

# Dirección de Educación Rural



**CORRIENTES**

Ministerio de  
Educación



## Colegio secundario en paraje Santa Tecla.

Prof: Luvoni Agustín

Curso: 1er año

Área: Biología

### TEMA 1: LA MATERIA, LOS MATERIALES Y EL VACIO

#### Materia y vacío

Todo lo que se encuentra a nuestro alrededor está hecho de **materia**. Por ejemplo, el agua, el alcohol, la sal, el mármol, la plastilina, el aire, la crema, el cuerpo de los seres vivos y muchísimos otros materiales.

¿Cómo se puede diferenciar lo que es materia de lo que no lo es?

Muy sencillo: basta considerar si ocupa o no lugar en el espacio. Si lo hace, se trata de materia; si no lo hace, como la amistad, el optimismo, la energía o el cariño, no es materia. Aunque no hay dudas de que esas cosas existen, ninguna de ellas ocupa lugar, por lo tanto, no son materia.

Así como en nuestro planeta la materia está en todas partes, hay enormes regiones del universo donde no parece haber materia de ningún tipo, sobre todo en las zonas situadas entre estrella y estrella. La ausencia de materia se denomina **vacío**.

#### Materiales naturales y artificiales

Con frecuencia, empleamos la palabra material para denominar a todo lo que se usa para construir o elaborar los diversos objetos utilizados por las personas. Así, por ejemplo, para hacer una silla se necesita madera (en el cuerpo), metal (en los clavos) y plástico (en el tapizado y en el pegamento), entre otros materiales. En general se puede afirmar que un **material** es cada una de las formas en las que se presenta la materia, y que estas pueden ser tan diversas como cuero, oxígeno, vinagre, vidrio o hielo.

Es tan grande la variedad de materiales que, para tener una primera mirada de ellos, se los suele agrupar de acuerdo con sus características.

Los criterios para clasificar a los materiales suelen variar según las necesidades. Una clasificación muy usada se basa en considerar cuál es el origen del material. A los que se extraen de la naturaleza y casi no requieren modificaciones para ser usados, se los llama **materiales naturales**, y pueden ser de origen vegetal, animal o mineral. Es el caso de la arena, el carbón, el granito, el mármol, la madera, el cuero, la seda y la lana. Los **materiales artificiales**, en cambio, son elaborados por las personas mediante transformaciones de otros materiales. Entre ellos, están el papel, el cemento, los plásticos y muchos otros.





**Actividad:** Realizar las siguientes actividades, teniendo en cuenta la lectura de la información presentada anteriormente.

- a. ¿Qué es la materia? ¿Cómo se puede diferenciar de lo que no es materia?
- b. ¿Qué entiendes por vacío?
- c. ¿Qué es un material y según su origen como se clasifican?
- d. Pegar o dibujar cinco imágenes de materiales naturales y cinco de materiales artificiales.
- e. Escribe donde corresponden las siguientes palabras: mesa – árbol – gato – piña – coche – pantalón – lápiz – río - montaña – ordenador – bicicleta- casa- roca.

Objetos naturales	Objetos artificiales

- f. Completa las siguientes frases, con las palabras “natural o artificial”:

  - El hombre planta los frutales, los cultiva y después recoge la fruta. La fruta es un producto.....
  - En las carpinterías se fabrican muebles con madera. Los muebles son productos.....

- g. Formá frases uniendo con líneas las dos columnas:

-Las herramientas y las monedas normalmente se hacen de... para fabricar muebles

-La madera se usa tradicionalmente... metal

- Las bolsas, los juguetes y algunas botellas... que se obtienen de los arboles

- La madera es un material... se fabrica de plástico

Luego escribe las frases que has formado anteriormente:

.....

.....

.....

.....





## **Tema 2: Los materiales y sus cambios**

LOS MATERIALES PUEDEN SUFRIR CAMBIOS CUANDO SE LOS CALIENTA O ENFRÍA, CUANDO SE QUEMAN, O BIEN CUANDO ESTÁN EN PRESENCIA DE ELEMENTOS CORROSIVOS.

### **Los estados de agregación de la materia**

Una rápida mirada a nuestro alrededor muestra que los materiales se presentan de diversas formas. Algunos se encuentran en estado sólido; otros; en estado líquido; y otros; en estado gaseoso. Por ejemplo, el hierro es un material sólido, el alcohol es un material líquido y el aire es un material en estado gaseoso.

Una manera posible de clasificar materiales es considerar si son líquidos, sólidos o gaseosos; lo que implica reconocer su estado de agregación.

En general, los objetos sólidos conservan una forma determinada, los líquidos pueden ser vertidos en un recipiente y adoptan la forma de ese recipiente, y los gases tienden a dispersarse. Por eso, un poco de gas que sale accidentalmente de una hornalla puede olerse en cualquier lugar de la cocina.

**Actividad:** En esta actividad tendrás que diferenciar los elementos que no son materia y aquellos que lo son, e identificar el estado en el que se encuentran estos últimos y colocarlos en la siguiente tabla: amor, colores, hierro, madera, agua, aire, amistad, vapor, papel, leche, oxígeno, aceite, dióxido de carbono, gaseosa, arena, alcohol, sabiduría.

No es materia	Materia en estado sólido	Materia en estado líquido	Materia en estado gaseoso

### **Cambios de estado de estado de la materia**

Cuando calentamos manteca, esta pasa del estado sólido al líquido. Si luego la manteca líquida se enfría, vuelve a ser sólida. Siempre que se pasa de cualquier estado de agregación a otro, se produce un cambio de estado.

Los cambios de estados se producen al entregar o quitar calor (enfriar) a los distintos materiales.





ACTIVIDAD: Teniendo en cuenta la imagen de los cambios de estado de la materia, responder con una X la afirmación correcta:

1. En qué proceso un líquido se convierte en gas
  - a) Fusión.
  - b) Vaporización.
  - c) Condensación.
  - d) Sublimación.
2. ¿En qué proceso un líquido se convierte en sólido?
  - a) Solidificación.
  - b) Condensación.
  - c) Sublimación regresiva.
  - d) Fusión.

3. Unir con flechas según correspondan los cambios de estado de la materia:

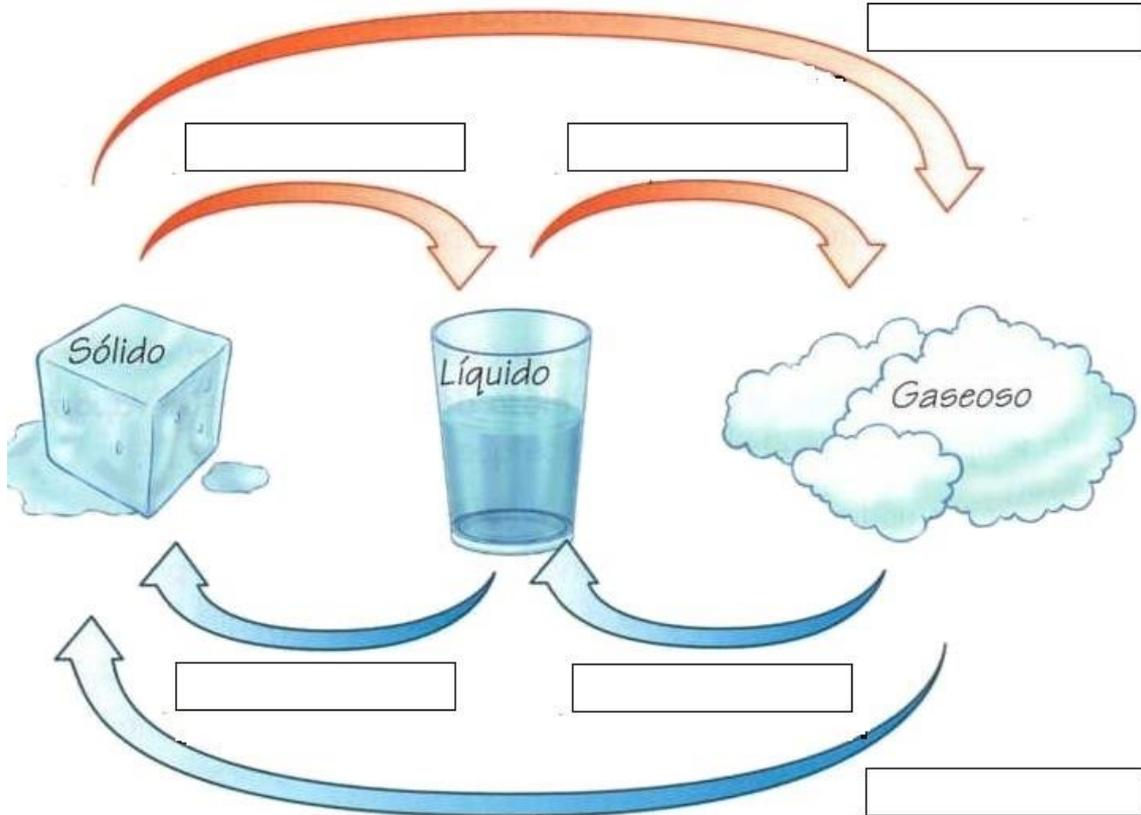
Paso de sólido a líquido  
Paso de líquido a gas  
Paso de gas a líquido  
Paso de líquido a sólido  
Paso de sólido a gas  
Paso de gas a sólido

VAPORIZACIÓN  
FUSIÓN  
SOLIDIFICACIÓN  
DEPOSICIÓN  
SUBLIMACIÓN  
CONDENSACIÓN





4. Completar el siguiente esquema con el nombre de los cambios de estado que experimenta el agua:



5. Marcar con una X el casillero que corresponda según los cambios de temperatura que necesite el cambio de estado:

CAMBIOS DE ESTADO	AUMENTO DE TEMPERATURA	DE DISMINUCIÓN DE TEMPERATURA
De líquido a gaseoso		
De líquido a sólido		
De gaseoso a líquido		
De sólido a líquido		

**BIBLIOGRAFÍA:** Activados 1, CIENCIAS NATURALES. Puerto de Palos.

