

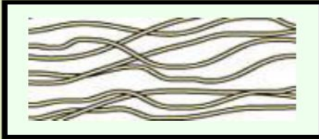
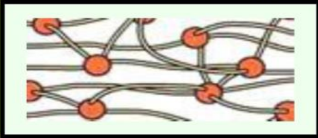
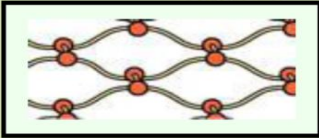
DOCENTE: OLIVA GONZÁLEZ	ASIGNATURA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	GRADO – 10º Jornada Tarde
CÓDIGO: II – 02 - 15-07-2021	TEMA: Clasificación de los plásticos	

Actividad No. 8

I. LEER y REGISTRAR EN EL CUADERNO

CLASIFICACIÓN DE LOS PLÁSTICOS

Los plásticos se clasifican en tres grupos, según la disposición de las macromoléculas que los constituyen. Son los termoplásticos, los termoestables y los elastómeros.

TERMOPLÁSTICOS	TERMOESTABLES	ELASTÓMEROS
Los plásticos más utilizados pertenecen a este grupo. Sus macromoléculas están dispuestas libremente sin entrelazarse.	Sus macromoléculas se entrecruzan formando una red de malla cerrada.	Sus macromoléculas se ordenan en forma de red de malla con pocos enlaces.
		
Gracias a esta disposición, se reblandecen con el calor adquiriendo la forma deseada, la cual se conserva al enfriarse.	Esta disposición no permite nuevos cambios de forma mediante calor o presión: solo se pueden deformar una vez.	Esta disposición permite obtener plásticos de gran elasticidad que recuperan su forma y dimensiones cuando deja de actuar sobre ellos una fuerza.

USOS DE LOS PLÁSTICOS DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN

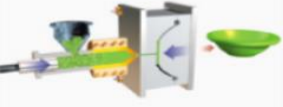



TERMOPLÁSTICOS	POLIETILENOS Bolsas, recipientes, contenedores...
	POLIÉSTERES SATURADOS Botellas para bebidas, envases alimenticios...
	POLIESTIRENOS Protectores en embalajes, planchas aislantes...
	POLIVINILOS Tuberías de agua y gas, aislantes eléctricos, impermeables, antiguos discos de música...
TERMOESTABLES	POLIPROPILENOS Cajas, estuches con tapa abatible, jeringuillas...
	FENOLES Aislantes eléctricos, interruptores, bases de enchufe...
	AMINAS Clavijas, interruptores, recubrimientos de tableros...
	RESINAS DE POLIÉSTER Embarcaciones, piscinas, fibras y tejidos...
ELASTÓMEROS	RESINAS EPOXI Material deportivo, alas de aviones, adhesivos...
	CAUCHOS Neumáticos, mangueras, artículos de goma...
	NEOPRENOS Trajes de submarinismo, rodilleras, correas...
	POLIURETANOS Gomaespuma, piel artificial, guardabarros...
	SILICONAS Prótesis, sondas y tubos de uso médico, cierres herméticos...

PROCESOS DE FABRICACIÓN DE PLÁSTICOS





Los materiales plásticos que se obtienen industrialmente se presentan en diferentes formas: polvo, gránulos, resinas, láminas, planchas, tubos e hilos. Estos materiales se someten posteriormente a técnicas de conformación muy variadas según las aplicaciones a las que se destinen y la forma que se les quiera dar. Todas estas técnicas tienen en común:

- ✓ Comienzan calentando los gránulos para reblandecerlos.
- ✓ Necesitan algún tipo de molde.
- ✓ Terminan con un proceso de enfriamiento para que el plástico se solidifique, es decir, se endurezca.

La fabricación con termoplásticos

➔	Moldeo por inyección	El plástico se funde en el interior de un cilindro y se empuja por un émbolo inyectándose sobre un molde.	
➔	Extrusión	La pasta en gránulos fundidos es empujada por un tornillo rotativo y obligada a pasar por un cabezal de salida cuya forma dará lugar al perfil.	
➔	Soplado	Partiendo de un cilindro hueco de plástico caliente se introduce aire a presión hasta que se adapta a las paredes del molde.	
➔	Moldeado al vacío	Con láminas delgadas calientes sujetas convenientemente, se adaptan al molde al hacerse el vacío mediante la succión del aire.	

La fabricación con termoestables

➔	Moldeo por compresión	Los gránulos de plástico se introducen en moldes donde se calientan y comprimen produciéndose el curado y la forma definitiva.	
➔	Moldeo por impregnación con resinas	Sobre un molde se extienden capas delgadas de resina líquida de poliéster insaturado o epoxi a la que suelen añadirse refuerzos de fibra.	
➔	Moldeo por inyección	Es un procedimiento similar al utilizado con los plásticos termoplásticos pero controlando valores de temperaturas y presión.	
➔	Los espumados	Los gránulos de plástico espumado pueden ser tratados mediante inyección o extrusión para obtener las piezas definitivas.	



DOCENTE: OLIVA GONZÁLEZ	ASIGNATURA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	GRADO – 10º Jornada Tarde
CÓDIGO: II – 02 - 15-07-2021	TEMA: Clasificación de los plásticos	

II. REALIZAR EN SU CUADERNO

1.) De los tres tipos de plásticos, escriba sobre la línea a cuál pertenece cada uno de los objetos siguientes:

Neumático: _____
 Tubería: _____
 Bandeja de corcho: _____

Duela de zapato: _____
 Adhesivo: _____
 Camiseta elástica: _____

2). Los trajes de los buceadores se fabrican de neopreno. Indique cuáles son las propiedades que tiene este plástico que lo hacen idóneo para esa función.

3). Indique el tipo de plástico al que pertenece:

a) neopreno: _____
 b) polietileno: _____
 c) poliestireno: _____

d) teflón: _____
 e) resinas epoxi: _____
 f) metacrilato: _____

4). Identifique los métodos de conformación que tuvieron que emplearse para fabricar:

una botella de agua: _____
 una bandeja de plástico: _____
 una tubería: _____
 un mantel de plástico: _____

una pelota de ping-pong: _____
 una funda para folios: _____
 una pelota de playa: _____
 la carcasa de una batidora: _____

5). Realice una lista con varios elementos de plástico obtenidos por calandrado que pueda encontrar en su hogar.

Amplíe la información en <https://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com/2011/10/calandrado.html>

III. ENVIAR

Tome fotos de la actividad desarrollada en el cuaderno y envíe las imágenes a oliva.gonzalez@iedtecnicointernacional.edu.co; **EN ASUNTO** escriba su **NOMBRE** y **CURSO**
Utilice la App Tap Scanner para guardar las fotos como un archivo pdf y enviarlo fácilmente, ver tutorial en <https://youtu.be/iE-Aq-g-ngM>

IV. MATERIAL DE APOYO

<https://aprendemostecnologia.org/>
<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/evagd/laguna/login/index.php>
<https://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com/2011/10/calandrado.html>