CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA

La materia se puede clasificar como ***sustancias puras*** o como ***mezclas***.

Las sustancias puras, a su vez, pueden ser ***elementos*** o ***compuestos***.

Los elementos son aquellas sustancias que no se pueden descomponer en otras sustancias más simples empleando procedimientos químicos.

C - O - H

Los átomos son unas partículas diminutas que forman la materia. Cada elemento químico está constituido por únicamente un tipo de átomo. En la naturaleza existen aproximadamente noventa elementos y en la tabla periódica, que es la forma como se organizan los elementos químicos hay un poco más de 115. Esto significa que más de 25 elementos se han obtenido artificialmente.

Los compuestos son las sustancias que resultan de la combinación de dos o más elementos en proporciones definidas.

CO2 - H2O - CH4

Existen muchísimos compuestos químicos diferentes. Para algunos compuestos se puede hablar de molécula, entendiendo este concepto como la entidad más pequeña posible en la cual los átomos constituyentes están en la misma proporción que en el compuesto químico.

Si se tienen diferentes muestras de un mismo elemento químico, todas las muestras tienen la misma composición y las mismas propiedades. Esto también se puede afirmar para cualquier compuesto químico.

Las mezclas son combinaciones físicas de elementos (por ejemplo las aleaciones) o de compuestos en diferentes proporciones (no tienen composición definida). Los componentes de la mezcla conservan sus propiedades y se pueden separar por procedimientos físicos.

Limonada - Bronce

Las mezclas se diferencian como ***homogéneas*** y ***heterogéneas***.

Las mezclas homogéneas, también llamadas disoluciones, son aquellas que tienen la misma composición y las mismas propiedades físicas en cualquier parte de una muestra aunque pueden ser distintas (la composición y las propiedades) para otras muestras: Un vaso de una mezcla homogénea limón – agua puede contener más limón que otro vaso de mezcla limón – agua, siendo diferentes su composición y sus propiedades (color, sabor, etc.). En estas mezclas se observa solamente una fase.

Las mezclas heterogéneas son aquellas en las cuales tanto la composición como las propiedades físicas varían de una parte a otra de la mezcla. Un ejemplo es una mezcla agua – arena. En estas mezclas se observa más de una fase.

EJERCICIO

Clasifique cada uno de los siguientes como elemento, compuesto, mezcla homogénea o mezcla heterogénea:

(a) Agua salada; (b) Helio gaseoso; (c) Cloruro de sodio (sal de mesa); (d) una botella de refresco (gaseosa); (e) el aire en una botella; (f) aceite y agua en una botella.