



# Conceptos sobre materiales Poliméricos y materiales Cerámicos.

# Materiales Poliméricos.

## ¿Que son los Materiales Poliméricos?

Enlaces de miles de pequeñas moléculas orgánicas (monómeros), a lo que se le llama proceso de polimerización.

Las uniones de miles de estas pequeñas moléculas forman macromoléculas.

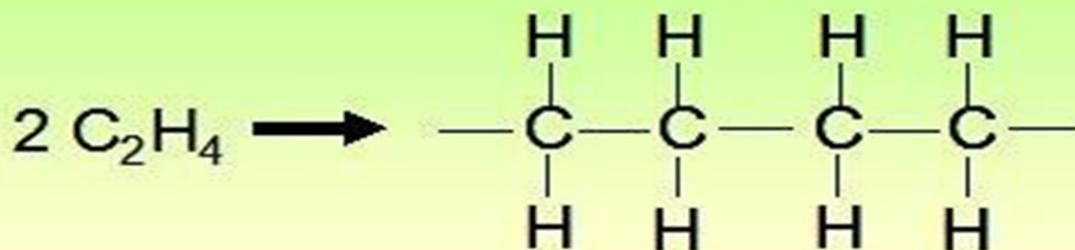
POLI = MUCHAS    MEROS= UNIONES

Su composición básica son las uniones de carbono, hidrógeno y oxígeno mediante enlaces covalentes.

Moléculas monoméricas:

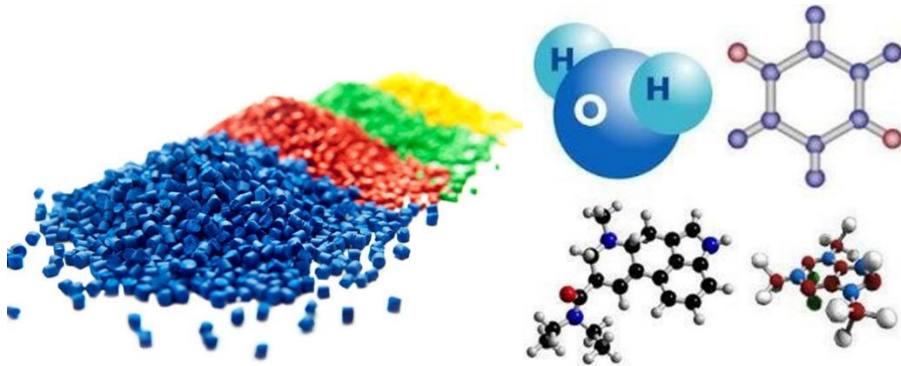
METANO (CH<sub>4</sub>), PROPANO (C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>), ETILENO (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>)

Así la unión (polimerización) de macromoléculas iguales, como en el caso del etileno, forman el polietileno.



## Otros Ejemplos;

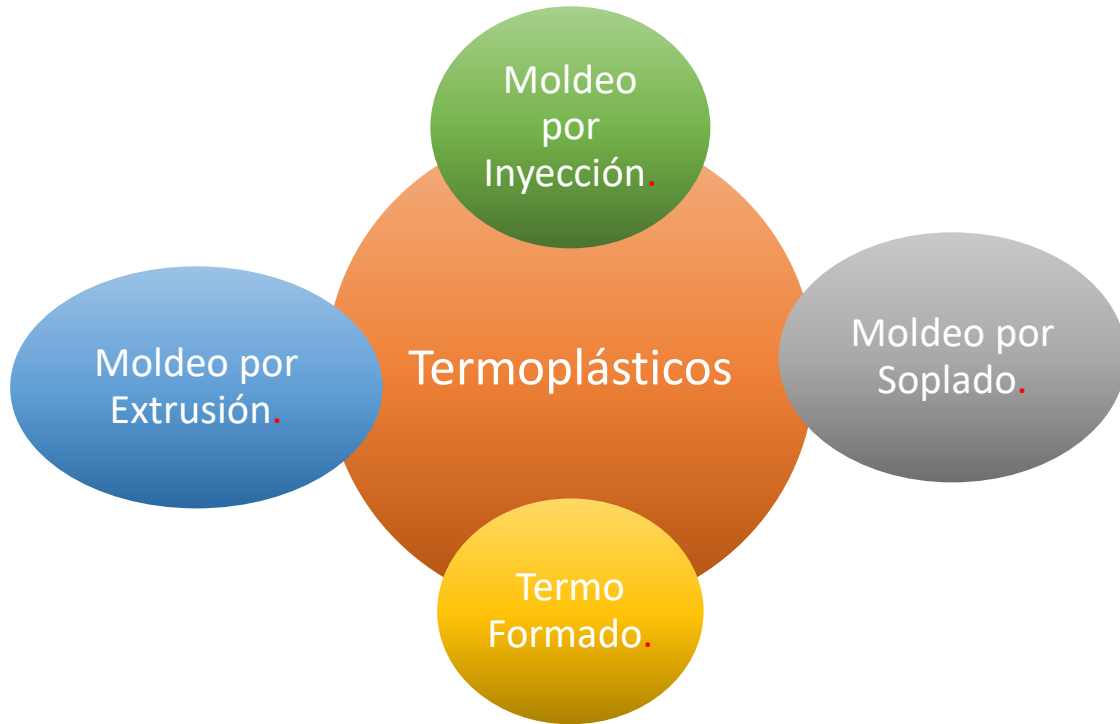
- Termoplásticos (se modifican con temperatura).
- Termoestables (permanentes, no se refunden).
- Elastómeros (hules o gomas, gran deformación).



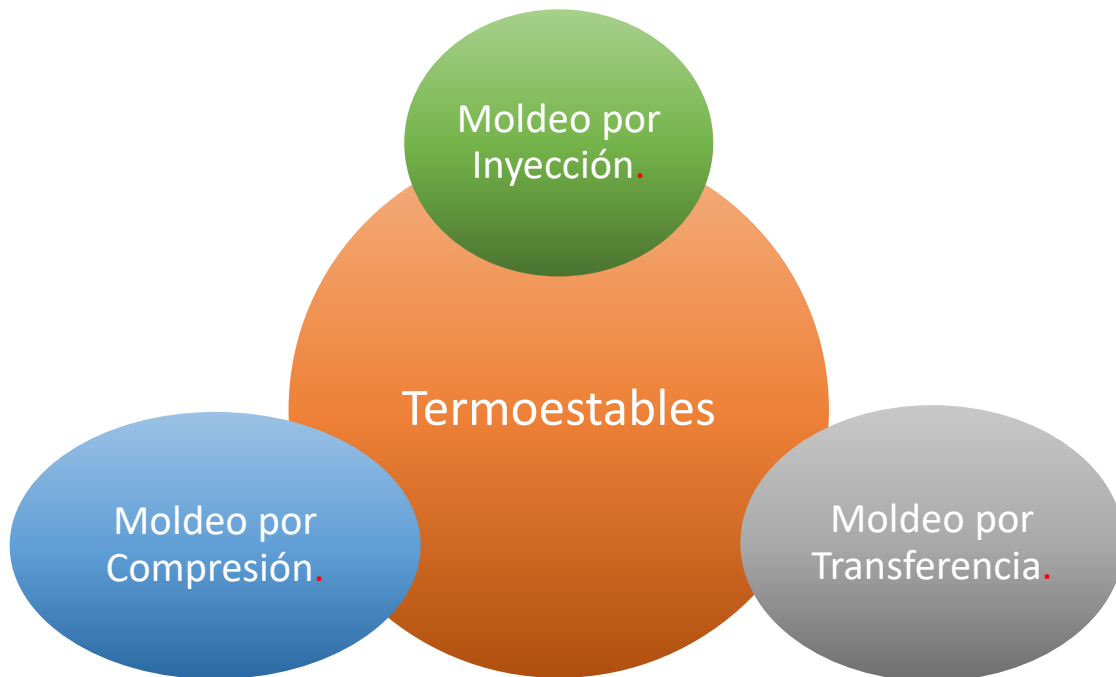
## Propiedades de los Polímeros.

- Alta capacidad de deformación a temperatura ambiente (elastómeros).
- Fácilmente deformables a baja temperatura (< de 200 °C).
- No poseen la propiedad de alta conductividad térmica y eléctrica.
- Alta resistencia a muchos agentes químicos.

## Procesos usados para la fabricación de productos Termoplásticos.



## Procesos usados para la fabricación de productos Termoestables.



# Materiales Cerámicos.

## Materiales sólidos inorgánicos, no metálicos.

Compuestos de OXIDOS metálicos de variada composición, de los cuales se procesan, para obtener cerámicos de mayor pureza para aplicaciones específicas.



## Propiedades de los materiales Cerámicos.

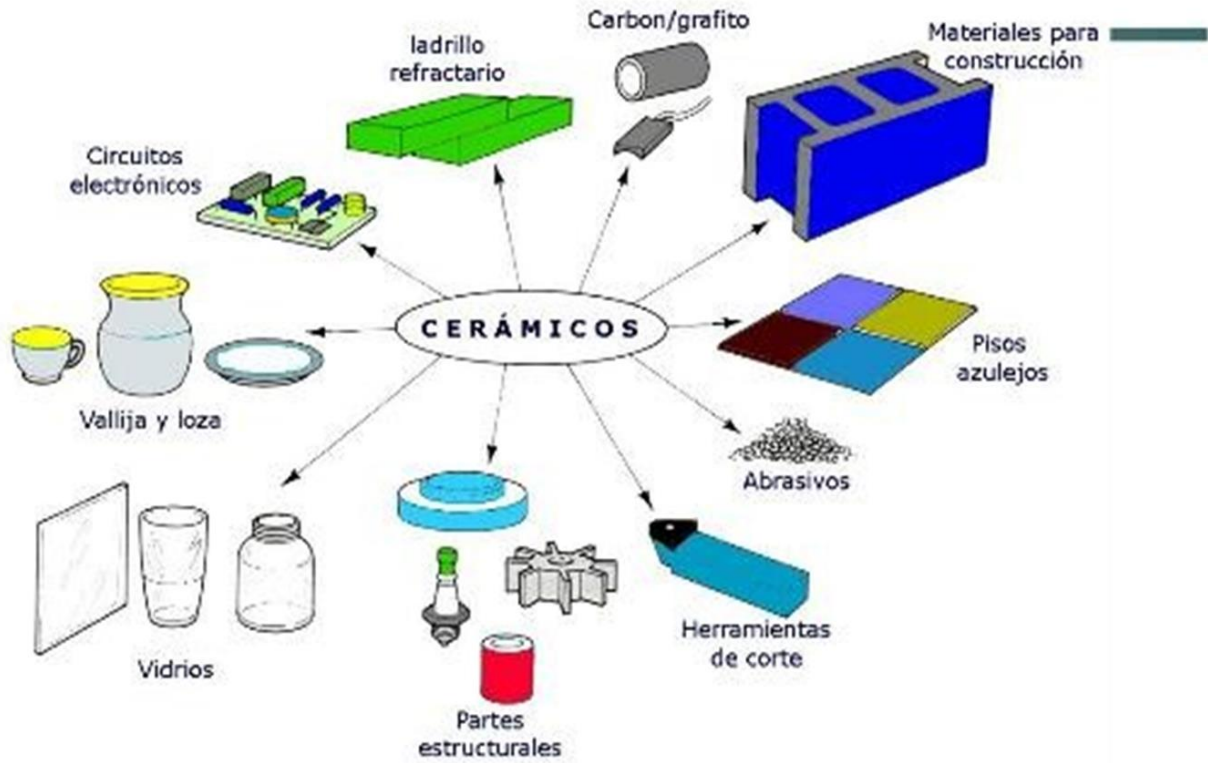
- Alta propiedad refractaria o resistencia a altas temperaturas.
- Alta fragilidad.
- Alta resistencia a la conducción eléctrica, al desgaste y a agentes químicos
- Permiten fabricarse en formas muy variadas.

## Tipos de Cerámicas.



## Aplicaciones.

# PRODUCTOS CERÁMICOS



## Nomenclatura de los Polímeros más comunes.

HDPE	Polietileno de alta densidad.
LDPE	Polietileno de baja densidad.
PA	Poliamida (nylon).
PC	Policarbonato.
PE	Polietileno.
PET	Tereftalato De Polietileno.
PF	Fenol formaldehído (fenólico).
PI	Poliimida.
PP	Polipropileno.
PPA	Poliftalamida.
PPE	Éter de polifenileno.
PPS	Sulfuro de polifenileno (también, conocido como Techtron, Ryton),
PS	Poliestireno,



PTFE	Politetrafluoroetileno (también, conocido como teflón),
PU	Poliuretano,
PVC	Cloruro de polivinilo,
PVCA	Poli (cloruro de vinilo-acetato),
SI	Silicona,
TFE	Politetrafluoroetileno (también, conocido como PTFE, teflón),
ULDPE	Polietileno de Ultra Baja Densidad,