

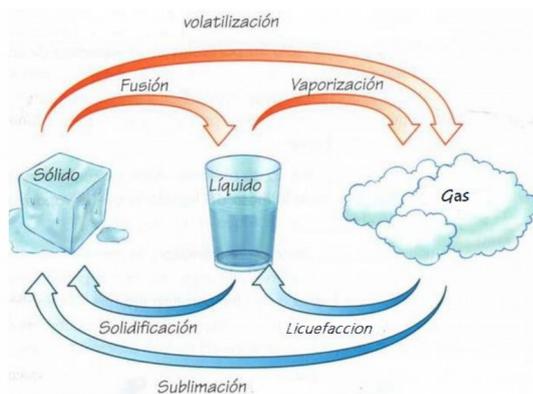
CENS SAN MARTIN**DOCENTES: Emilio Martínez - Lucas Pachecos - Antonio Alejo****CURSO: 2° año 1° - 2° - 3°****TURNO: Noche****AREA CURRICULAR: Física****1. Leer los siguientes textos.****ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA**

Todas las clases de materia que existen pueden encontrarse ordinariamente en tres estados físicos diferentes. Definimos estado físico como la capacidad para conservar una forma y un volumen dado. Estos estados de la materia son: Sólido, Líquido y Gaseoso, y se denominan estados de agregación de la materia. El estado de agregación en que se presenta una sustancia depende del tipo de material, de la temperatura y de la presión. Por ejemplo variando las condiciones de presión y temperatura, el agua puede encontrarse en cualquiera de los tres estados. Cada uno de estos estados tiene características físicas propias que permiten diferenciarlos.

CAMBIOS DE ESTADO DE LA MATERIA

Es común observar en la vida cotidiana los cambios de estado que sufre la materia. Por ejemplo: vapor de agua, agua líquida y agua sólida.

Las moléculas serán siempre iguales desde el punto de vista de su constitución, solo se diferencian en el valor de su energía cinética. La energía cinética de las moléculas depende de la temperatura del sistema, por lo tanto aumentando o disminuyendo la misma podrán lograrse cambios de estado. Estos pasajes se esquematizan en el siguiente gráfico:



Generalmente se utiliza el término : LICUACIÓN es el cambio de estado que ocurre cuando una sustancia pasa del estado GASEOSO al LÍQUIDO, por aumento de presión y CONDENSACIÓN es el cambio de estado que ocurre cuando una sustancia pasa del estado de VAPOR al LÍQUIDO, por disminución de la temperatura. Si a una sustancia sólida cristalina se le suministra calor a ritmo uniforme durante cierto tiempo se observaran los siguientes cambios: En el instante inicial la sustancia se encuentra al estado sólido. Al suministrarle calor progresivamente, sus partículas empiezan a oscilar a uno y otro lado de su posición en el retículo cristalino. A medida que se añade más calor aumenta la amplitud de las vibraciones y el cristal se va desmoronando poco a poco de modo progresivo. El calor incrementa la energía cinética de las partículas y se mide por la temperatura, que aumenta hasta alcanzar el punto de fusión de la sustancia. En ese punto las vibraciones son tan amplias que cualquier cantidad adicional de calor se gastará en romper las fuerzas de enlace entre las partículas próximas, en consecuencia en ese tramo el suministro de calor no aumenta la energía cinética, sino que se almacena aumentando la energía potencial.

Como la energía cinética no varía y es directamente proporcional a la temperatura, ésta permanece constante hasta que todo el sólido se transforma en líquido. Disminuye continuamente la cantidad de sólido y aumenta la de líquido, este pasaje del estado sólido al líquido a temperatura constante se denomina Fusión. La temperatura a la cual coexisten ambas fases -sólida y líquida- se denomina temperatura de fusión o Punto de Fusión de la sustancia. Cuando todo el sólido se ha fundido y al aumentar el calor aumenta la energía cinética de las partículas del líquido, ahora con incremento de la temperatura, hasta alcanzar el punto de ebullición. La temperatura de ebullición se mantiene constante hasta que todo el líquido se ha transformado en vapor, este pasaje del estado líquido al gaseoso desde toda la masa del líquido a temperatura constante se denomina Ebullición. El punto de ebullición de un líquido es la temperatura a la cual el líquido hierve, esta temperatura se mantiene constante mientras existan las dos fases: líquido y vapor. La presión atmosférica tiene importancia e influye en el punto de ebullición (P.E.) por lo que debemos definirlo teniendo en cuenta este factor. Punto de Ebullición es la temperatura a la cual la presión de vapor del líquido iguala a la presión atmosférica. De acuerdo con la definición el P.E. aumenta cuando aumenta la presión atmosférica.

2. Reescriba las definiciones de los diferentes cambios de estados de la materia y mencione un ejemplo de cada uno.

3. Busque las características físicas que diferencian a los estados de agregación de la materia y escríbanlos en un cuadro comparativo. Use como referencia el agua.

Director: Fabián Maldonado