

Territorio y cultura



TEXTO INTERDISCIPLINARIO

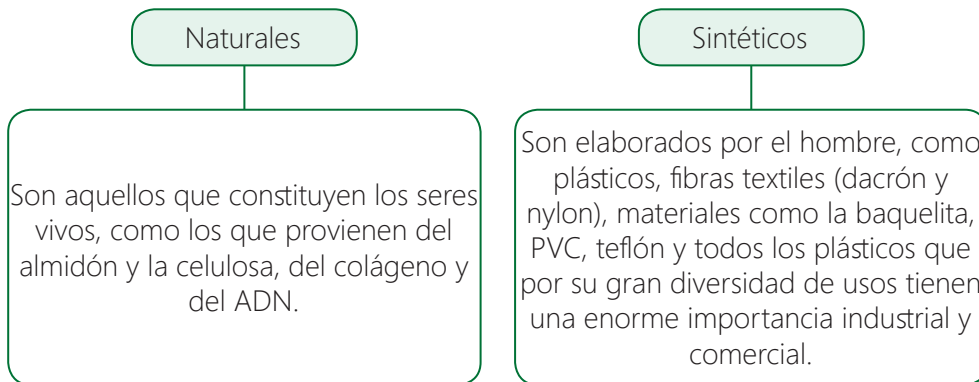
Material en validación

EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA

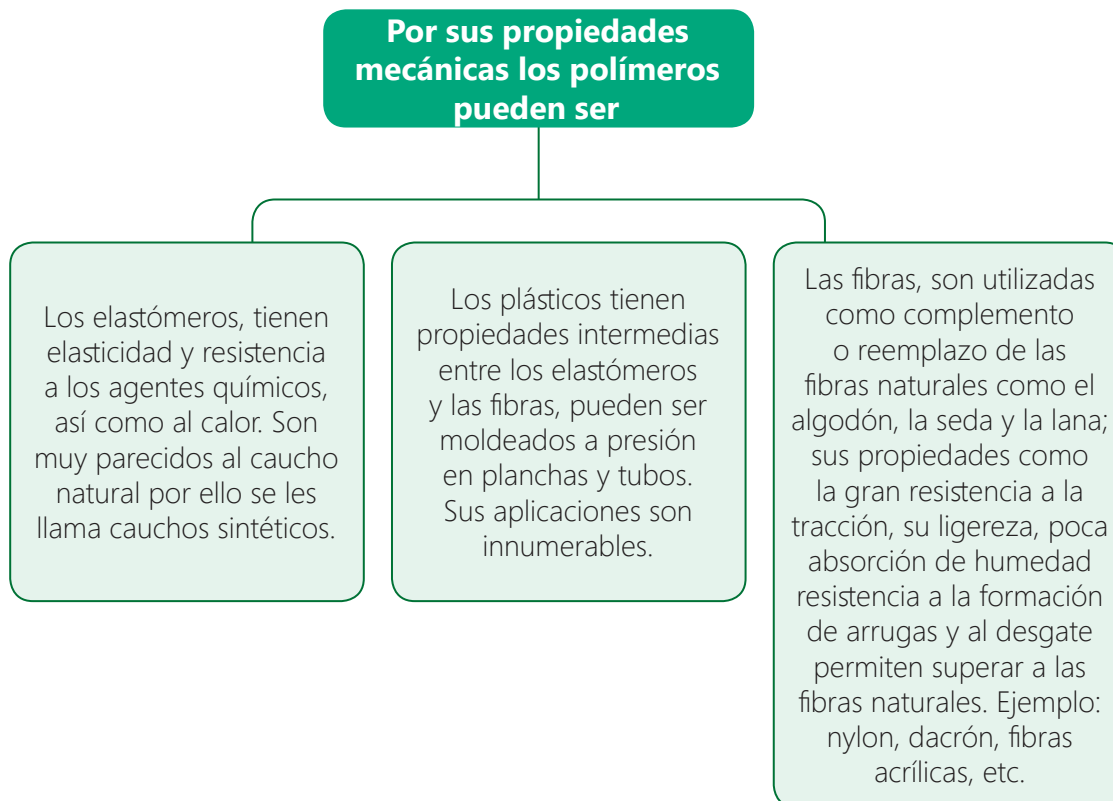
Los polímeros

Son llamados también macromoléculas y se forman mediante la unión de cientos o miles de unidades pequeñas e idénticas llamadas monómeras. Esta unión se realiza a través de enlaces covalentes.

De acuerdo a su procedencia los polímeros pueden ser:



Los polímeros sintéticos en general, tienen cierta resistencia al ataque químico, poseen elasticidad, buena resistencia térmica, eléctrica y mecánica, así como baja densidad. Por su gran facilidad para el moldeo (láminas muy finas e hilado en fibras), es materia prima ideal para la elaboración de numerosos y prácticos objetos de gran utilidad en la vida diaria.



Los plásticos, a diferencia de otras sustancias, tienen un período largo de descomposición, por ello son contaminantes, ya que no son sustancias biodegradables. En el siguiente cuadro comparativo podrás observar el tiempo que se necesita para la descomposición de algunas sustancias, entre ellas los plásticos:

Material	Tiempo para descomponerse
Cáscara de naranja	De 3 a 6 meses
Papel de revista	1 año
Bolsa de plástico fina	10 a 20 años
Bolsa de plástico gruesa	20 a 50 años
Lata de conserva	30 años
Botella de vidrio	1000 años
Botella de plástico	Ilimitado



El caucho es un elastómero natural utilizado en la fabricación de llantas, mientras que el Neopreno es un elastómero sintético y se usa para hacer trajes de buceo.

Las fibras como la lana, el nylon, y el dacrón son muy utilizadas en la fabricación de prendas de vestir y las fibras ópticas de polímero se utilizan en instalaciones para redes de comunicaciones.



Por sus propiedades térmicas, los plásticos se clasifican en:

Termoplásticos

Se ablandan fácilmente por acción del calor, por lo que pueden fundirse y moldearse varias veces y se vuelven a endurecer al ser enfriados. Esto se debe a que las fuerzas de cohesión entre las cadenas moleculares lineales son débiles. Este proceso es reversible y no implica cambios químicos.
Ejemplo: plásticos PVC (cloruro de polivinilo), poliestireno



Termoestables

Este tipo de plásticos solo pueden ser moldeados inmediatamente después de su preparación, ya que al enfriarse dejan de ser blandos. Esto se debe a que están formados por cadenas de monómeros, que, al ser sometidas al calor y presión en los procesos de polimerización, forman una red tridimensional que se entrelaza con enlaces covalentes.



Observa el video sobre los polímeros estudiados en la unidad.



¿Sabías que...?

Cuando el poliacetato de vinilo (PVA) conocido como cola o adhesivo vinílico se mezcla con azúcares, saborizantes, glicerol y otros ingredientes se convierte en el chicle que a veces consumimos.

Actividad 13



Actividad 14

