

TEMA 8

Sesión 8.1

OBJETIVO:

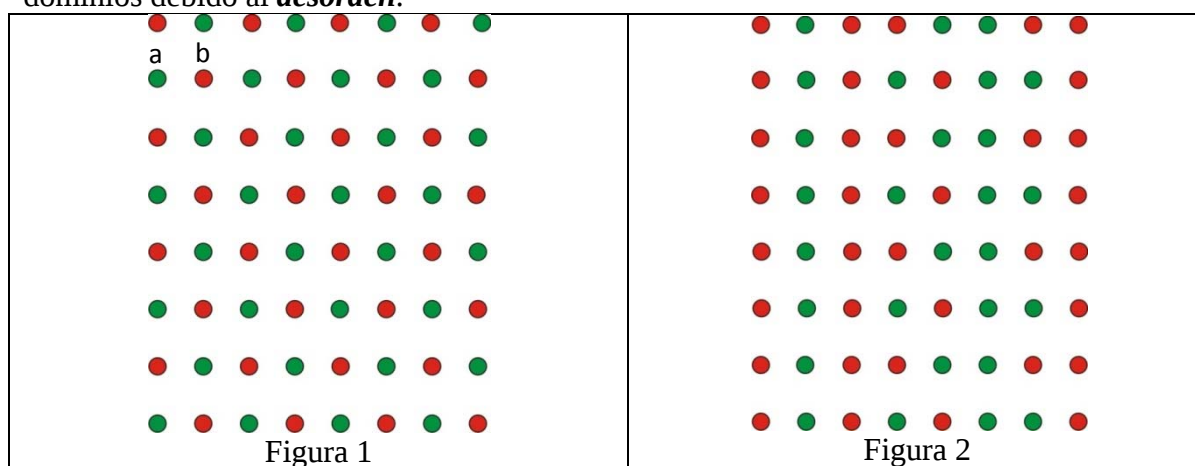
Comprender los conceptos de cristal real, orden y desorden, defectos puntuales.

MATERIAL:

Lapicero, goma de borrar, folios o libreta de trabajo, papel cebolla, regla, cartabón, escuadra, transportador de ángulos, calculadora.

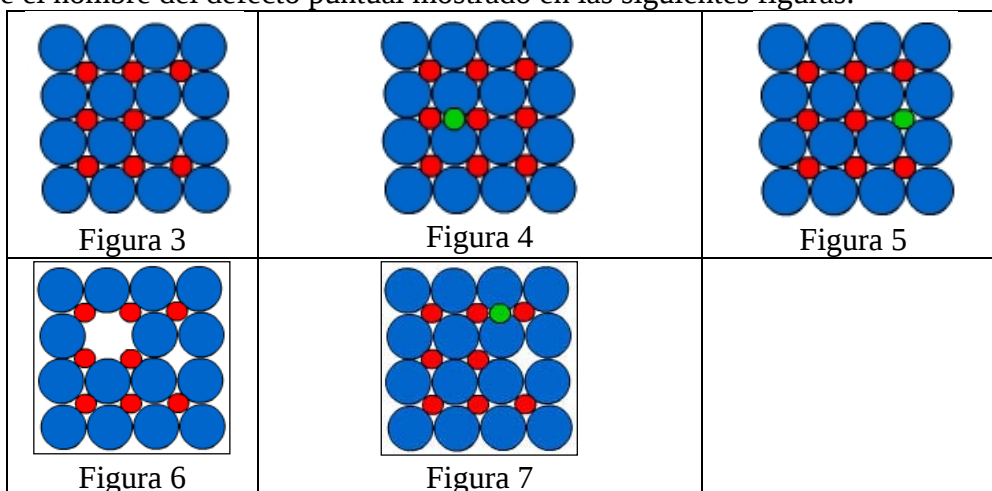
ACTUACIÓN:

- 1ª) a) Observar una estructura perfectamente ordenada en la Figura 1, con átomos coloreados en rojo que ocupan las posiciones **a** y átomos coloreados en verde que ocupan las posiciones **b**.
- b) En la Figura 2, trazar líneas de separación entre zonas perfectamente ordenadas siguiendo el esquema de la Figura 1 y zonas que no siguen dicho esquema, para conseguir una estructura en dominios debido al **desorden**.



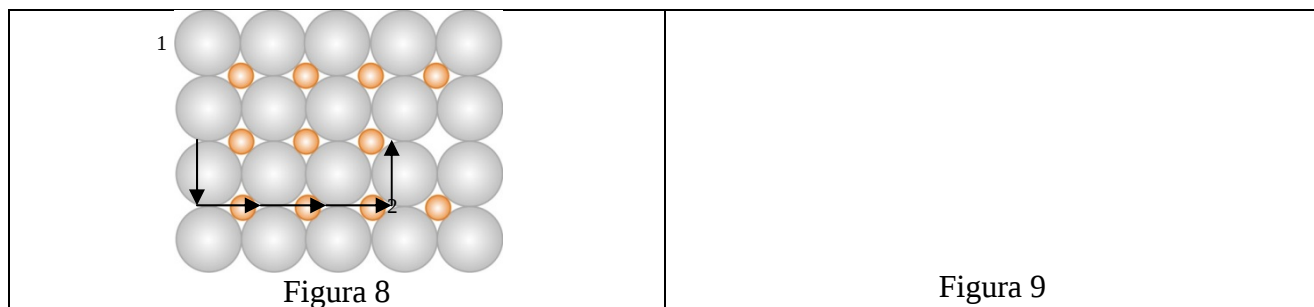
- 2ª) a) Visualización de aplicaciones informáticas mostrando los conceptos de desorden de posición, de sustitución y de distorsión, así como de defectos puntuales (vacantes, impurezas, intersticiales) dentro del apartado Material de clase: Contenidos en línea de Cristalografía o Material para instalar en el PC o en el portátil (Tema 8, apartado 8.4).

- b) Escribe el nombre del defecto puntual mostrado en las siguientes figuras:



- 3ª) La difusión en estado sólido, es decir, el transporte de átomos en un material en estado cristalino puede ocurrir por la presencia de defectos puntuales.

- a) Considerando la disposición atómica de la Figura 8, dibujar como Figura 9 la disposición atómica resultante de ir desplazando los iones tipo 2 al hueco que va quedando en la dirección indicada por las flechas, para simular la **difusión en estado sólido por vacantes**.



b) Considerando la disposición atómica de la Figura, dibujar como Figura 11 la disposición atómica resultante de ir desplazando los iones tipo 2 y tipo 3 en la dirección indicada por las flechas, para simular la ***difusión en estado sólido por intercambio de pares de átomos***.

