



MODELO CORPUSCULAR DE LA MATERIA

1. Trabaja en un grupo con una caja y bolitas. Esta actividad te ayudará a representar los estados de la materia.

a) Coloca las bolitas dentro de la caja de modo que queden ordenadamente empaquetadas formando una sola capa.

b) Mueve la caja con movimientos cortos y rápidos. Observa los movimientos de las bolitas.

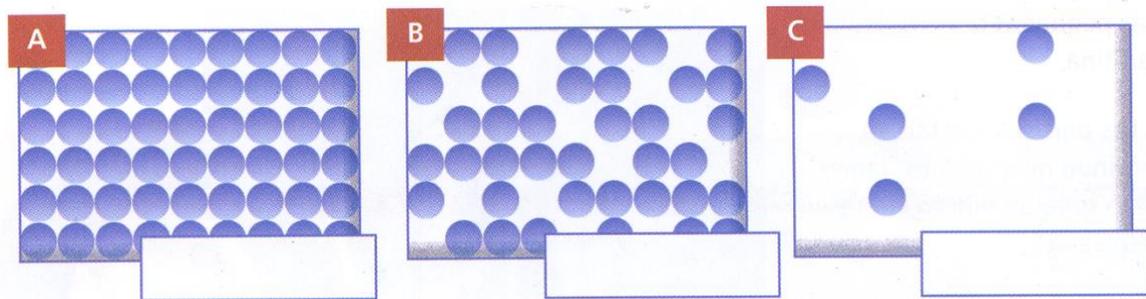
c) Saca de la caja la quinta parte del total de las bolitas y desordena las que quedan dentro.

d) Mueve la caja en la misma forma que lo hiciste anteriormente. Observa cómo se mueven las bolitas. Anota tus observaciones.

e) Ahora deja solamente 5 bolitas.

f) Repite el movimiento y observa con atención lo que ocurre. Toma nota de tus observaciones.

2. Escribe en el recuadro **sólido**, **líquido** o **gas**, según el modelo que representa el dibujo.



a) ¿Cuál de los tres modelos podría explicar la dureza de un sólido?

b) ¿Cuál de los tres modelos permite explicar la compresión de un gas?

c) Un líquido lo puedes ver y tocar. ¿Cuál de los tres modelos explica esto?

Lo que hiciste en la actividad anterior, para entender los sólidos, líquidos y gases, es un acercamiento a la construcción de un modelo.

Modelo es una representación aproximada de una parte de la realidad cuyas características no podemos conocer exactamente. El modelo explica y predice un fenómeno.



El modelo corpuscular es una representación de cómo está formada la materia. Sus principales postulados son:

1. La materia está formada por partículas. Podemos imaginarla como pequeñas esferas de distintos tamaños. Por ejemplo, las partículas de agua son menores que las de alcohol y estas a su vez menores que las de la parafina.

2. Las partículas están en continuo movimiento. Jamás están quietas, vibran y/o se desplazan.

3. Entre las partículas hay vacío: no existe ningún otro tipo de materia.

4. Entre las partículas hay fuerzas de atracción: estas determinan que las partículas se encuentren separadas o no y que aquellas que son distintas se combinen o no.

FUERZAS DE ATRACCIÓN Y MATERIA

¿Cómo crees tú que son las fuerzas de atracción entre las partículas de un sólido?

El modelo corpuscular nos sirve para explicar por qué existen los **estados de agregación de la materia**.

Sea cual sea el estado en que se encuentre, sabemos que la materia está formada por partículas y que estas se mantienen unidas entre sí por la acción de determinadas **fuerzas de atracción**.

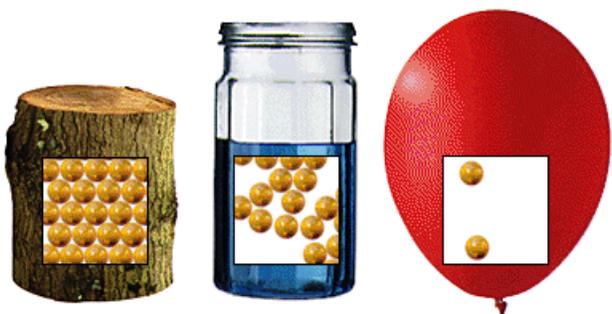
Dependiendo de la intensidad de estas fuerzas es que la materia puede presentarse en estado sólido, líquido o gaseoso.

Si la fuerza de atracción entre las partículas es muy fuerte forman un **sólido**, donde estas ocupan posiciones fijas y solo pueden vibrar en su lugar, sin desplazarse.

Por esta razón los sólidos poseen una forma propia, pueden ser duros porque las partículas están fuertemente unidas entre sí y prácticamente no se comprimen porque las partículas de materia no dejan espacios libres.

Si la fuerza de atracción es de mediana intensidad, las partículas están un poco más libres y pueden deslizarse unas sobre otras, formando un **líquido**. Por ello, los líquidos pueden escurrir y toman la forma del recipiente que los contiene.

Cuando la fuerza de atracción es muy débil o no existe, las partículas están totalmente libres, se mueven independientemente unas de otras y corresponden a los **gases**.



MADERA

FRASCO DE LÍQUIDO

GLOBO LLENO DE AIRE

TRABAJO EN CLASES

Según lo visto anteriormente, completa el cuadro con los siguientes conceptos:

– escaso(a)

– regular

– muy grande

Características de las partículas	Estado sólido	Estado líquido	Estado gaseoso
Ordenamiento entre ellas			
Distancia entre ellas			
Movilidad entre ellas			
Fuerza de atracción entre ellas			