

MODELO DE PARTÍCULAS¹

El estudio de la materia inicia a partir de la observación de su comportamiento y de sus propiedades desde una perspectiva macroscópica y para comprenderla debemos conocer su estructura interna, es decir, cómo están organizados sus átomos; pero, éstos son tan diminutos que no los podemos ver ni con el microscopio más potente por lo que la ciencia recurre a los modelos para explicar lo observado.

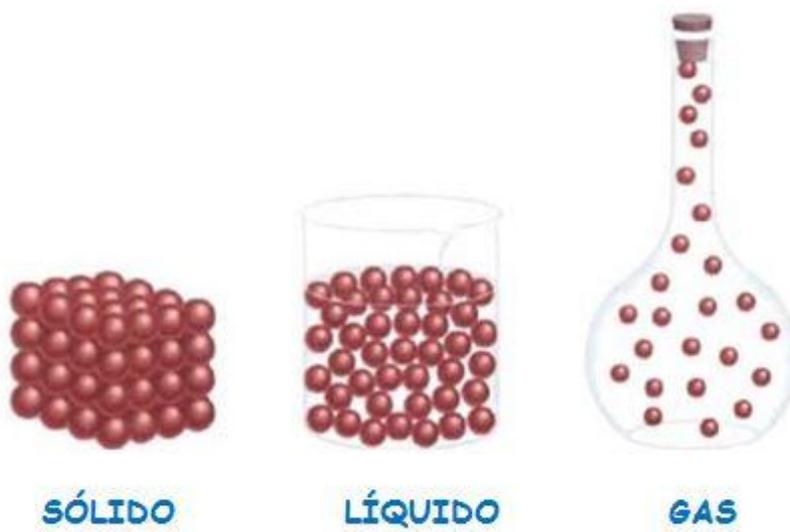
¿Qué es un modelo y para qué sirve?

Un modelo es la representación de la realidad y en ocasiones es algo que puedes ver y manipular. En los modelos científicos se emplean objetos tangibles o imágenes para representar procesos invisibles a nuestros ojos. Por ejemplo las partículas invisibles de un gas se pueden visualizar como bolas de billar o canicas, o bien como puntos o círculos en papel.

¿Cómo explicar la existencia de los estados de agregación de la materia?

Se denominan estados de agregación de la materia a los estados físicos en que se presenta, es decir, sólido, líquido y gaseoso.

¹ Rico, A. Pérez, R., Castellanos, M. (2009) Química I, Agua y Oxígeno. México: Colegio de Ciencias y Humanidades UNAM.



Los sólidos poseen una propiedad llamada cohesión, consiste en que las partículas que los componen están sujetas entre sí por fuerzas de atracción. Por ello, son rígidos, conservan la forma y ofrecen cierta resistencia a las deformaciones. Sus partículas se mantienen en posiciones fijas dentro de un armazón cristalino y vibran debido a su energía cinética.

Los líquidos representan la fase intermedia entre los sólidos y los gases. En el estado líquido las fuerzas de cohesión son más débiles por lo que sus partículas tienden a estar unidas, pero sin un vínculo rígido por lo que pueden moverse y deslizarse unas sobre otras (lo que no es posible en los sólidos)

En un gas, las partículas carecen de cohesión, por lo que pueden moverse casi con total independencia unas de otras. Igual que los líquidos, los gases fluyen y adoptan la forma de sus recipientes, pero a diferencia de los líquidos llenan siempre todo el espacio de esos recipientes.