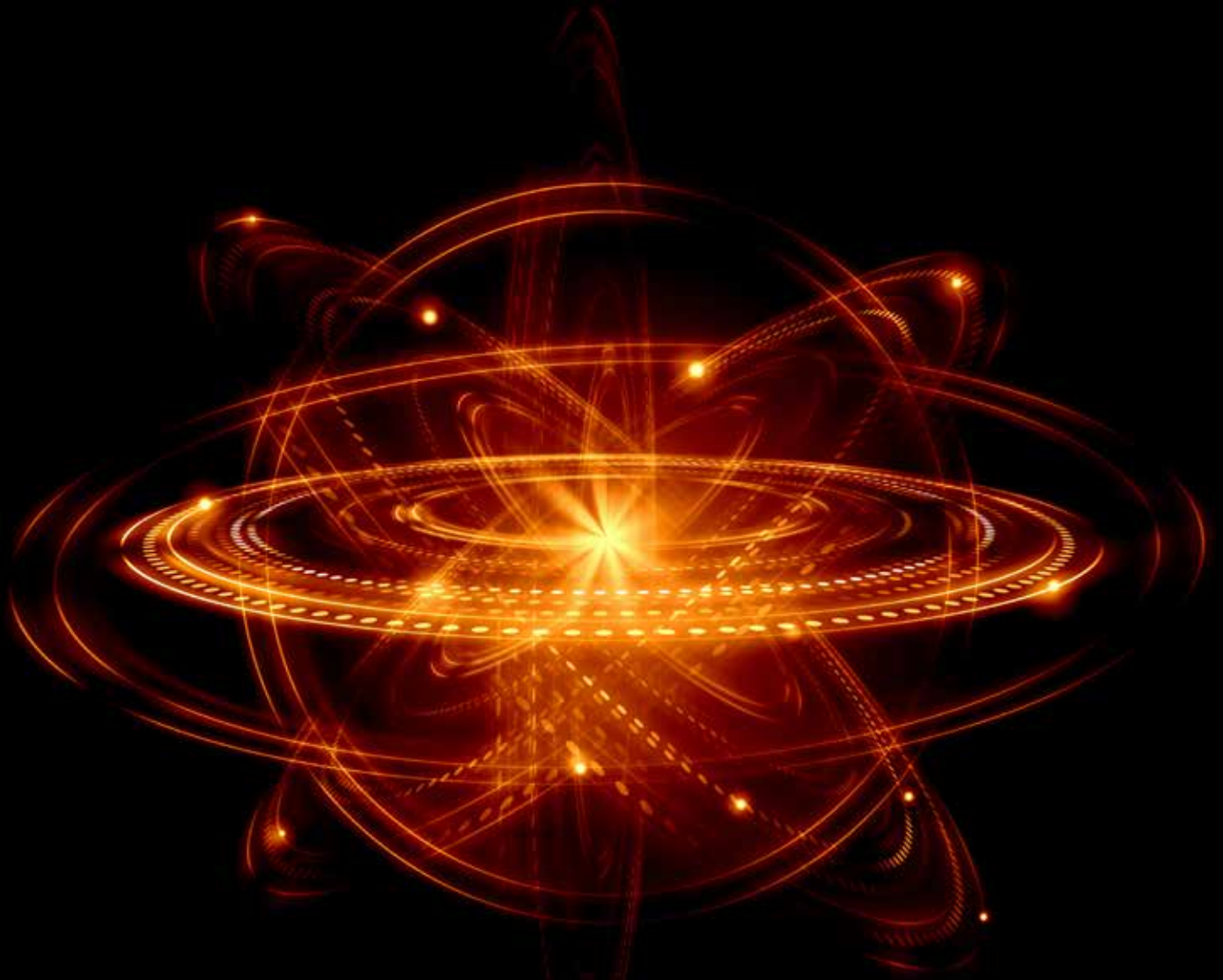




PROPIEDADES DE LA MATERIA

Por: Javier Quezada

ÍNDICE

¿QUÉ ES?

3

¿QUÉ FORMA A LA
MATERIA?

4

¿QUÉ PROPIEDADES
TIENE LA MATERIA?

5

PROPIEDADES
GENERALES

5

PROPIEDADES
ESPECÍFICAS

9

¿DE QUÉ MANERAS SE
PUEDE PRESENTAR LA
MATERIA?

11

GLOSARIO

13

PROPIEDADES DE LA MATERIA

► ¿QUÉ ES?

La materia es todo objeto que ocupa un lugar en el espacio, todo lo que puedes ver, tocar o pesar.

Por ejemplo:

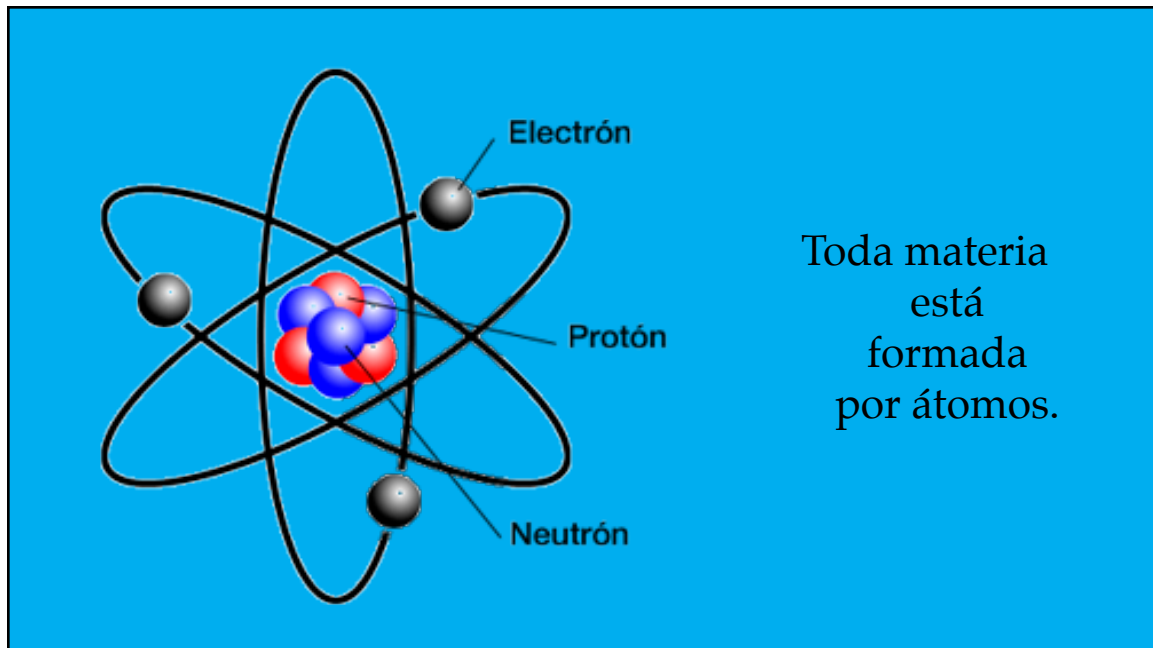
- Una silla. La silla ocupa un lugar en el comedor de tu casa, la puedes ver, la puedes tocar, la puedes cargar y pesar, y puedes sentir de qué material está hecha. Por lo tanto la silla es materia.



¿QUÉ FORMA A LA MATERIA?

Déjame explicarte con un ejemplo:

- Imagina una pared. La pared está formada por bloques. Estos bloques están formados por: cemento, arena y piedras pequeñas. Ahora imagina un granito de arena. Este granito está formado por partículas más pequeñas: moléculas. Por último, las **moléculas** están formadas por átomos.



¿QUÉ PROPIEDADES TIENE LA MATERIA?

Las propiedades de la materia se clasifican en dos grandes grupos: generales y específicas.

I. PROPIEDADES GENERALES:

Son las propiedades que presenta todo cuerpo material sin excepción, sin importar su estado físico, así tenemos, entre otras: masa, volumen, peso, elasticidad, etcétera.

¿Cómo se determinan las propiedades generales?

- *Masa:*

Materia es todo aquello que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio.

Lo primero es distinguir entre masa y peso. Masa es una medida de la cantidad de materia de un objeto. Peso es una medida de la fuerza de gravedad que actúa sobre el objeto. Para medir la masa se usa la balanza.

En los laboratorios se usan mucho las balanzas de platillos, que permiten hallar la masa desconocida de un cuerpo

comparándola con una masa conocida, consiste en un cierto número de pesas.

Consta de un soporte sobre el que se sostiene una barra de la que cuelgan dos platillos. En el punto medio de la barra se halla una aguja llamada *fiel*.

El objeto que se quiere pesar se coloca en uno de los platillos y se van colocando pesas de masa conocida en el otro platillo hasta que el fiel indica que la balanza está equilibrada. Estas balanzas son como las que usan en los mercados para pesar las cosas.



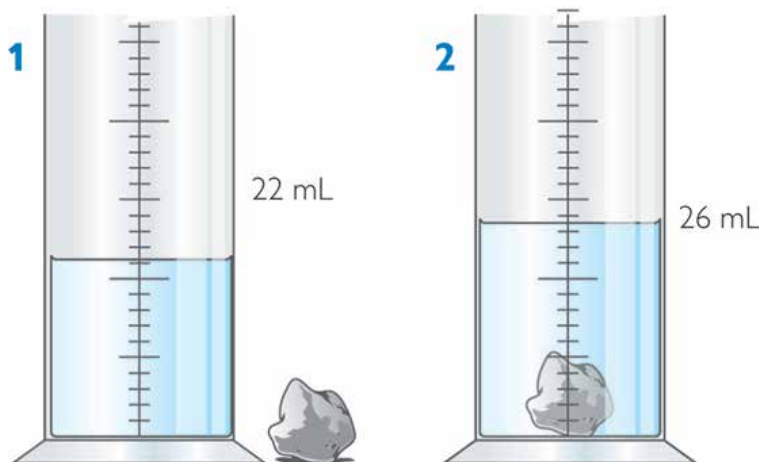
En el sistema métrico, las **unidades** utilizadas para medir la masa son, normalmente, los gramos, kilogramos o miligramos, aunque en Guatemala se usa la libra y la onza.



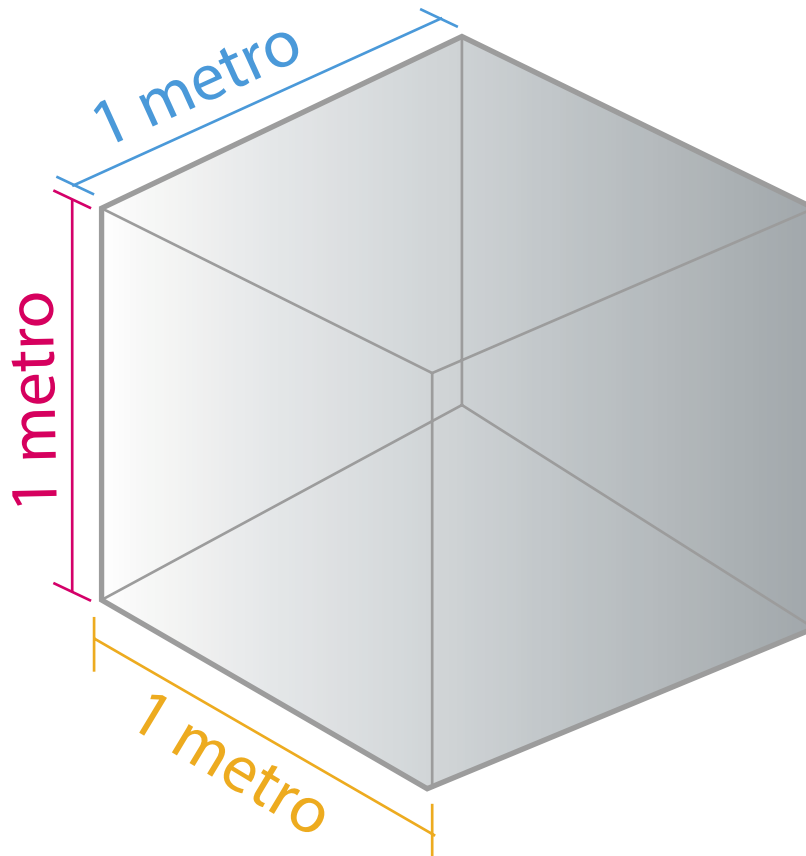
- **Volumen:**

Volumen es la cantidad de espacio que ocupa un cuerpo. El volumen de los líquidos se calcula por medición en un recipiente graduado.

El volumen de los sólidos puede medirse de dos formas: por diferencia de lecturas y por cálculo de medidas. **Por diferencia de lecturas:** se mide una determinada cantidad de líquido en un recipiente graduado (observación 1), luego se sumerge el cuerpo cuyo volumen se desea determinar, se observa el nuevo nivel a donde llega el líquido (observación 2) y se calcula la diferencia entre lo anotado en las observaciones 1 y 2. Esta medida constituye el volumen del sólido.



Por cálculo de medidas: deben conocerse las longitudes de la figura, multiplicando largo por ancho por profundidad, o bien, el área por la profundidad. Para mayor detalle consultar el tema de cálculo de volúmenes de figuras geométricas.



II. PROPIEDADES ESPECÍFICAS:

Son las propiedades peculiares que caracterizan a cada **sustancia**, permiten diferenciarlas unas de otras.

Entre estas propiedades tenemos: densidad, **punto de ebullición**, punto de fusión, índice de refracción de luz, dureza, maleabilidad, solubilidad, reactividad, acidez, etc.

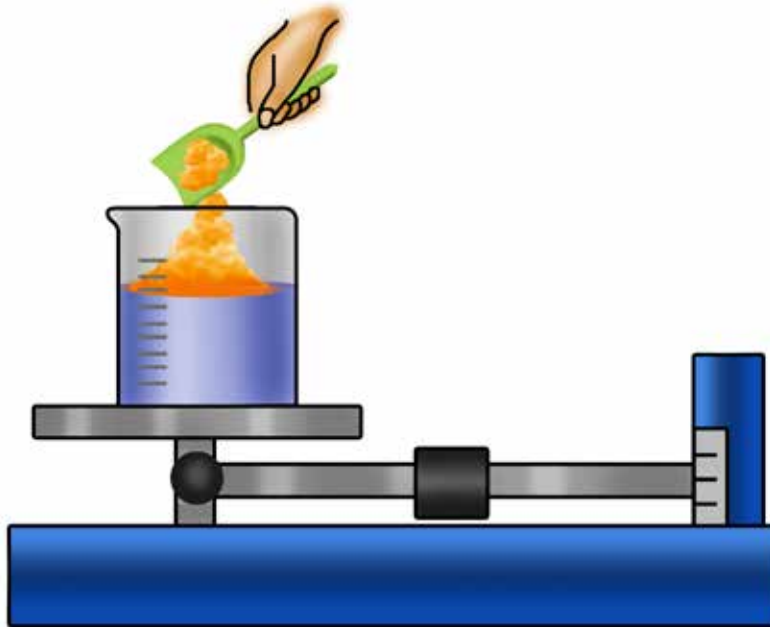
Las propiedades específicas pueden ser químicas o físicas.

1. Propiedades Físicas: son aquellas que no alteran la **composición** interna o molecular.

Por ejemplo:

- Puedes encontrar el agua en varios estados: líquido, sólido o gaseoso. Está líquida cuando la ves en ríos o mares. Está sólida en los cubos de hielo. Y está en estado gaseoso cuando se **evapora**. Sin embargo, que el agua cambie de "forma", no quiere decir que deje de ser agua.

2. Propiedades Químicas: Son aquellas propiedades que se manifiestan al alterar la estructura interna o molecular.



Por ejemplo:

- Si agrego jugo de limón al agua, esta deja de ser agua.

¿DE QUÉ MANERAS SE PUEDE PRESENTAR LA MATERIA?

La materia la puedes ver en cuatro estados:



1. Sólido: Tiene forma definida.
Sus moléculas no cambian de posición.
Ejemplo: madera, metal.

2. Líquido: No tiene forma definida.
Sus moléculas pueden estar
cambiando de posición.
Ejemplo: agua, aceite.



3. Gaseoso: No tiene forma definida.
Sus moléculas se mueven libremente.
Ejemplo: aire, vapor de agua.

4. Plasma: No tiene una forma definida.

Este estado es parecido al gaseoso.

La diferencia está en que sus partículas están cargadas eléctricamente.



GLOSARIO

Composición:

Grupo de elementos que componen alguna sustancia o cuerpo.

Evaporar:

Convertir un líquido en vapor.

Moléculas:

Conjunto de al menos 2 átomos enlazados.

Punto de ebullición:

Es la temperatura en la que una materia en estado líquido pasa a estado gaseoso.

Sustancia:

Tipos de materia de la que están formados los cuerpos.

Propiedades de la materia

Por: Javier Quezada

Palabras: 749

Imágenes: Shutterstock

Fuentes:

Propiedades de la materia disponible en:
<http://www.fullquimica.com/2010/09/propiedades-de-la-materia.html>

La materia y sus propiedades, disponible en:
<http://www.educando.edu.do/articulos/estudiante/la-materia-y-sus-propiedades/>

Plasma, disponible en: http://www.visionlearning.com/library/module_viewer.php?mid=120&l=s

