

Estados de agregación de la materia

La materia se puede presentar en estado sólido, líquido o gaseoso, cada uno con unas características.




Una misma sustancia cambia de estado debido a la presión y la temperatura que modifican la estructura de la materia.

Fases o estados de agregación

Son los tres estados de la materia: sólido, líquido y gaseoso

Una sustancia se expande si aumenta su volumen. Por ejemplo, el alcohol de un termómetro se expande cuando aumenta su temperatura.

Una sustancia se comprime si reduce su volumen. Por ejemplo, una esponja al ser aplastada.

Estado sólido	Estado líquido	Estado gaseoso
<ul style="list-style-type: none"> Tienen volumen y forma propios No se expanden No se comprimen <p>Ej: hielo, azúcar, mármol, etc.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> No tienen forma propia; adoptan la forma del recipiente que los contiene, sin variar el volumen No se expanden Se comprimen con dificultad. <p>Ej: agua, aceite, alcohol, etc.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Tienden a ocupar todo el espacio disponible. Su forma y su volumen cambian al pasar de un recipiente a otro. Se expanden Se comprimen <p>Ejemplos: vapor de agua, aire, etc.</p> 

Los cambios de estado

Un cambio de estado es el paso o transformación de un estado a otro, debido a cambios de **temperatura** o de **presión**.

De sólido a líquido y viceversa

Al calentar una determinada sustancia sólida aumentamos su temperatura y, al cabo de cierto tiempo, se convierte en líquido.

El proceso mediante el cual un sólido pasa al estado líquido se llama fusión. El proceso inverso se llama solidificación.

La temperatura a la que se produce el cambio de estado sólido a líquido se llama **temperatura o punto de fusión**. La temperatura de fusión y la de solidificación de una sustancia son la misma.

De líquido a gas y viceversa

Si calentamos un líquido, al cabo de un tiempo empiezan a aparecer burbujas, es decir, comienza a hervir y pasa al estado gaseoso.

El proceso mediante el cual un líquido pasa a gas (vapor) se llama **vaporización**. El proceso inverso, paso de gas a líquido, se llama **condensación**.

La vaporización (o paso de líquido a gas) se puede producir por ebullición o por evaporación.

- Si el proceso tiene lugar en toda la masa del líquido y a su temperatura de ebullición, recibe el nombre de ebullición. Es lo que ocurre cuando hierve el agua en el fuego.
- Si se produce a cualquier temperatura y solo se efectúa en la superficie del líquido se denomina evaporación. Es lo que ocurre cuando tendemos la ropa a secar.

La temperatura a la que se produce el cambio de estado líquido a gas se llama **temperatura o punto de ebullición**.

De sólido a gas y viceversa

En algunos casos un sólido puede transformarse en gas directamente.

Este paso directo de sólido a gas se llama **sublimación**. El proceso inverso, el paso de gas a sólido se llama **sublimación regresiva o inversa**.

Cada sustancia pura tiene un punto de fusión y ebullición característico. Por ejemplo, el punto de fusión del agua es de 0°C, y el de ebullición, de 100°C. En el amoníaco, sin embargo, el punto de fusión es -77,7°C, y el de ebullición, -33,3°C.

