

## Propiedades de las sustancias en función del tipo de enlace que poseen.

Tipo de sustancia	Tipo de partícula y de enlace	Tipo de unión entre partículas	Propiedades	Ejemplos
<b>Molecular</b>	Moléculas (enlace covalente)	Fuerzas intermoleculares	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Puntos de fusión y ebullición bajos, debido a las débiles fuerzas intermoleculares.</li> <li>•Si son sólidos son muy blandos, pues las fuerzas que mantienen unidas a las moléculas son débiles.</li> <li>•No conducen la corriente eléctrica, al no disponer de cargas eléctricas con movilidad</li> <li>•Generalmente son insolubles en agua, salvo que sean polares, en cuyo caso si se disuelven en agua.</li> </ul>	Oxígeno (O <sub>2</sub> ), cloro (Cl <sub>2</sub> ), agua (H <sub>2</sub> O), amoníaco (NH <sub>3</sub> ), propano (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )
<b>Sólidos covalentes (redes covalentes)</b>	Átomos no metálicos (enlace covalente)	Enlace covalente	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Puntos de fusión y ebullición elevados, pues sus partículas están unidas por fuertes enlaces covalentes.</li> <li>•Son duros y no son frágiles, pues hay que romper fuertes enlaces covalentes para rayarlos.</li> <li>•No conducen la corriente eléctrica, salvo en algunos casos como el grafito y derivados.</li> <li>•Son insolubles en cualquier tipo de disolvente.</li> </ul>	Diamante (C) Sílice(SiO <sub>2</sub> )
<b>Metálica</b>	Átomos metálicos (enlace metálico)	Enlace metálico	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Puntos de fusión y ebullición medios o altos.</li> <li>•Son duros, pero también maleables, resistiendo muy bien el golpe.</li> <li>•Son buenos conductores de la corriente eléctrica.</li> <li>•Son insolubles en cualquier disolvente, pero pueden reaccionar con el agua produciendo óxidos o hidróxidos.</li> </ul>	Hierro (Fe) Cobre (Cu) Aluminio (Al)
<b>Iónica</b>	Iones (enlace iónico)	Enlace iónico	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Puntos de fusión y ebullición altos.</li> <li>•Son duros, pero frágiles (se rompen al golpearlos fuertemente).</li> <li>•No conducen la corriente eléctrica en estado sólido, pero sí en estado líquido o al disolverse.</li> <li>•En general son solubles en agua, pero su solubilidad es variable, pues depende de la energía de red.</li> </ul>	Cloruro de sodio (NaCl). Óxido de magnesio (MgO). Carbonato de calcio (CaCO <sub>3</sub> )