



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA  
 "INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DE ROZO"  
 Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017



## GUÍA DE APRENDIZAJE No. 02

Grado:	Octavo
Área o asignatura:	Tecnología
Fecha de recibido:	
Fecha de entrega:	
Nombre del estudiante:	
Objetivo de aprendizaje y/o DBA:	✓ Explico las características de los distintos procesos de transformación de los materiales y de obtención de las materias primas

### INTRODUCCIÓN



El ser humano ha empleado diversos materiales desde épocas antiguas (edad de piedra, edad de bronce, edad de hierro...). En la mayoría de los casos, lo ha realizado aprovechando los recursos disponibles en el entorno como la madera, la piedra, la arcilla...

Cualquier producto está fabricado con uno o más materiales, los cuales condicionan las propiedades o características de dicho objeto. Éste estará fabricado con el material que mejor se adapte a su empleo.

Por tanto, ustedes al igual que técnicos, diseñadores e ingenieros deben conocer los tipos y características de los materiales que se pueden emplear para construir cualquier producto. Únicamente de ese modo podemos valorar las ventajas, inconvenientes y la idoneidad de emplear un material concreto para una determinada aplicación.



### LO QUE ESTOY APRENDIENDO

#### Materiales de uso técnico

Si miras a tu alrededor puedes ver multitud de productos tecnológicos que el ser humano ha creado para satisfacer sus necesidades y mejorar su calidad de vida.

En su elaboración se emplean diversos materiales, éstos son sustancias naturales o artificiales, como madera, plásticos, vidrio, etc... los cuales son elegidos según sus propiedades.

#### Tipos de materiales



Los materiales tecnológicos pueden ser:

1. Materias primas o materiales naturales
2. Materiales elaborados o artificiales



## Las materias primas o materiales naturales

Son sustancias que se extraen directamente de la naturaleza, los cuales aprovechan el ser humano. Las materias primas se pueden clasificar según su origen:

- Materias primas de origen animal: se obtienen de diversas partes del animal como, la lana, la seda, las pieles.
- Materias primas de origen vegetal: se obtienen de árboles y plantas como la madera, el corcho, el algodón, lino,...
- Materias primas de origen mineral: se extraen de la corteza terrestre como los minerales metálicos, la arcilla, el petróleo, el mármol,...

## Los materiales elaborados o materiales artificiales

Son sustancias que se obtienen a partir de las materias primas para luego construir objetos.

Los materiales elaborados o artificiales no se encuentran en la naturaleza, se obtienen transformando materias primas. Ejemplo: el papel es un material artificial, porque se obtiene de la madera, que es una materia prima.

## Los productos elaborados o productos tecnológicos

Tu libro y tu cuaderno, el bolígrafo con el que estás escribiendo, la silla y la mesa, tu reloj, el saco y las zapatillas que llevas puestas son productos elaborados o tecnológicos.

Los productos elaborados son los objetos creados por el ser humano para resolver nuestras necesidades y mejorar nuestra vida. No confundas un material con un producto. Con los materiales se hacen productos.

Para elaborar un producto tecnológico hay que seguir estos pasos:



Veamos un ejemplo. Si queremos hacer una bolsa de plástico se haría lo siguiente:

1. Extraemos el petróleo del subsuelo. El petróleo es la materia prima.
2. Transformamos el petróleo en plástico. El plástico es el material artificial.
3. Con una máquina construimos una bolsa de plástico. La bolsa es el producto.

## Clasificación de materiales en tecnología

Los materiales se pueden clasificar en seis grandes grupos, para más detalle ver la siguiente tabla.

Tipo	De dónde se obtiene	Ejemplos	Aplicaciones
Maderas y sus derivados	De los troncos de los árboles	Pino, roble, abeto, ...	Muebles, papel, cartón, para la construcción y como combustible
Materiales metálicos	Se extraen de los minerales que forman parte de las rocas	Hierro, cobre, aluminio, estaño,...	Herramientas, cables, tuberías, construcción,...
Materiales pétreos	De las rocas	Mármol, yeso, cemento, basalto (piedra volcánica)	Casi siempre en la construcción
Materiales cerámicos	Moldeando arcilla. Luego los objetos se cuecen en un horno	Arcilla, barro, porcelana, ...	Vajilla, lavabos, bañeras, azulejos,...
Materiales plásticos	A partir del petróleo, carbón, gas natural y otras sustancias químicas	PVC, caucho, ...	Neumáticos, juguetes, bolsas,...
Materiales textiles	Directamente de la naturaleza (tejidos naturales) o fabricados artificialmente (tejidos sintéticos)	Tejidos naturales: algodón, lana, lino, ... Tejidos sintéticos: licra, poliéster,...	Se emplea para hacer ropa, mantas, sábanas,...

### PRÁCTICO LO QUE APRENDÍ



Ahora vas a verificar que tanto comprendiste del tema de los materiales para ello vas a resolver la siguiente actividad. La solución lo debes presentar en hojas tamaño carta con su nombre y grado.

1) Completa las siguientes frases.

- a) Los materiales que proceden directamente de la naturaleza y ser humano ha sabido aprovechar se llaman \_\_\_\_\_. Un ejemplo podría ser \_\_\_\_\_.
- b) Los materiales artificiales también se pueden llamar materiales \_\_\_\_\_ y se obtienen a partir de \_\_\_\_\_. Un ejemplo de material artificial es \_\_\_\_\_.
- c) Las materias se pueden clasificar en tres grandes grupos según su origen, es decir, según de donde provengan: Son las materias primas de origen \_\_\_\_\_, de origen \_\_\_\_\_ y de origen \_\_\_\_\_.

2) Indica tres ejemplos de:

- a) Materia prima \_\_\_\_\_
- b) Material artificial \_\_\_\_\_
- c) Producto tecnológico \_\_\_\_\_

3) Indica dos ejemplos de:

- a) Materia prima de origen animal \_\_\_\_\_
- b) Materia prima de origen vegetal \_\_\_\_\_

- c) Materia prima de origen mineral \_\_\_\_\_
- 4) Indica con qué materiales se pueden elaborar estos productos tecnológicos (indica entre paréntesis a qué grupo pertenece el material elegido):
- a) Un vaso
  - b) Un marco de fotos
  - c) Un puente
  - d) Una estantería
  - e) Una escultura
  - f) Una camisa
  - g) Una vajilla
- 5) Relaciona cada material de la siguiente lista con la familia a la que pertenece:

PVC	
Caucho	Madera y sus derivados
Marmol	
Yeso	Metal
Lino	
Pino	Plástico
Cobre	
Hierro	Material Pétreo
Roble	
Abeto	Material textil
Lana	
Aluminio	Material cerámico
Cemento	

### REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

[1] Ladín Pedro. "Unidad temática 5: Materiales de uso técnico: La madera y los metales". [documento de internet]. <http://pelandintecno.blogspot.com/p/apuntes-2-eso-i.html>. [Consultado: 20 febrero de 2019]