



ASIGNATURA TECNOLOGÍA
Cursos: 901, 902, 903

Docente: Ruth Stella Fonseca Rincón

Como plan de trabajo en casa para desarrollar durante el tiempo que vamos a estar en contingencia por COVID-19, les solicito que se organicen en el horario habitual de clases y en las horas destinadas para la clase de tecnología, tome esta guía y desarróllela.

Si tiene alguna inquietud puede comunicarse con la docente en horario de 6:15am a 12:15m por medio del correo: ruthfonser81@gmail.com

Es importante que este pendiente de la página del colegio para que conozca futuras indicaciones.

TALLER 1
Semana del 16 al 20 de marzo

Temas	MATERIALES: Definición, clasificación.
Procesos implicados	Análisis, síntesis, organización, comprensión y presentación de información.
Competencias a desarrollar	Explora su entorno cotidiano y diferencia elementos naturales de artefactos elaborados con la intención de mejorar las condiciones de vida. Identifica y menciona situaciones en las que se evidencian los efectos sociales y ambientales, producto de la utilización de procesos y artefactos de la tecnología. Reconoce artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades, los relaciona con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.

Realice la siguiente lectura y haga una síntesis de ella en su cuaderno de apuntes, posteriormente desarrolle la actividad planteada al final de la guía.

LOS MATERIALES

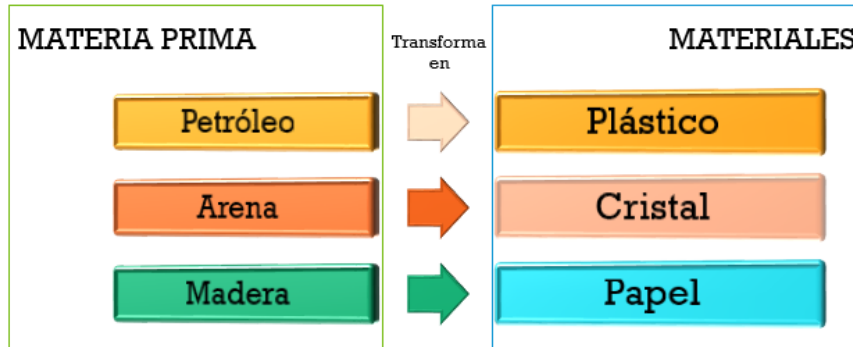
La mayoría de los materiales de los cuales están fabricados los objetos no se encuentran directamente en la naturaleza, sino que se elaboran a partir de otras sustancias que son las que se extraen de la naturaleza. Por ejemplo, el plástico no se encuentra en la naturaleza, el cristal tampoco, el papel tampoco, etc...¹

Empecemos por explicar lo que son las **materias primas**, los **materiales**, y un **producto tecnológico**.

- **Materia prima** son las sustancias que se extraen directamente de la naturaleza. Las tenemos de origen:
 - Animal, (la seda, pieles, etc.)
 - Vegetal, (madera, corcho, algodón, etc.)
 - Mineral, (arcilla, arena, mármol, petróleo, oro, cal, agua etc.).

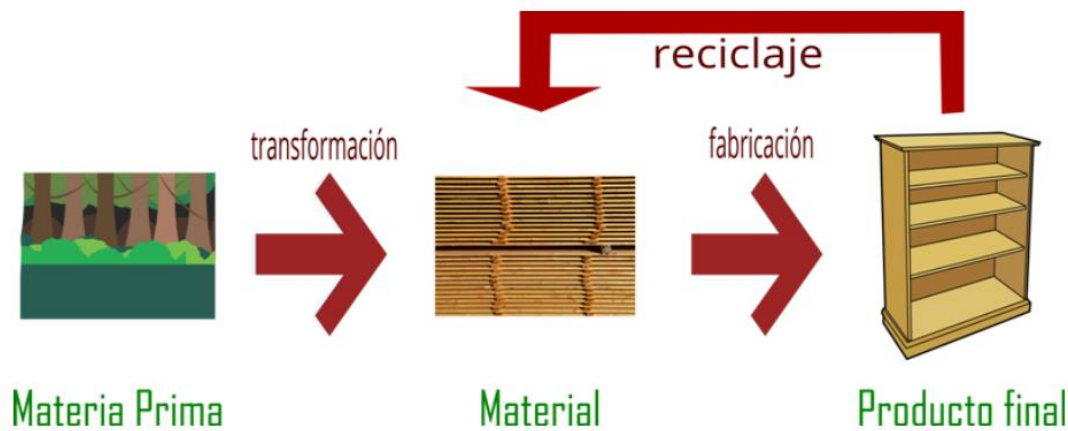
¹ Tomado de: <http://www.ieslaaldea.com/documentos/tecnologia/tema3.pdf>

- **Los materiales** Son las materias primas transformadas mediante procesos físicos y/o químicos, preparadas y disponibles para fabricar productos. Por ejemplo los plásticos, tableros de madera, láminas de metal, vidrio, etc



- **Los productos tecnológicos** son los objetos producido por el ser humano para satisfacer sus necesidades y mejorar su calidad de vida: una mesa, una estructura, un vestido, etc.

El proceso para la obtención de un producto tecnológico se podría resumir de la siguiente forma: primero extraemos la materia prima de la naturaleza, posteriormente se transforma en un material, y con los materiales elaboramos el producto tecnológico final.²



Manuel Torres Búa. Ciclo materia prima-material-producto (CC BY-SA)

Hay que ser conscientes de que se tiene que hacer un uso racional de estos materiales, ya que si bien algunos de ellos son renovables (lana, madera...), hay otros que no lo son (petróleo, metales,...) y dejarán de existir con el paso del tiempo.

CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES

² Tomado de:

https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464947174/contido/1_tipos_de_materiales.html



Atendiendo a su origen se distinguen los:

- **Materiales naturales:** Son los que se emplean en la construcción tal como proceden de la Naturaleza (subsuelo, sobre la tierra o en el mar), mantienen sus características originales sin cambiar su composición química. A partir de ellos se obtienen los demás productos. Ejemplo: madera, hierro, algodón, carbón, arena, piedras, madera maciza etc.
- **Materiales sintéticos artificiales:** Son los que han sufrido un proceso de transformación antes de emplearse en la construcción, modifican sus propiedades originales por medio de profundas transformaciones fisicoquímicas. Ejemplo: vidrios, metales, cemento, etc.³

La sociedad actual exige el continuo desarrollo de técnicas para **obtener nuevos materiales** (artificiales) que atiendan a **necesidades** cada vez más **estrictas**: soportar temperaturas muy elevadas, ser más resistentes a la corrosión, operar a mayores velocidades, emplear productos más ligeros.

ACTIVIDAD:

Realice un documento en Word o un documento de Google drive en donde responda a las siguientes preguntas y además vincule imágenes que ilustren su respuesta. Comparta la presentación de Google drive o envíe el archivo al correo ruthfonser81@gmail.com

1. De las siguientes afirmaciones conteste en su cuaderno si es falsa o verdadera y justifique su respuesta
 - a) Los materiales naturales se encuentran de forma limitada en la naturaleza
 - b) Los materiales sintéticos se obtienen a partir de los materiales naturales.
 - c) Para obtener un material artificial solo es necesario mezclar materiales naturales.
 - d) El hombre está buscando materiales naturales para afrontar las exigencias que conlleva el avance tecnológico.
 - e) El plástico es un material natural, porque proviene del petróleo y el petróleo se encuentra en la naturaleza.
 - f) El lino es un material artificial porque el hombre tiene que plantarlo y cultivarlo.
2. En el espacio en el que se encuentre, recolecte por lo menos 5 objetos, observe y clasifique de acuerdo al material del cual están hechos, describa algunas características principales (tamaño, peso, textura, color, forma).
Frente a su imagen describa: ¿De qué materiales está hecho el objeto?, ¿de dónde provienen esos materiales?, describa algunas características como, tamaño, color, textura, peso (liviano - pesado) y escribir de qué material está hecho.

³ Fuente:

[https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/32420/C3T01_Los%20Materiales%20y%20sus%20Propiedades_Jov%E9,F\(2018\).pdf;jsessionid=746B243216E9CAA28682541B08ADDEF4?sequence=1](https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/32420/C3T01_Los%20Materiales%20y%20sus%20Propiedades_Jov%E9,F(2018).pdf;jsessionid=746B243216E9CAA28682541B08ADDEF4?sequence=1)



SECRETARIA DE EDUCACIÓN DISTRITAL
Colegio Nacional Nicolás Esquerra IED
PEI: EDIFICANDO FUTURO
RESOLUCIÓN 2562 DEL 28 DE AGOSTO DE 2002
NIT: 899.999.139-4 DANE: 11100101091



3. Observe bien la siguiente tabla, pásela a su documento y utilizando varias fuentes de información, COMPLÉTELA.

MATERIAL	CLASIFICACIÓN	COMPOSICIÓN (Consulte en Internet)
1. ALUMINIO		
2. CEMENTO		
3. MADERA		
4. HIERRO		
5. FIBRA ÓPTICA		
6. PLÁSTICO	Material Sintético Artificial	
7. CHAQUETA		
8. VIDRIO		Compuesto por: arena, carbonato de sodio y cal
9. ACERO		
10. PETRÓLEO	Materia prima	
11. PAPEL		
12. BRONCE		
13. MONEDAS	Producto tecnológico	
14. TELAS		
15. ARENA		
OTROS:		
16.		
17.		
18.		

Webgrafías:

- <http://www.ieslaaldea.com/documentos/tecnologia/tema3.pdf>
- [https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/32420/C3T01_Los%20Materiales%20y%20sus%20Propiedades_Jov%20E9,F\(2018\).pdf;jsessionid=746B243216E9CAA28682541B08ADDEF4?sequence=1](https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/32420/C3T01_Los%20Materiales%20y%20sus%20Propiedades_Jov%20E9,F(2018).pdf;jsessionid=746B243216E9CAA28682541B08ADDEF4?sequence=1)
- https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464947174/contido/1_tipos_de_materiales.html