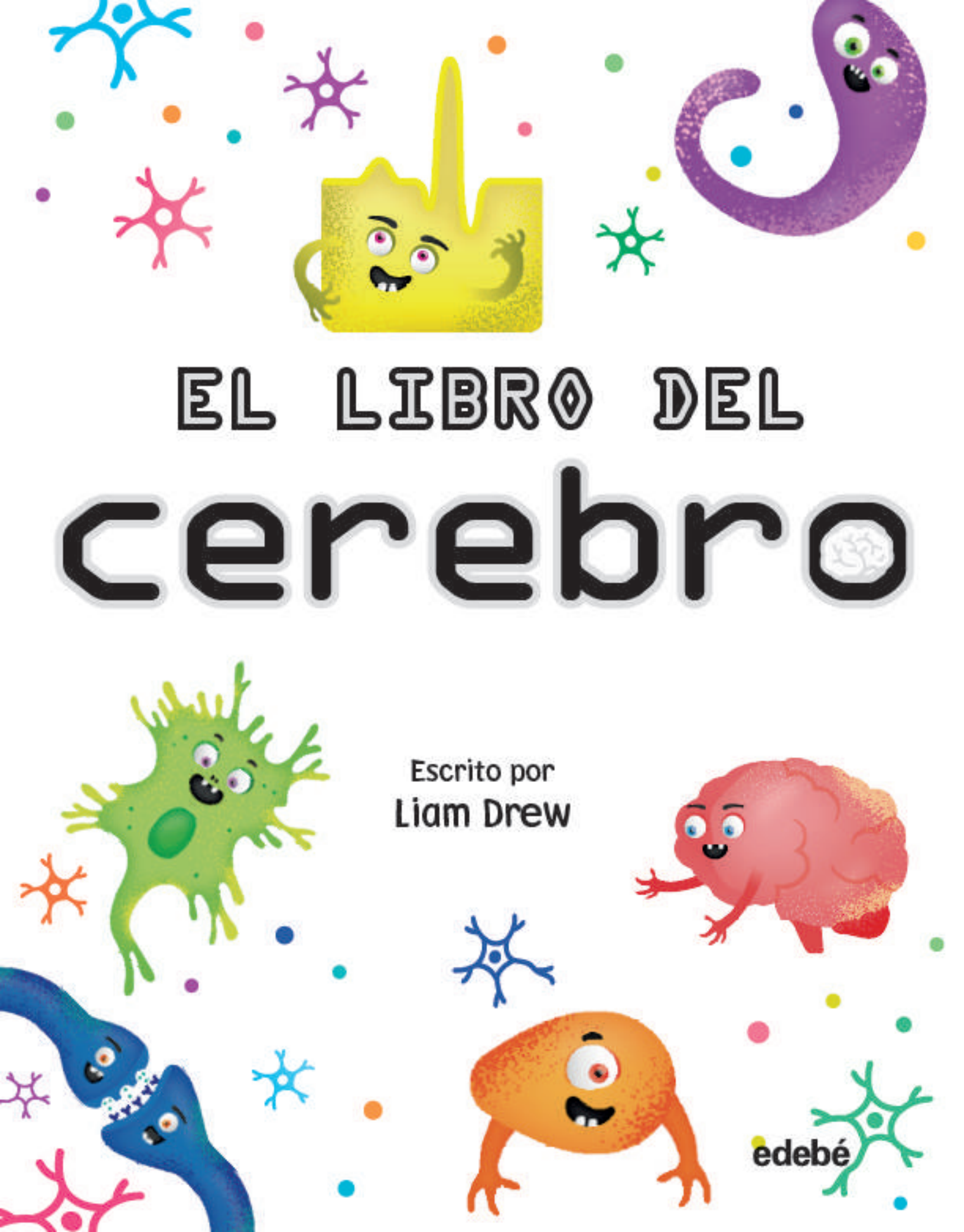


# EL LIBRO DEL cerebro

Escrito por
Liam Drew

edebé

# Índice


5 Introducción

6 ¿Qué es el cerebro?

8 ¿Qué hace el cerebro?

10 Mapa del cerebro

12 El estudio del cerebro

14 Te presentamos... ¡la mente!

16 ¿De qué está hecho el cerebro?

18 Conectando, conectando...

20 Ondas eléctricas

22 Dar el salto

24 Cerebros básicos

26 Cerebros animales increíbles

28 ¿De dónde venimos los humanos?

30 El sentido del tacto

32 Olfato y gusto

34 El sentido de la vista

36 El sentido del oído

38 Los movimientos



DK | Penguin Random House

**Título original:** *The Brain Book*

**Escrito por** Liam Drew
**Consultora** Catherine Hall
**Ilustraciones** Mark Clifton, Bettina Myklebust Stovne



Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la Ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos – www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

40 Siempre a punto

42 ¿Qué necesitas ahora?

44 Cerebro en formación

46 El cerebro crece

48 Cómo aprende el cerebro

50 Formar recuerdos

52 Emociones

54 Pensamiento e inteligencia

56 Dormir y soñar

58 Envejecimiento del cerebro

60 Cerebros distintos

62 El cerebro, la ciencia y el futuro

64 Cronología del cerebro

68 Glosario

70 Índice temático

72 Agradecimientos


En este libro se utilizan algunas **palabras difíciles** sobre el cerebro. Si no sabes a qué se refieren, consulta el **glosario**.


Publicado por primera vez en Reino Unido en 2021
por Dorling Kindersley Limited.
Penguin Random House Company.



Copyright © 2021 Dorling Kindersley Limited
Copyright © 2021 para la edición española:
Grupo Edebé. Paseo de San Juan Bosco, 62
08017 Barcelona. España.

Copyright © de la traducción: David Cáceres González



Directora de Publicaciones Generales: Reina Duarte
Editora: Marta Sans

Atención al cliente: 902 44 44 41
contacta@edebe.net

ISBN: 978-84-683-5029-5
Depósito Legal: B. 1155-2021
Impreso en China. Printed in China

FOR THE CURIOUS
WWW.DK.COM

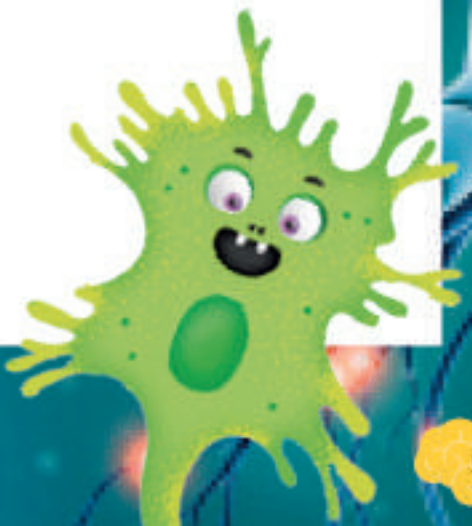
# Introducción

Este libro es un viaje al **interior de la cabeza**. Vamos a explorar de qué está hecho el cerebro, cómo funciona y cómo te hace **ser quien eres**. Todo lo que sientes, ves, oyes, saboreas y hueles depende de los mensajes que viajan por tu cerebro. Cada movimiento del cuerpo lo controla el cerebro, y todos tus sentimientos (felicidad y tristeza, frustración y alegría, miedo y amor) los **crea tu cerebro**.

Todos los cerebros se parecen y todos son **únicos** al mismo tiempo. Algunas de esas diferencias dependen de la información del **ADN** que heredamos de nuestros padres, otras de nuestras **experiencias** y aprendizajes. Los cerebros pueden absorber una enorme cantidad de conocimiento... ¡Espero que el tuyo disfrute descubriéndose a sí mismo!

Liam Drew

Liam Drew



# ¿Qué es el cerebro?

Es el misterioso órgano que se encuentra **dentro** de tu **cabeza** y que te hace ser quien eres. Todos tus **pensamientos**, experiencias y sentimientos ocurren en el cerebro.

**Pliegues**
Por fuera, el cerebro está lleno de pliegues o surcos. Así cabe en el cráneo.

## Historia del cerebro

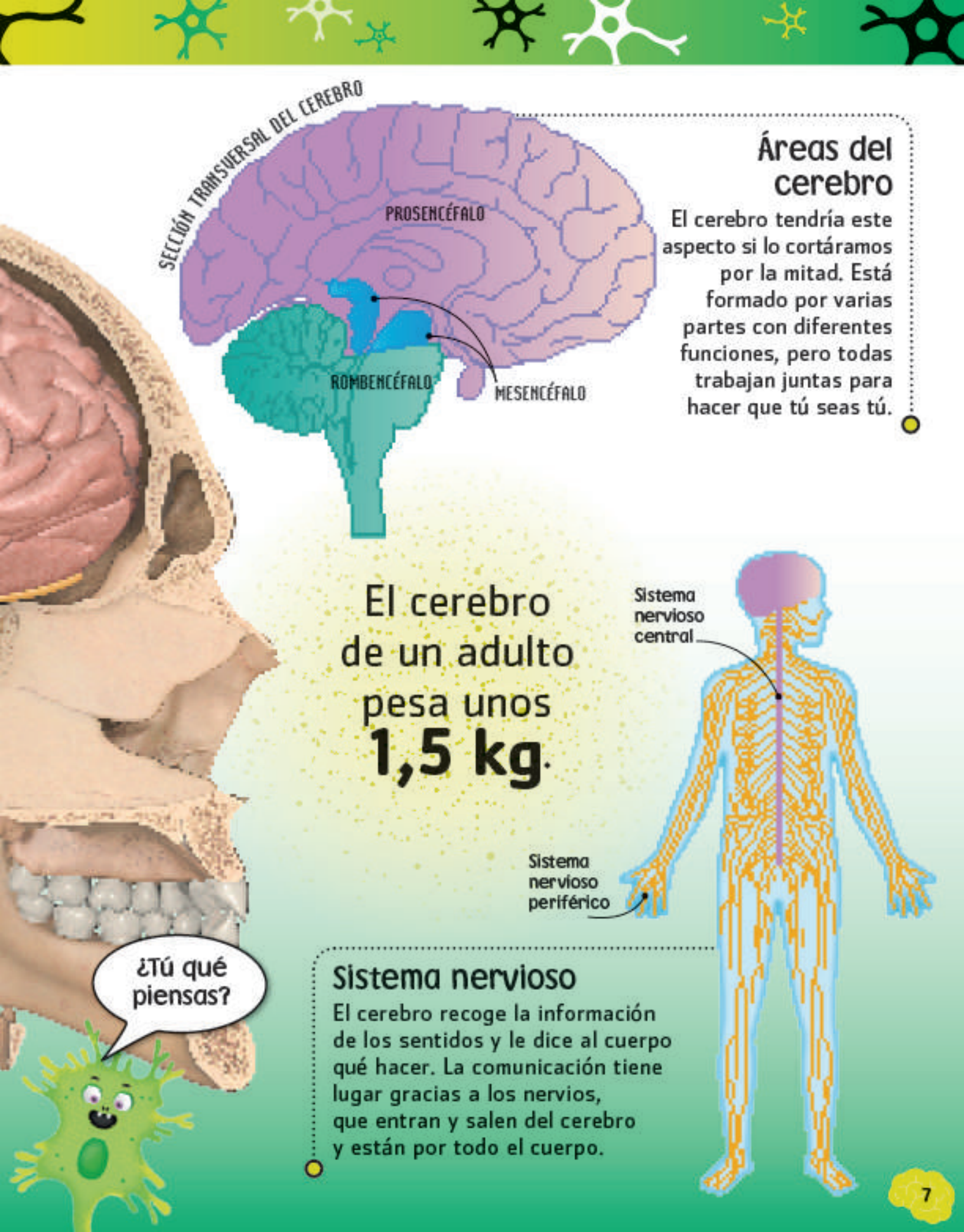
Hay quien piensa que el cerebro es el objeto más complejo del universo. En este libro aprenderemos muchas cosas que los científicos han descubierto sobre esta asombrosa estructura.

**Cráneo**
Es una caja dura hecha de hueso que protege físicamente el cerebro de los golpes.

## ¿POR QUÉ NECESITO CEREBRO?

**El cerebro te permite moverte y hacer muchas cosas. Te ayuda a recordar lo que sucede, a aprender, a comer y beber, a mantenerte a salvo y a hacer amigos.**

**Médula espinal**
Transmite los mensajes entre el cerebro y el cuerpo.




## Áreas del cerebro

El cerebro tendría este aspecto si lo cortáramos por la mitad. Está formado por varias partes con diferentes funciones, pero todas trabajan juntas para hacer que tú seas tú.

El cerebro de un adulto pesa unos **1,5 kg**.

## Sistema nervioso

El cerebro recoge la información de los sentidos y le dice al cuerpo qué hacer. La comunicación tiene lugar gracias a los nervios, que entran y salen del cerebro y están por todo el cuerpo.

# ¿Qué hace el cerebro?

El cerebro es el **centro de control**. **Recoge información** sobre lo que sucede, la **procesa**, y luego **controla cómo responde el cuerpo**. Todos los cerebros funcionan de forma parecida, pero hay pequeñas diferencias que hacen que cada persona sea única.

**Vista**
Los ojos recogen información visual, por ejemplo un avión volando.

**Hambre**
El cerebro te hace sentir hambre si hace tiempo que no comes.

## Recoge información

Los ojos, oídos y otros órganos sensoriales convierten la información del mundo exterior en señales que se envían al cerebro. El cerebro también supervisa lo que sucede en el interior del organismo. Te dice si sientes hambre, sed, sueño o dolor.

## Controla el organismo

El cerebro controla todos los músculos. Moviendo los diferentes músculos, el cerebro puede hacerte correr, brincar o agarrar un bolígrafo y escribir.

# Procesa información

Cuando piensas, tu cerebro combina información útil nueva con información útil almacenada. Crea recuerdos de las cosas más importantes que experimentas, piensas y haces.

**Oído**
Los oídos perciben sonidos, como el timbre de clase.

**Sentimientos**
Los sentimientos, como la emoción de practicar un deporte, los genera el cerebro.

**Recuerdos**
El cerebro almacena recuerdos, como aquellas vacaciones en la playa.

**Pensamiento**
Cuando haces una suma, piensas con el cerebro.

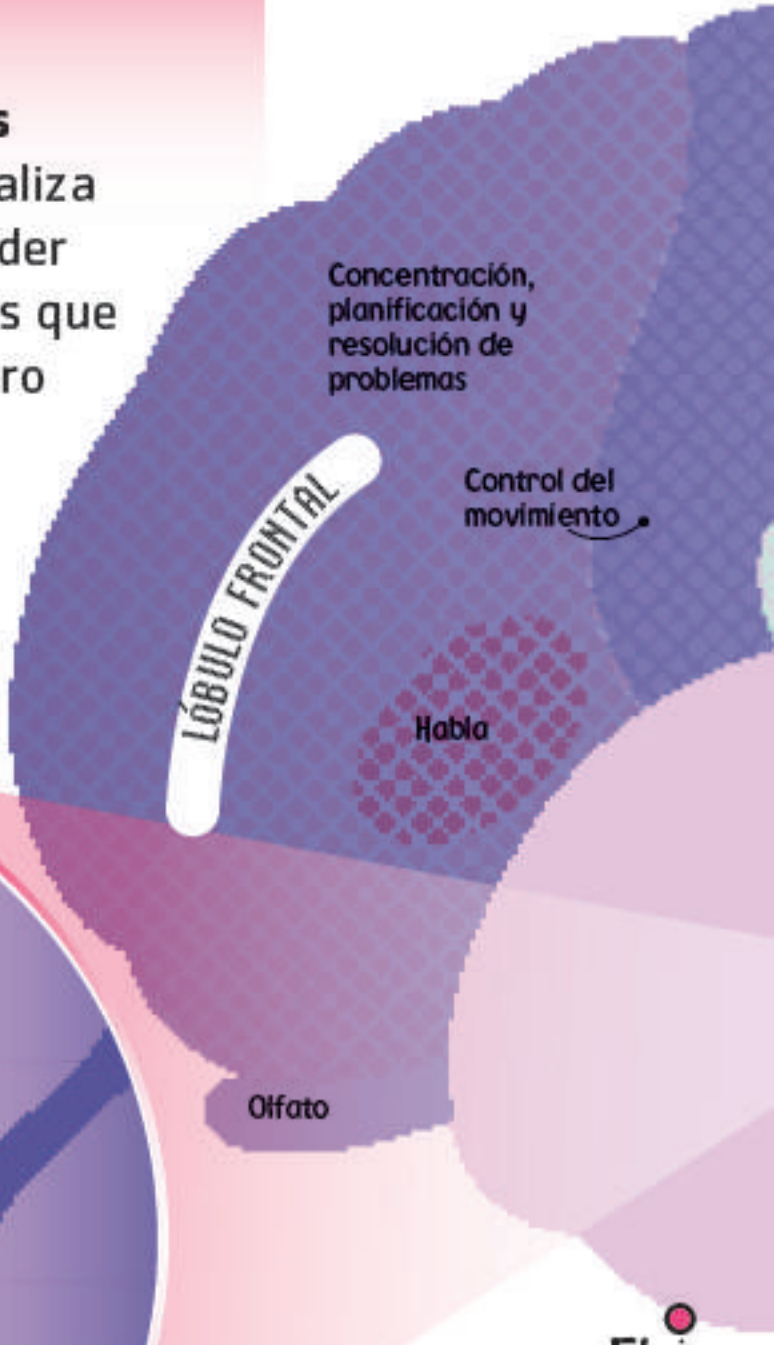
**Escritura**
El cerebro coordina complejos movimientos cuando escribes.

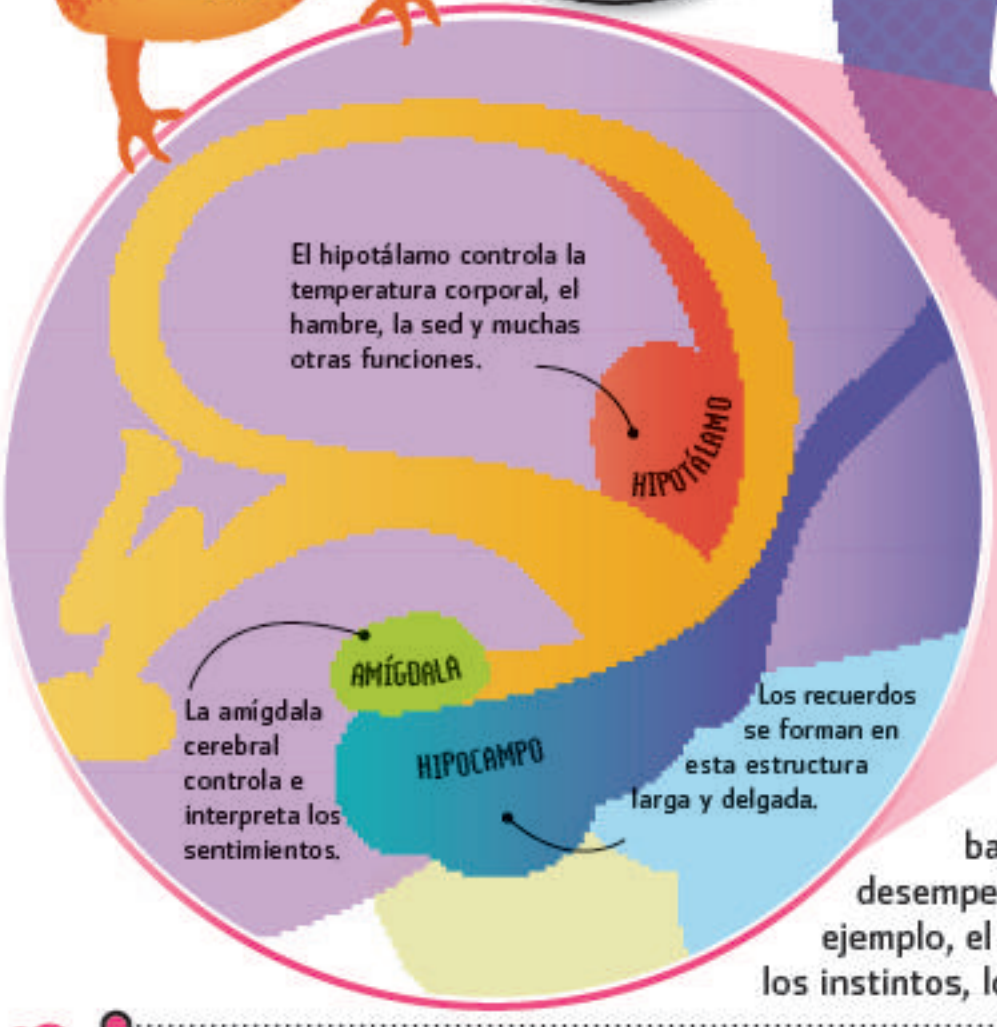
**Habla**
El cerebro controla los músculos que usas para hablar.

**Preparación del cuerpo**
El corazón, un gran músculo, puede acelerarse cuando te hacen una pregunta en clase. Esto sucede porque el cerebro se prepara para actuar.

# Mapa del cerebro

El cerebro se compone de **muchas partes**, cada una de las cuales realiza diferentes **tareas**, como comprender las palabras que lees o los sonidos que escuchas. En este **mapa** del cerebro se muestra dónde se lleva a cabo cada tarea.




## El cerebro por dentro

Hay muchas más regiones bajo la corteza cerebral y todas desempeñan funciones esenciales; por ejemplo, el sistema límbico, que controla los instintos, los recuerdos y las emociones.