

## 2 LA MATERIA, ELEMENTOS Y COMPUESTOS.

### 2.2 LA MATERIA.

#### 2.2.2 MATERIA.

La amistad de tus compañeros, el color de los ojos o la simpatía de tu amigo son cosas inmateriales, que no puedes ver o tocar. Por otro lado estás rodeado de cosas que puedes ver: tus propios compañeros, las sillas y pupitres del aula, la pizarra, etc. Otras, aunque no puedas verlas, puedes oírlas, como los coches y motocicletas que pasan por la calle. Algunas, incluso sin verlas u oírlas, las sientes, como el aire. Todas las cosas que puedes ver, oír, tocar están formadas por materia. Podemos decir que materia es todo aquello que podemos percibir por nuestros sentidos.

Algunas cosas son tan pequeñas que no podemos verlas sin la ayuda de un



*La materia está formada por átomos.*

microscopio. Otras están tan lejos que necesitamos un telescopio para poder observarlas. Incluso existen cosas que no podemos percibir pero cuya existencia podemos deducir por los efectos que producen, como los planetas lejanos o los agujeros negros. Pero no por eso dejan de

estar constituidas por materia.

Toda la materia está formada por átomos y moléculas y, por tanto, tiene masa y volumen. Así, para saber si algo está constituido por materia, sólo debemos preguntarnos si está formado por átomos y moléculas.

### 2.2.3 CUERPO.

La mayoría de las cosas materiales tienen una forma y unos límites definidos: la mesa en la que comes o escribes, la silla en la que te sientas, la sábana que te tapa por la noche. Son cuerpos. *Un cuerpo es una porción de materia con una forma y unos límites perfectamente definidos.*

Otras cosas, por le contrario, no tienen forma ni límites precisos. El aire que respiras, el agua que forma los mares y océanos o la leche que contiene el vaso que desayunas no tienen unos límites precisos y, por tanto, no son cuerpos. Pero aunque no podamos definir unos límites precisos, siempre podemos aislar un trozo o una porción. El



agua del vaso o el aire que contiene una habitación, aunque no son cuerpos, si son trozos de materia que se llaman sistemas materiales. *Un sistema material es una porción de materia.*

Aunque un cuerpo siempre será un sistema material, un sistema material no siempre será un cuerpo, e incluso puede estar formado por varios cuerpos. Por eso, el contenido de un aula, pupitres, perchas, alumnos, aire, libros... es un sistema material que contiene cosas que son cuerpos (mesas, sillas) y otras que no lo son (aire).

### 2.2.4 SUSTANCIA.



No toda la materia es idéntica y, a simple vista, podemos ver como el pupitre tiene patas de metal, rematadas en plástico y una base de madera que se fija a las patas mediante tornillos metálicos.

En casa, la sal que se emplea para cocinar o el

azúcar que añades al café son ambas materia, pero de distinto tipo y con distintas propiedades que puedes distinguir (y si no lo haces, tienes que tirar el café que te has servido). Llamamos *sustancia a cada una de las distintas formas de materia.*



La materia que nos rodea forma cuerpos o sistemas materiales formados por una o varias sustancias. Así, el agua que contiene el vaso en el que bebes no es sólo agua, contiene también otras muchas sustancias, aunque no puedas verlas. Por el contrario, en el lápiz que usas para escribir puedes percibir fácilmente la madera y el grafito, las dos sustancias que lo forman.