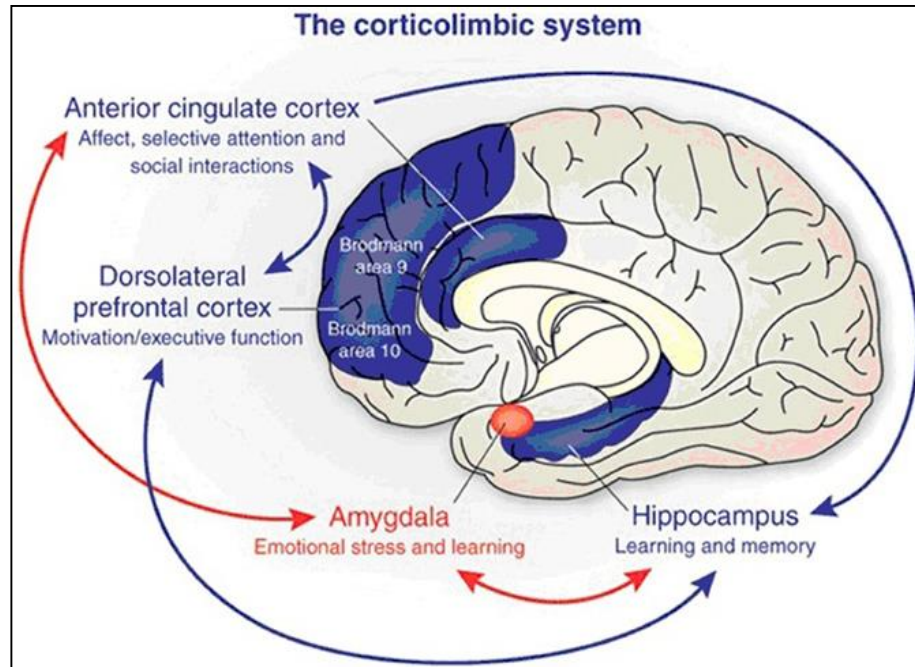
Algunas cosas de las que siento se parecen a lo otros han definido como **emociones**

Puedo pensar sobre esas emociones y generar **sentimientos**

Emoción + pensamiento = Sentimiento

Puedo pensar sobre las emociones y generar **sentimientos**

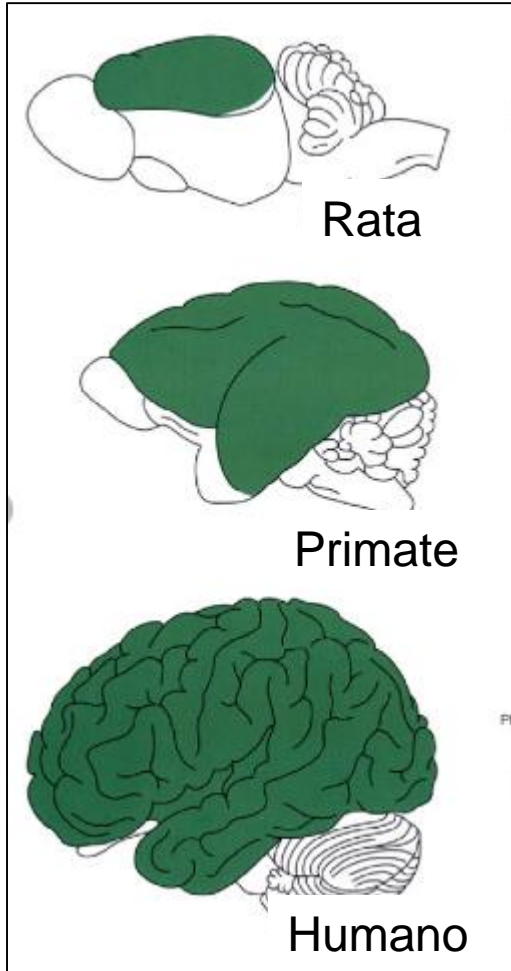
- ▶ Un sentimiento es la **representación mental de la emoción**, de lo que sucede en tu cuerpo cuando tienes una emoción y es como tu cerebro percibe y asigna significado a la emoción.
- ▶ Los sentimientos son **subjetivos**



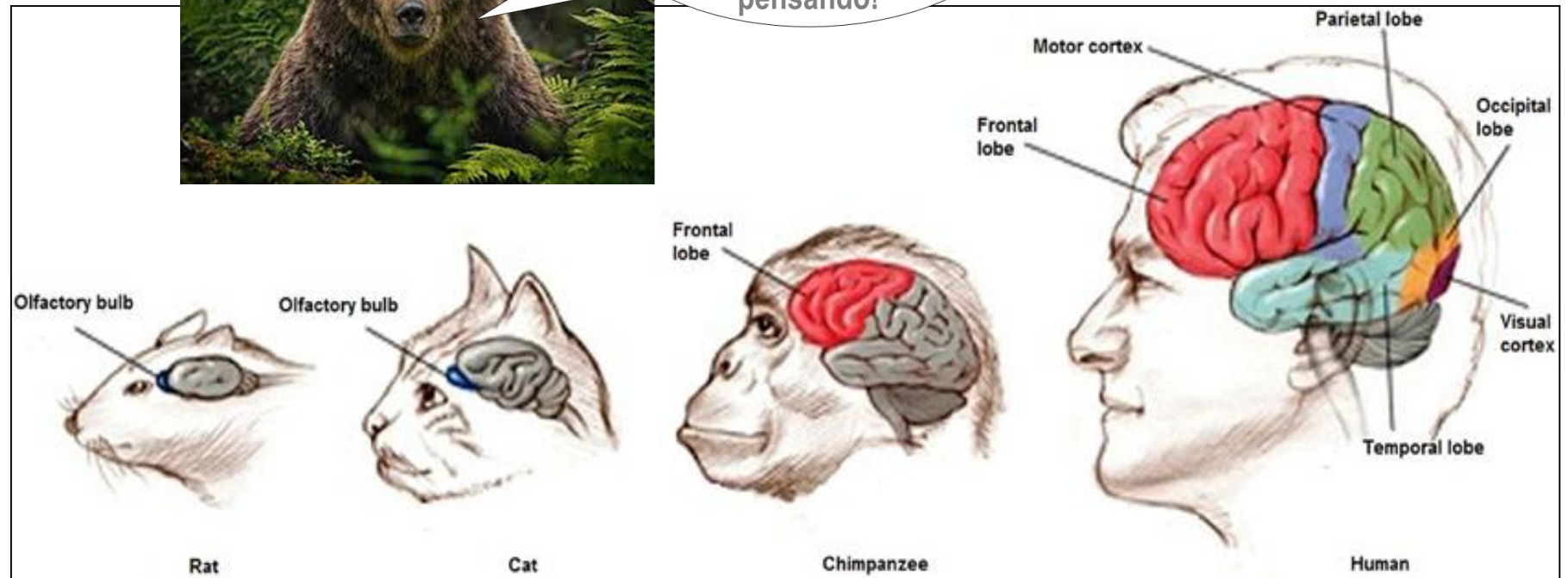
- ▶ Las emociones promueven la activación del **sistema cortico-límbico** ante un determinado estímulo
- ▶ La activación del sistema cortico-límbico nos permite **SENTIR** la emoción

Puedo pensar sobre esas emociones y generar **sentimientos**

Neocortex

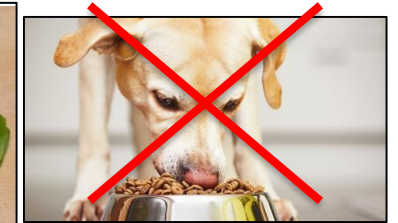


Un poquito de atención!
Que tienes córtex prefrontal!
No te vayas a liar pensando!



Desarrollo del neocortex y corteza prefrontal

Puedo pensar sobre esas emociones y generar **sentimientos**



¿Podemos cambiar nuestras conductas emocionales?

Un ejemplo de una conducta emocional de miedo



US = The trauma



=



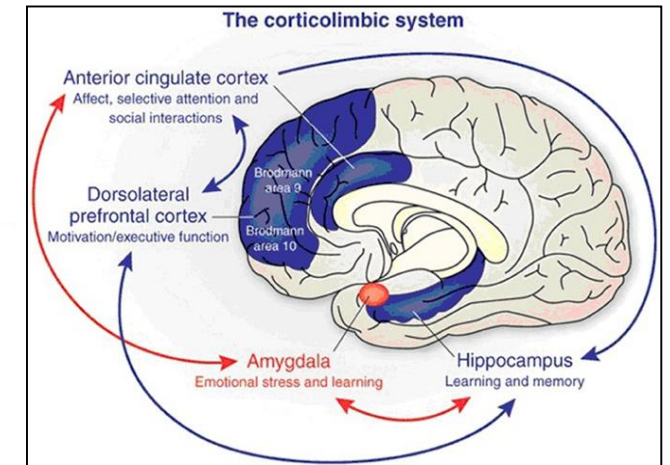
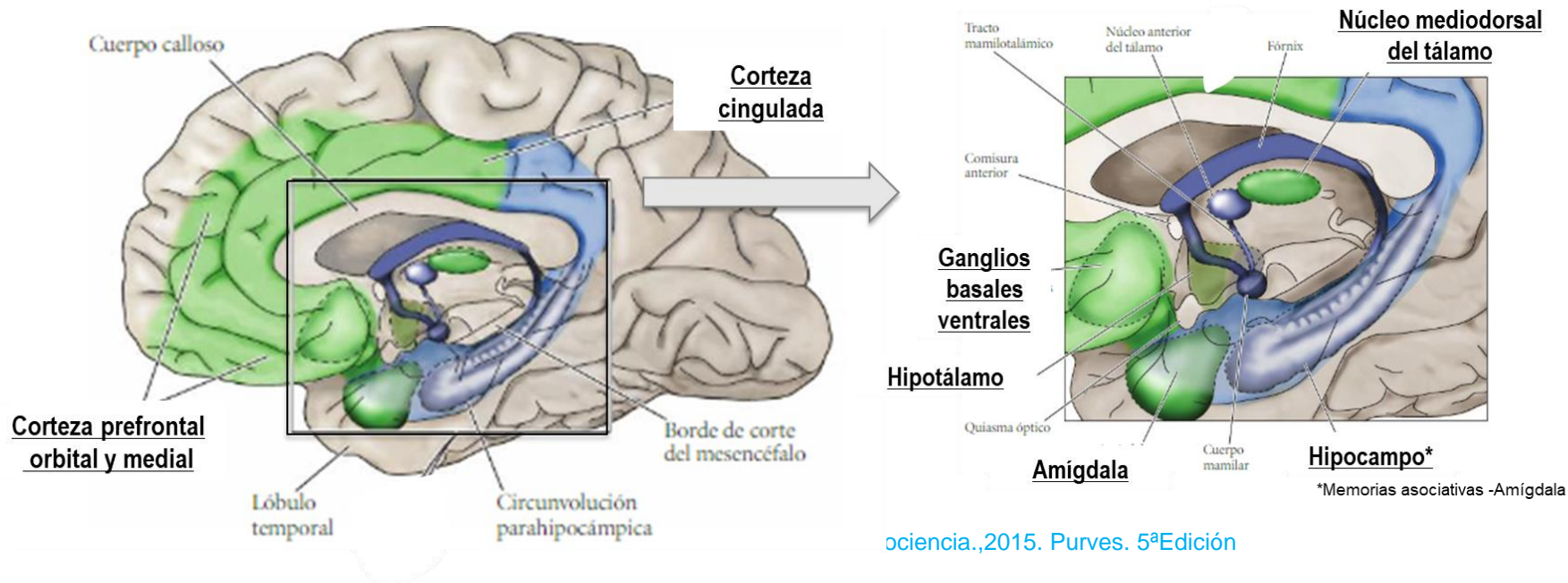
UR = Fear response

=



► El cerebro emocional

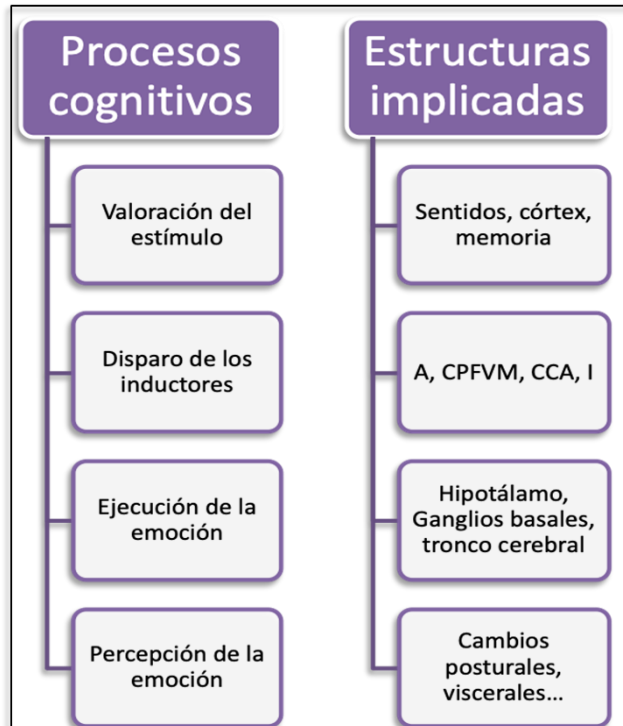
El sistema cortico-límbico



Cada estructura del Sistema límbico se encarga de funciones específicas

► El cerebro emocional

¿Quién tiene ante sí a un lobo salvaje? ¿y a una manzana podrida?

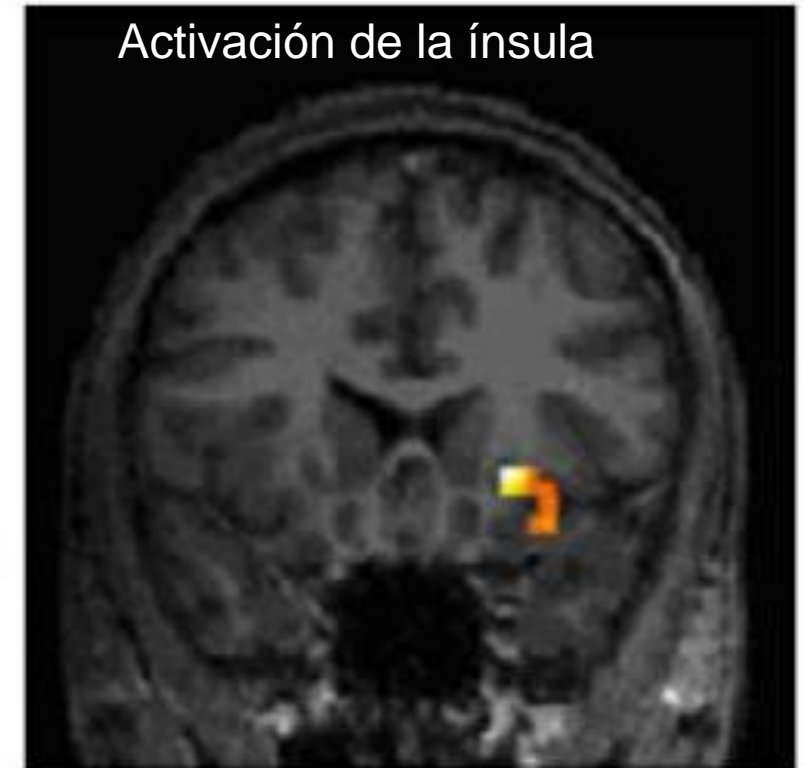


[Damasio A. El error de Descartes. Editorial Crítica. Barcelona, 2006.](#)

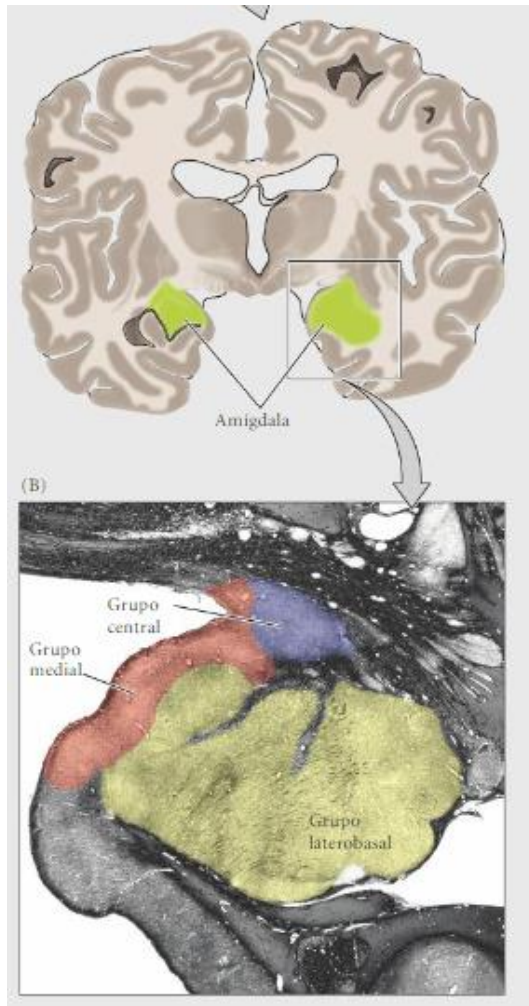
a



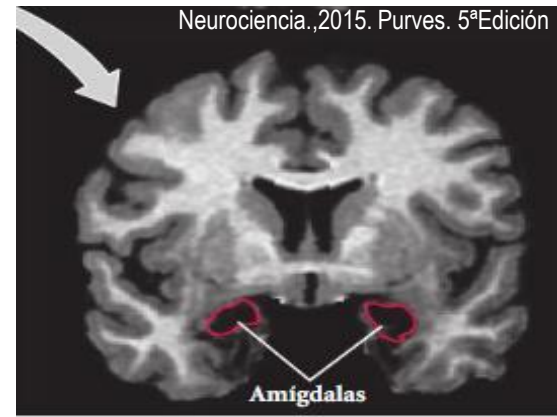
b



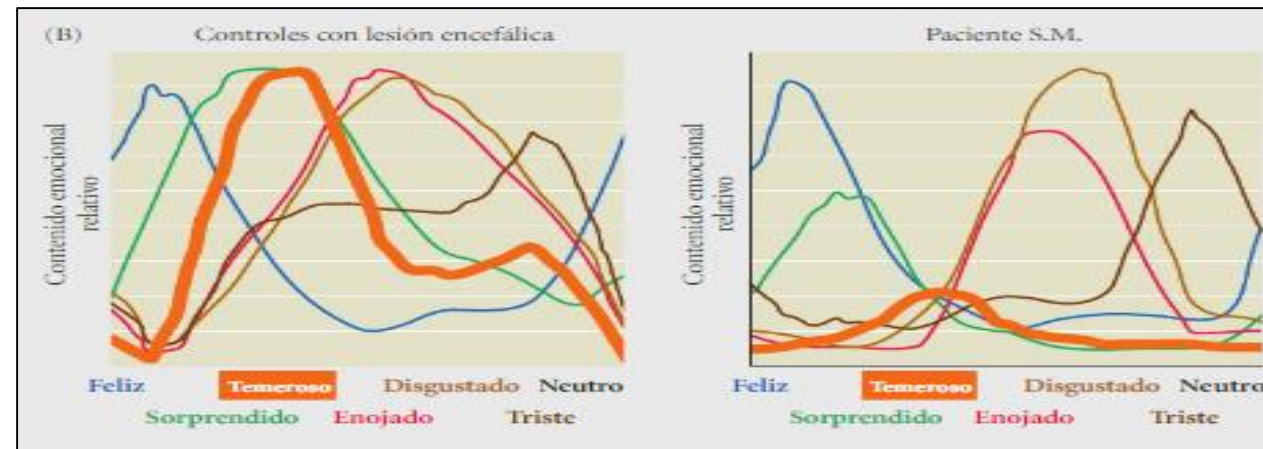
► Papel de la amígdala en las emociones



Amígdala
Sentir el miedo, el peligro, la rabia...



<https://elpais.com/tecnologia/2022-01-15/el-algoritmo-se-equivoca-la-cara-no-siempre-dice-lo-que-uno-siente.html>





US = The trauma

=



UR = Fear response



CS = The setting (sights, sounds) in which the trauma occurs

=



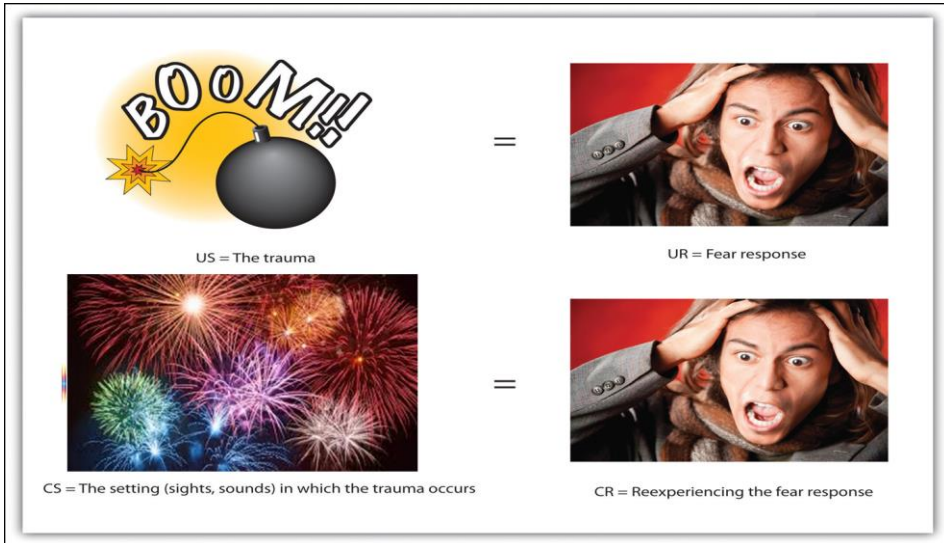
CR = Reexperiencing the fear response

Respuesta adaptativa

Respuesta no adaptativa

El secuestro de la Amígdala

Estímulo emocionalmente competente



Procesos cognitivos

Valoración del estímulo

Disparo de los inductores

Ejecución de la emoción

Percepción de la emoción

Estructuras implicadas

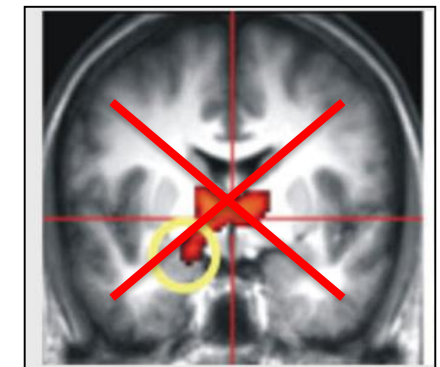
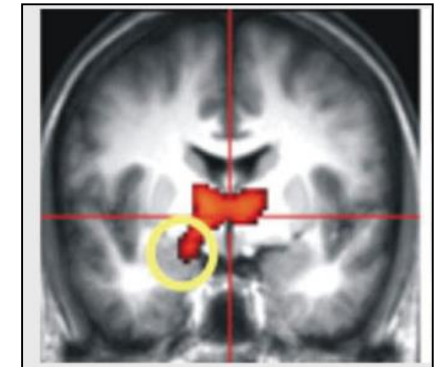
Sentidos, córtex, memoria

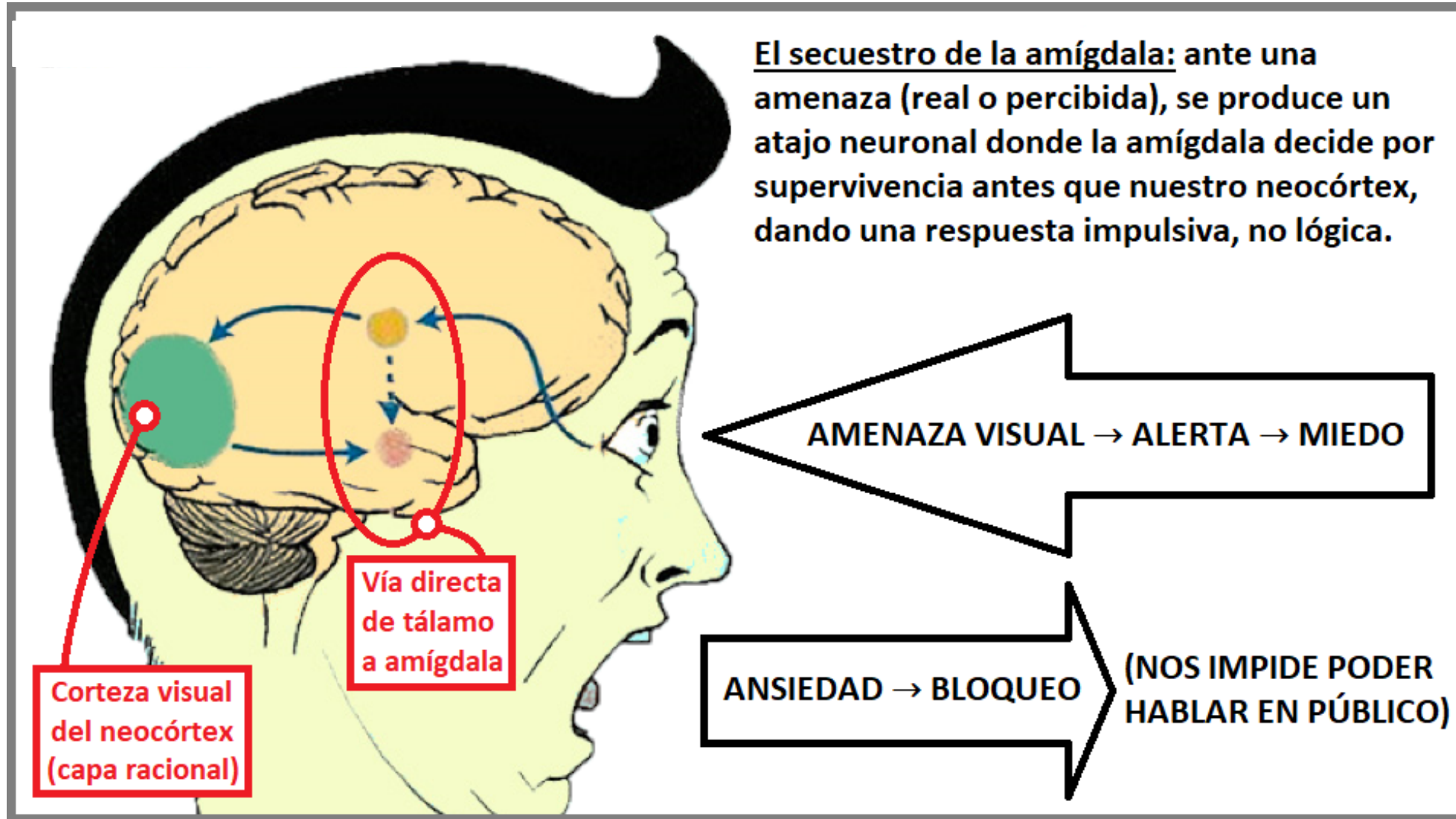
A, CPFVM, CCA, I

Hipotálamo, Ganglios basales, tronco cerebral

Cambios posturales, viscerales...

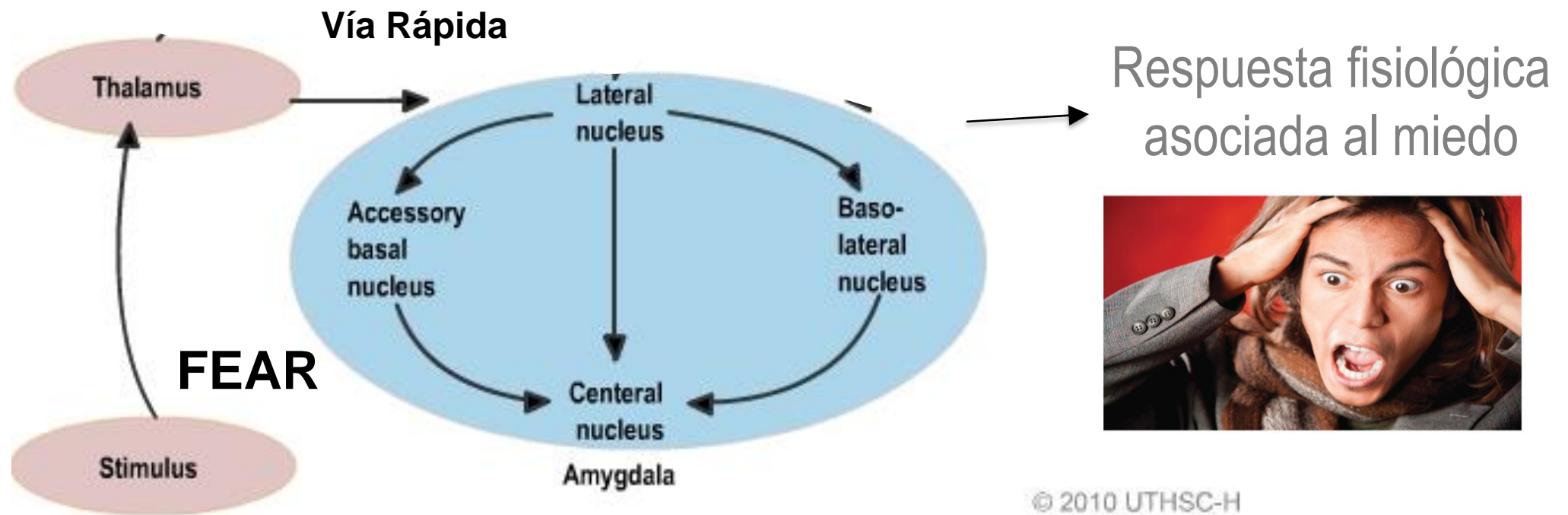
Activación de la Amígdala





La amígdala recibe proyecciones del tálamo y la corteza

Vía Talámica- promueve la expresión del miedo



Fuente: <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2009.05.026>
<https://nba.uth.tmc.edu/neuroscience/m/s4/chapter06.html>

¿Podemos cambiar nuestras conductas emocionales?



US = The trauma

=



UR = Fear response

Respuesta adaptativa



CS = The setting (sights, sounds) in which the trauma occurs

=

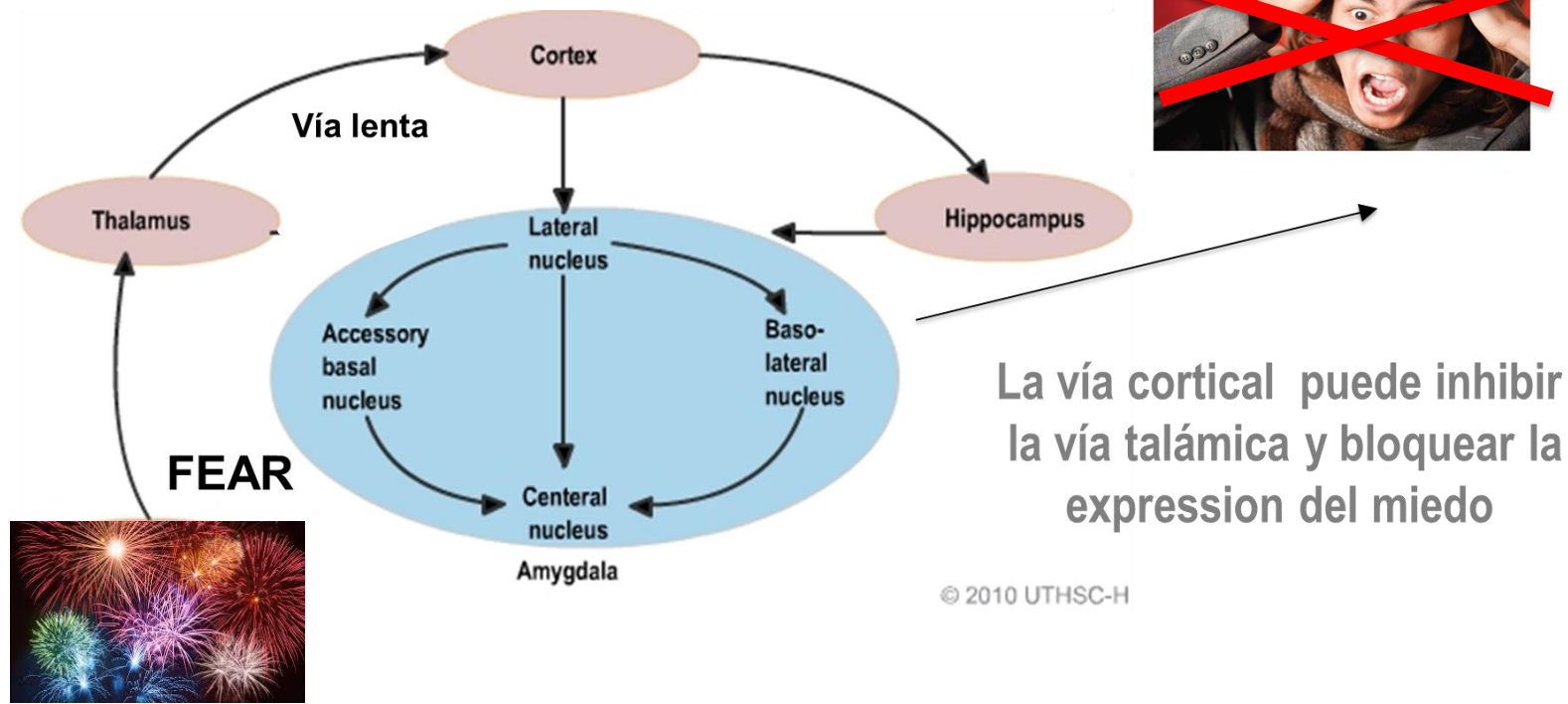


CR = Reexperiencing the fear response

Respuesta no adaptativa

Si, podemos cambiar nuestras conductas

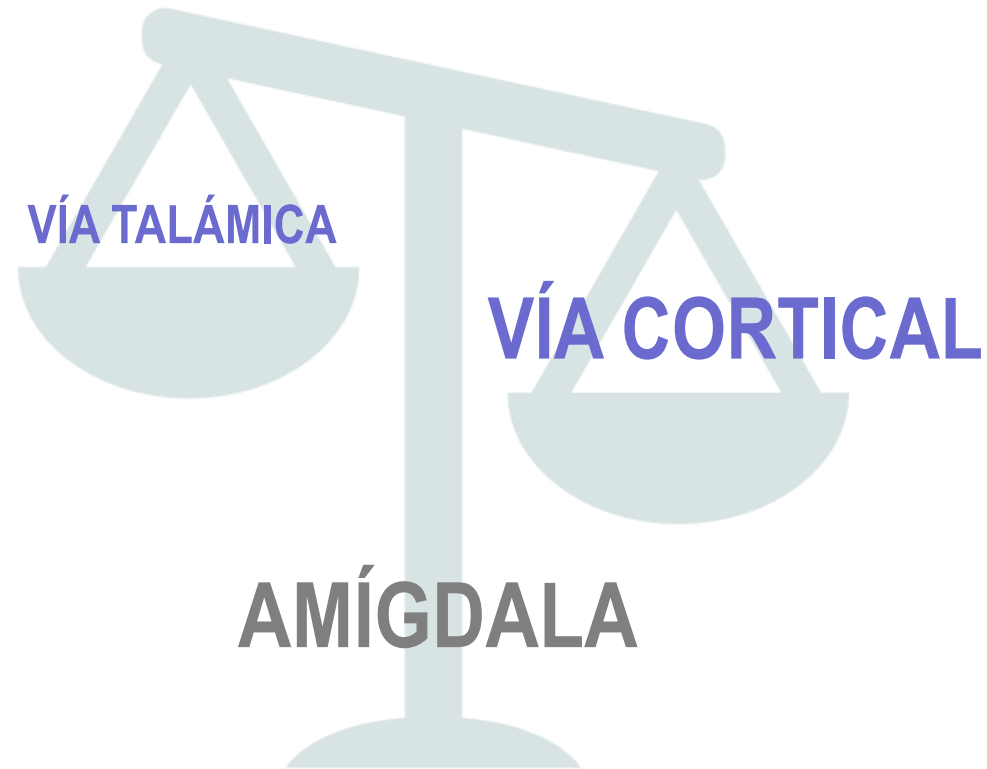
Vía Cortical- puede frenar la expresión del miedo



La vía cortical puede inhibir la vía talámica y bloquear la expresión del miedo

Pensar y gestionar el miedo lo extingue

- ▶ **La plasticidad neuronal** permite cambiar conductas: aprendizaje emocional.



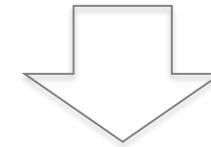
Pensar y gestionar el miedo lo extingue

► La plasticidad neuronal es la base del aprendizaje emocional

Nuevas conexiones



- Neuronas se encuentran formando redes neuronales.
- El cerebro tiene capacidad para cambiar y adaptarse a estímulos.



Cuando aprendemos se promueve la formación de nuevas conexiones neuronales

Se potencian conexiones o se inhiben conexiones ya existentes

FUNDAE: CONCIENCIA

Muchas gracias por tu
atención