

## TAREA DE FÍSICA Y QUÍMICA 2º PMAR

**Profesora:** M<sup>a</sup> Ángeles Aranda Mata

**Correo electrónico:** [mariaangeles.arandamata@iesviaverde.es](mailto:mariaangeles.arandamata@iesviaverde.es)

**Cuenta en instagram:** geluaranda (por favor usar esta cuenta solo aquel que no se ha comunicado conmigo por otro medio y no pueda hacer uso de un correo, me he dado de alta solo para ayudarlos en esta situación)

### **TAREA A REALIZAR DESDE EL 11 AL 22 DE MAYO**

**Copiar los apuntes y realizar los ejercicios**

### **TEMA 2: LOS ESTADOS DE LA MATERIA**

#### **2.1. Los estados físicos de la materia**

En la naturaleza, la materia se puede hallar casi siempre en uno de estos tres estados: sólido, líquido o gaseoso.

| Materia sólida  | Materia líquida  | Materia gaseosa  |
|---|--|--|
| Materia que puedes coger y llevar de un lugar a otro sin que cambie de forma o de medida. | Materia cuya forma cambia al pasar de un recipiente a otro, aunque siempre ocupa el mismo volumen. | Materia cuya forma y volumen pueden cambiar; basta con apretar o calentar el recipiente. |
|         |                  |       |

Algunas características de la materia dependen de su estado físico. Por ejemplo, el agua en estado sólido tiene forma constante, pero en estado líquido o gaseoso tiene forma variable.

El siguiente cuadro indica cómo son las características de la materia según su estado.

| Estado          | Sólidos   | Líquidos   | Gases   |
|-----------------|---|--|---|
| Características | Forma constante.<br>Volumen constante.<br>No se expanden.<br>No se comprimen. | Forma variable.<br>Volumen constante.<br>No se expanden.<br>Se comprimen poco. | Forma variable.<br>Volumen variable.<br>Se expanden.<br>Se comprimen. |
| Ejemplos        | • Hielo<br>• Azúcar<br>• Metales  | • Agua<br>• Aceite<br>• Alcohol  | • Vapor de agua<br>• Butano   |

#### **Otros estados de la materia**

Aunque generalmente la materia se halla en estado sólido, líquido o gaseoso, también se puede encontrar en otros estados:

• **Plasma:** es similar al estado gaseoso, pero las partículas que forman la materia tienen carga eléctrica. Es el estado en que se halla la materia en las estrellas y, por lo tanto, el más abundante del universo; pero es desconocido para nosotros porque no es habitual en nuestro entorno, ya que se produce en condiciones de temperatura muy elevadas.

• **Cristal líquido:** algunas sustancias líquidas están formadas por partículas ordenadas, como si fueran sólidos cristalinos. Al variar la temperatura o la corriente eléctrica que les llega, cambia la orientación

de las partículas y entonces pueden cambiar de color. Estas sustancias sirven para fabricar pantallas LCD de teléfonos móviles, cámaras digitales, etc.



- 1** Completa las oraciones con las palabras del siguiente recuadro.

contraerse - constante - contraer - forma variable - variables - volumen - expandir expanden - expandirse

- Los sólidos tienen una \_\_\_\_\_ fija y un volumen \_\_\_\_\_. No se pueden \_\_\_\_\_ ni \_\_\_\_\_.
- Los líquidos tienen una forma \_\_\_\_\_ y un \_\_\_\_\_ constante. No se comprimen y se \_\_\_\_\_ poco.
- Los gases tienen una forma y volumen \_\_\_\_\_. Pueden \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.

- 2** En la imagen siguiente se ve una misma cantidad de líquido dentro de tres recipientes diferentes.



Señala cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas.

- En los tres recipientes hay la misma masa de líquido.
- En los tres recipientes el líquido adopta la misma forma.
- El líquido se expande para adaptarse a la forma de cada recipiente.
- En los tres recipientes el líquido ocupa el mismo volumen.
- La forma del líquido depende del recipiente donde se halla.
- El líquido que hay dentro de la botella está más comprimido que el de los otros dos recipientes.

- 3** Completa la tabla con el estado de la materia en que se encuentran las sustancias indicadas cuando están a temperatura ambiente.

madera - butano - aceite - agua - aluminio oxígeno - alcohol - dióxido de carbono - arena

| Sólido | Líquido | Gas |
|--------|---------|-----|
|        |         |     |
|        |         |     |
|        |         |     |

- 4** Relaciona las imágenes con los estados físicos: sólido, líquido, gas, plasma y cristal líquido.

