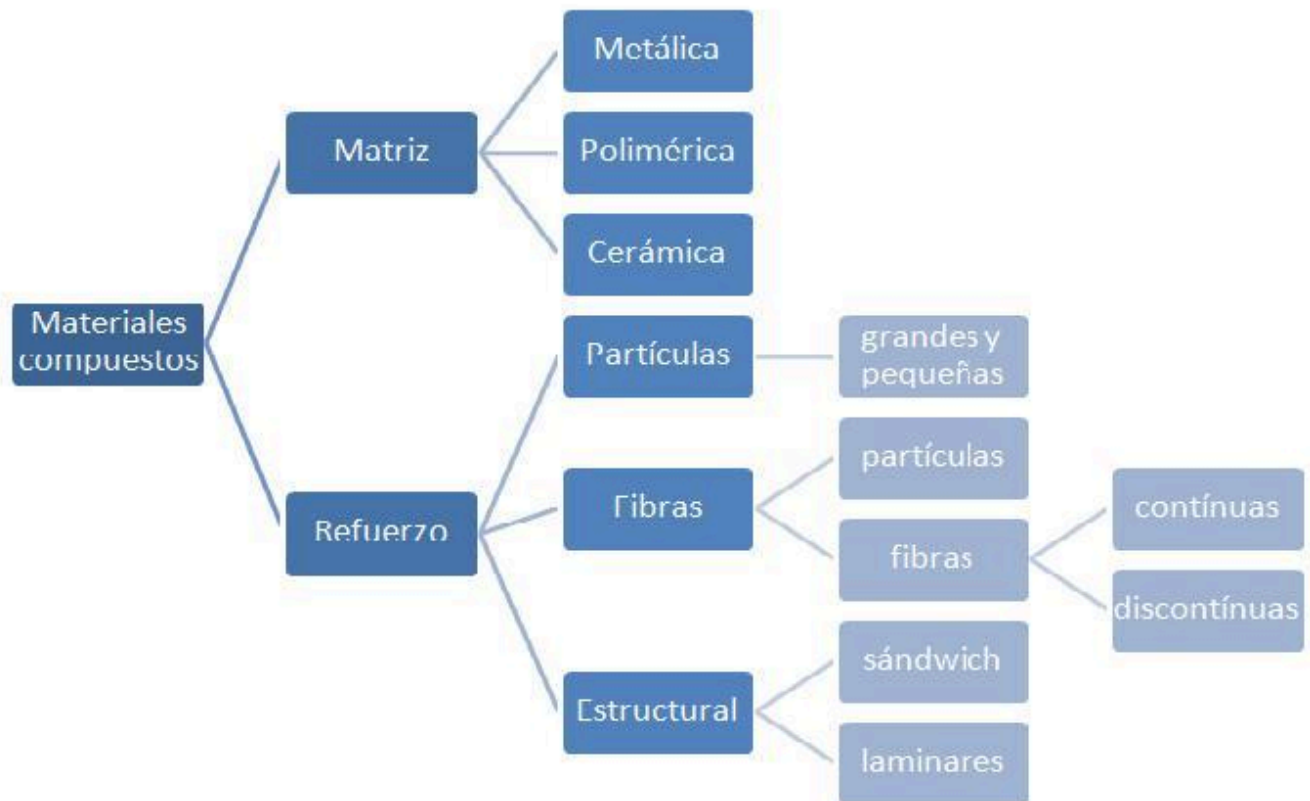


2.4. LOS MATERIALES COMPUESTOS

24. ¿De qué están formados los materiales compuestos?

Los materiales compuestos están formados por dos o más constituyentes, con diferente forma y composición química e insolubles entre sí. Están constituidos por una matriz y otros en forma de refuerzo.

25. Copia el esquema de la página 188. Para ello, en la pestaña “Insertar”, elige la opción: SmartArt y luego la categoría “Jerarquía”. Elige el diseño más apropiado al esquema que tú quieres hacer. Debes escribir el texto en el panel de la izquierda, donde puedes modificar también el organigrama, añadiendo o suprimiendo categorías.



26. Comenta uno por uno los componentes de estos materiales compuestos.

Según el refuerzo distinguimos:

- Refuerzo con partículas: las partículas son más duras que la matriz y mejoran las propiedades mecánicas del material compuesto.
- Refuerzo con fibra: La fibra está embebida en una matriz blanda y dúctil.
- Refuerzo estructural: se clasifican el sándwich y en láminas. Los laminares están formados por diferentes láminas apiladas con refuerzos en diferentes direcciones.

Se distinguen dos tipos de matrices:

- Matriz metálica. Se trata de matrices metálicas de aluminio, cobre y titanio.
- Matriz cerámica. Es una matriz de carbono con fibras de grafito que se emplea para mejorar la tenacidad de las cerámicas y mantener sus propiedades
- Matriz polimérica. Son matrices de poliéster con fibra de carbono.

27. ¿Cuáles son las principales aplicaciones de los materiales compuestos?

A pesar de que los materiales compuestos son más caros que los tradicionales, sus propiedades los hacen muy aptos en aplicaciones como la aeronáutica, la automoción y la construcción civil.