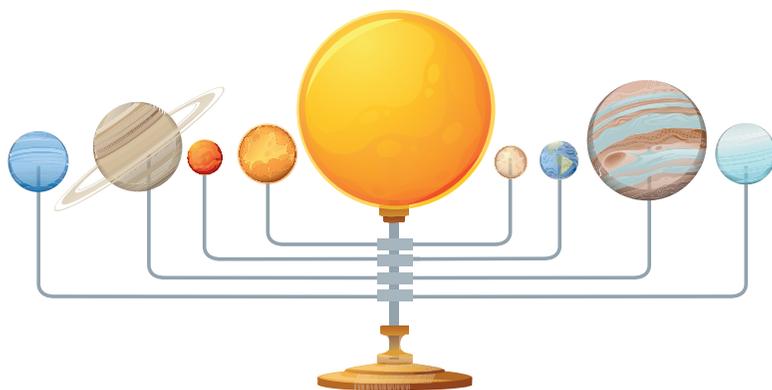


Gran cuaderno
Montessori
del Universo



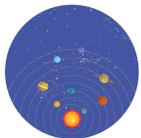
LAROUSSE

Sumario



Descubrir el Universo

El big bang	8
Vía Láctea	9
Andrómeda.....	10
Las estrellas	11
Las constelaciones	12
Carta celeste	14
Crea una constelación.....	16
Los agujeros negros	18
Los cometas	19
La ventanilla del cohete	20
¡Te toca a ti!	21



El Sistema Solar

El Sistema Solar.....	24
El móvil de los planetas.....	25
El Sol	26
Mercurio.....	28
Venus.....	30
Marte.....	32
Júpiter.....	34
Saturno.....	36
Urano.....	38
Neptuno.....	40
La Luna.....	42
Fases de la Luna.....	44
Crucigrama de los planetas.....	48
¡Te toca a ti!	49



Nuestro planeta, la Tierra

La Tierra es redonda	52
Un planeta ideal.....	53
Las capas de la atmósfera	54
Formación de la Tierra	55
Placas tectónicas.....	56
Volcanes.....	57
Meteoritos.....	58
La desaparición de los dinosaurios	59
La formación de los continentes	60
Los continentes en la actualidad.....	62
Encuentra el camino a través de los continentes.....	64
El día y la noche	66
El ciclo de las estaciones	68
La ruleta de los meses.....	69
Los cuatro elementos.....	70
El agua y los planetas.....	72
El globo terráqueo	74
¡Te toca a ti!	75



Los títulos marcados en verde son actividades o experimentos científicos.
Los señalados en rojo son cuestionarios para evaluar los conocimientos.



La conquista del espacio

Cronología de la conquista del espacio ...	78
Telescopios	84
Radiotelescopios	85
El telescopio Hubble	86
El telescopio James Webb	87
Observatorios	88
Cohetes	90
Ariane 5	91
Colorea el Universo	92
Transbordadores espaciales	93
Estación Espacial Internacional	94
Recrea la EEI	95
Satélites artificiales	96
Sondas espaciales	97
Astrónomos	98
Animales en el espacio	99
Astronautas	100
Paseos espaciales	102
Traje espacial	103
Astronautas famosos	104
Identifica las banderas	122
¡Te toca a ti!	113
Exoplanetas	114
Terrícolas en Marte	115
Soluciones	116
Recortables	117

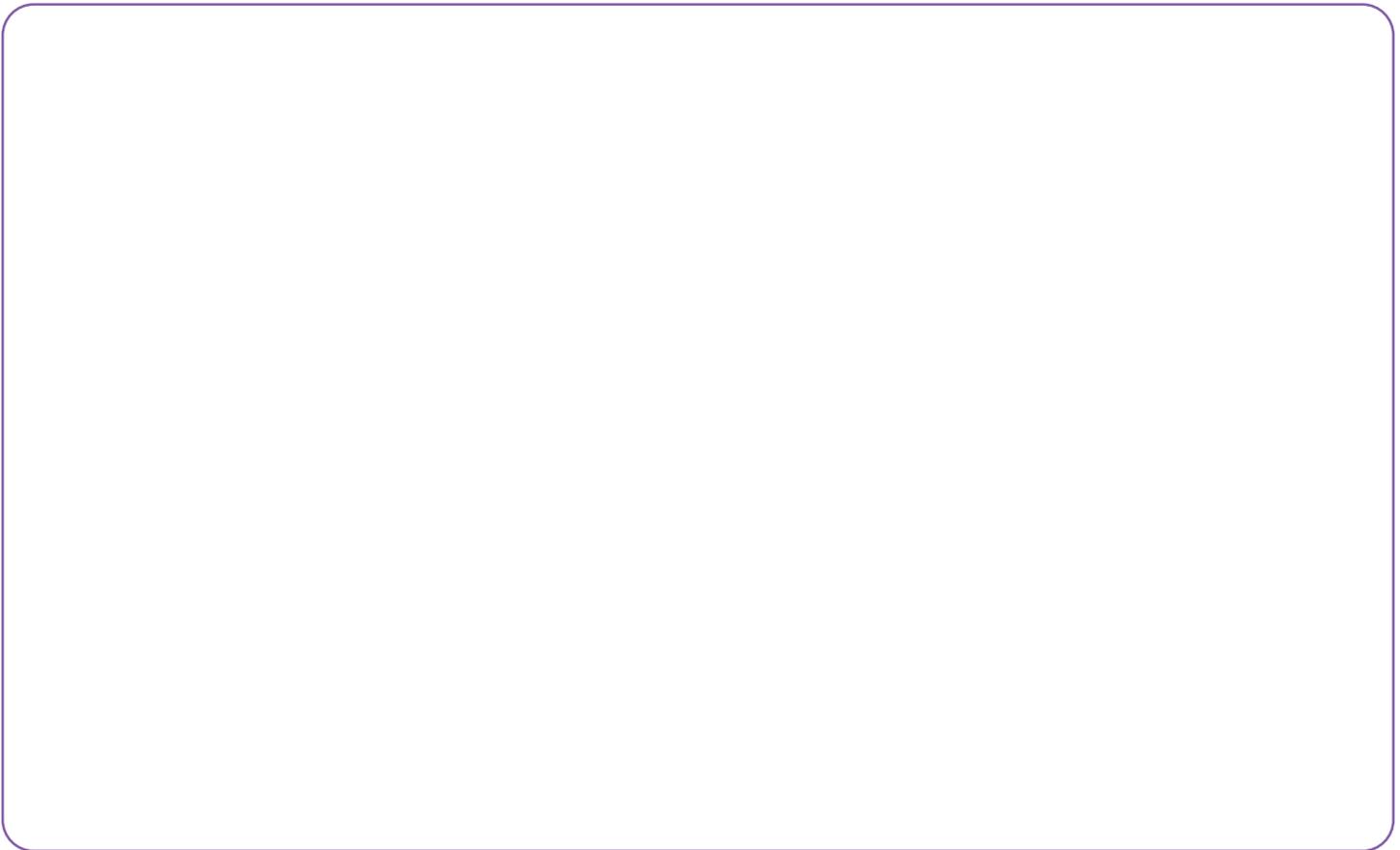


El big bang



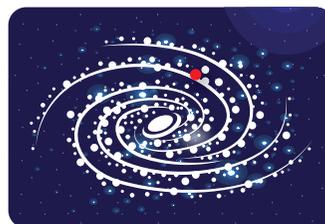
Antes de que existiera la Tierra, no había nada, todo era oscuridad. Sin embargo, hace 13 700 millones de años, una especie de tormenta provocó una explosión: el big bang. Gases y polvo empezaron a girar y acumularse, lo que dio origen a los primeros grupos de estrellas: las galaxias. Y a continuación, en estas galaxias nacieron los planetas; eran enormes bolas de fuego. Así se formó la Tierra hace 4 600 millones de años.

Recrea el big bang dibujando una explosión de colores con tus lápices o rotuladores.



¿Sabías que...?

La galaxia en la que se encuentra nuestro Sistema Solar, del que forma parte la Tierra, se llama Vía Láctea. Entre los miles de millones de estrellas de la Vía Láctea se halla nuestro Sol.



Vía Láctea

Vía Láctea

El Universo tiene unos 2 billones de galaxias, pero sigue creciendo y, por tanto, creando otras nuevas. La nuestra, la Vía Láctea, tiene forma de espiral. En su interior se encuentra nuestro Sistema Solar, pero también más de 200 000 millones de estrellas, ¡y al menos la misma cantidad de planetas!



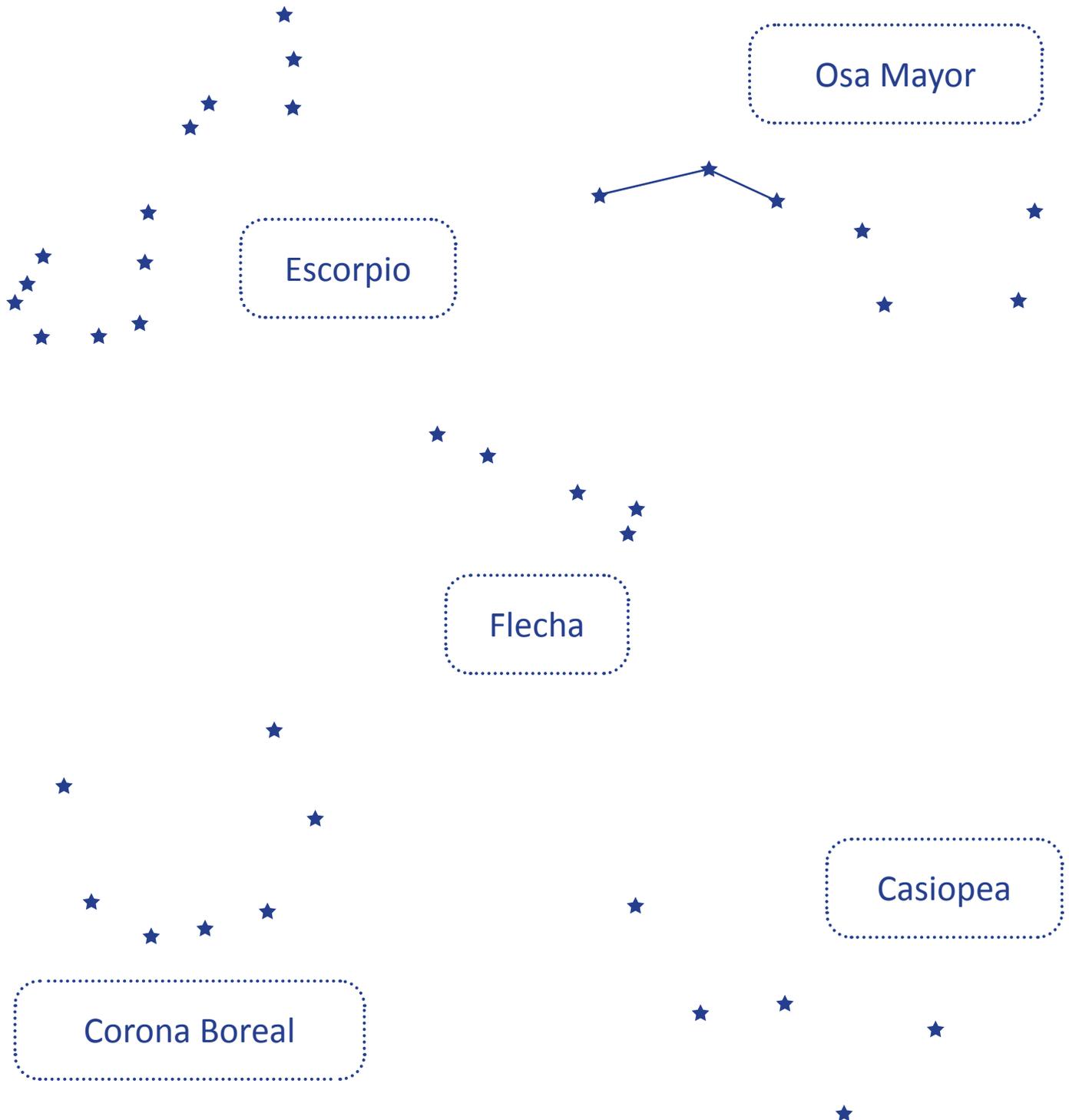
En las noches de verano, podemos observar a veces una estrella blanquecina que cruza el cielo de un lado a otro; es una pequeña parte de la Vía Láctea.

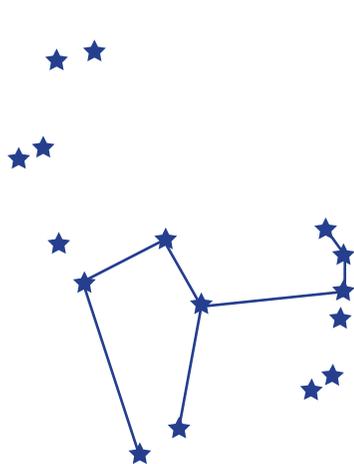




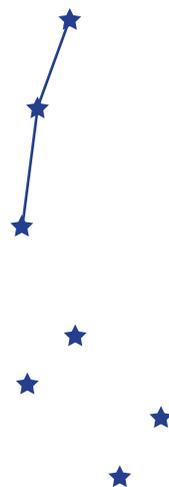
Carta celeste

Une las estrellas para formar constelaciones.





Orión



Osa Menor



Delfín



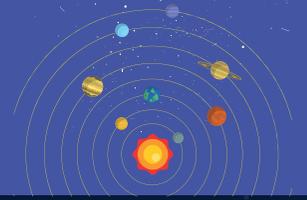
Lira



Cisne



¡Te toca a ti!



1. ¿Cuántos planetas hay en nuestro Sistema Solar?

- 7
- 8
- 10

Respuesta: 8 (Plutón ya no se considera un planeta, sino un planeta enano).

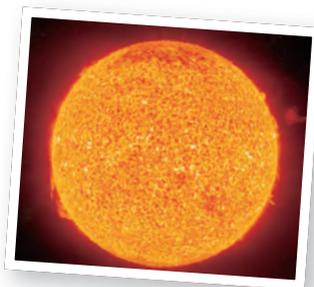
2. ¿En qué planeta se encuentra el Monte Olimpo?

- En la Tierra
- En Neptuno
- En Marte

Respuesta: Marte.

3. ¿Cómo se llama la estrella de nuestro Sistema Solar?

- Luna
- Venus
- Sol



Respuesta: Sol.

4. ¿Cuál de estos planetas tiene anillos a su alrededor?

- Neptuno
- Mercurio
- Urano

Respuesta: Neptuno.

5. ¿Cuál es el planeta más grande de nuestro Sistema Solar?

- Urano
- La Tierra
- Júpiter

Respuesta: Júpiter.

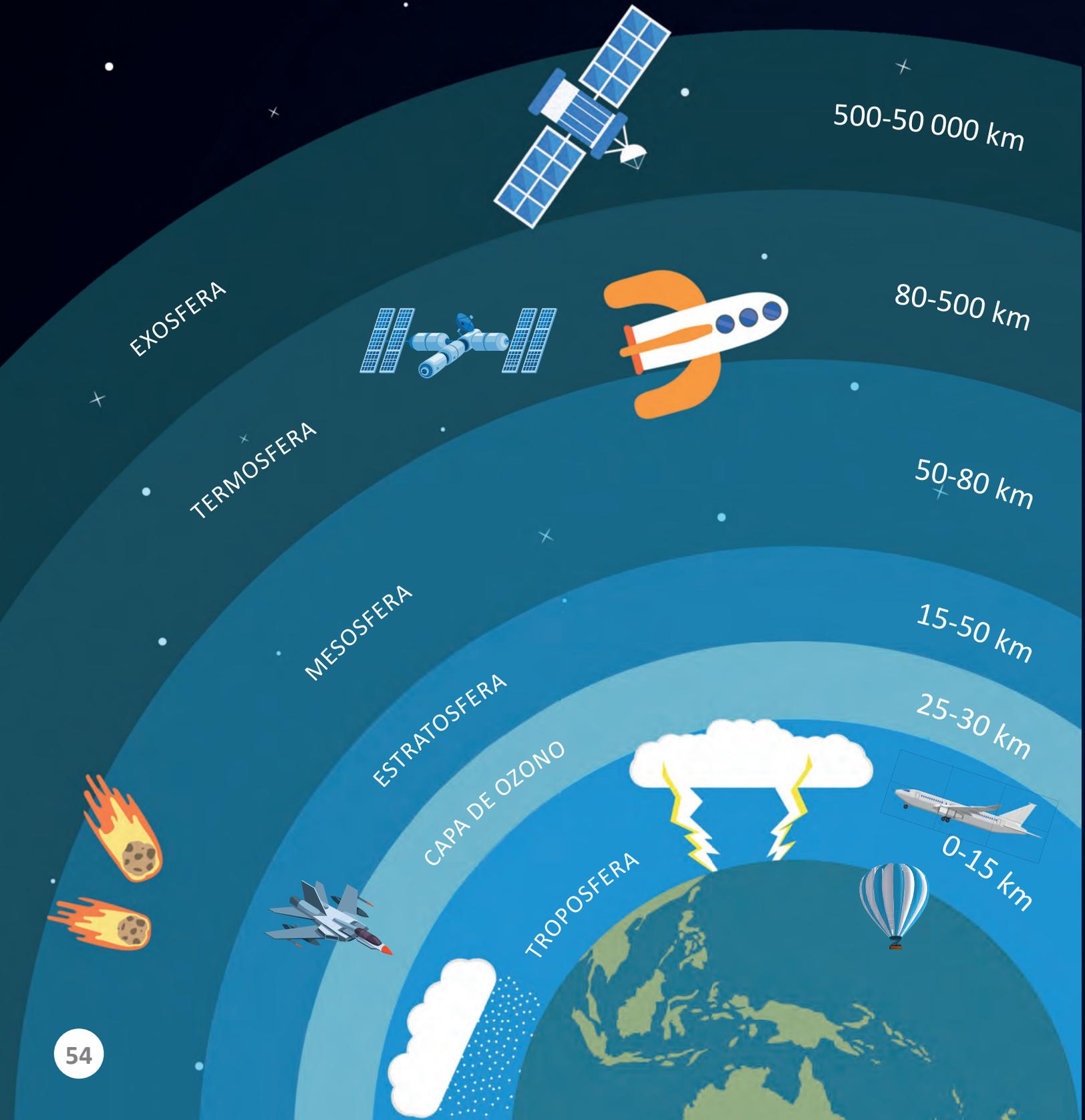




Las capas de la atmósfera



Sin nuestra atmósfera, no podríamos respirar ni estaríamos protegidos de los peligros del espacio. Aquí tienes un pequeño esquema de las diferentes capas de nuestra atmósfera.

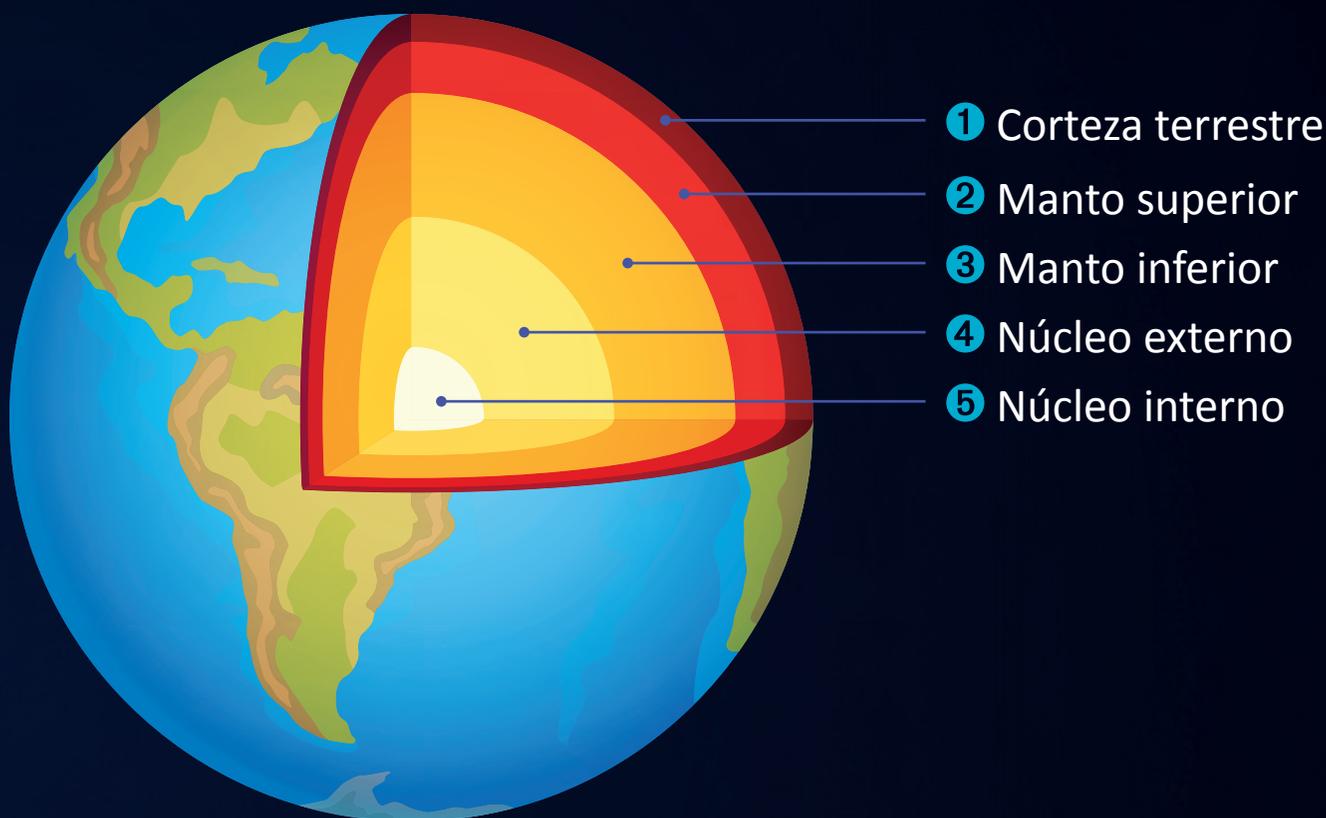


Formación de la Tierra



Cuando se formó, la Tierra era solo una enorme bola de fuego. Fueron necesarios miles de millones de años después del big bang para que se enfriara y se formara una corteza en la superficie. En el centro, el núcleo está formado por metales y este está rodeado por el manto. En este último, se forma magma, una pasta líquida y ardiente.

Hoy en día, el planeta sigue hirviendo desde dentro y, cuando los gases explotan, la corteza se agrieta y la lava brota de los volcanes.



¿Sabías que...?

Existen varios tipos de volcanes. Los volcanes rojos arrojan lava muy líquida de vez en cuando, en algunos casos incluso cada año. Los volcanes grises forman un tapón. Cuando hay demasiada presión, explotan y arrojan rocas, gases y cenizas ardientes.