



Escuela Secundaria N.º 48 "D.F. Sarmiento"

Asignatura: Educación Tecnológica

Curso: 1 **División:** B

Profesor/a: Lucero Horacio E.

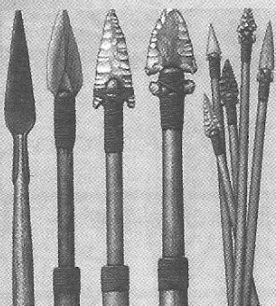
E-mail: tptecnologia@hotmail.com

Aula Virtual: [Entrar](#) **Clave para ingresar:** [godvknh](#)

Introducción a la actividad: Materiales



Todos los conceptos y actividades deberán ser escritas en la carpeta



La historia de la humanidad ha estado relacionada al uso de los materiales. Tal es así, que a algunos períodos de la misma, se les asigna nombres que se corresponden con los materiales empleados:

la edad de piedra, la edad del cobre, la edad del bronce, la edad del hierro. etc.

El hombre con el objeto de proporcionarse sustento y bienestar, ha tomado diferentes sustancias de la naturaleza transformándolas en objetos de uso cotidiano.

La elaboración de herramientas para la caza con piedra y hueso, la inclusión de los metales para la construcción de herramientas para la agricultura, el empleo de los cueros para abrigo y la utilización de la madera, fibras y adobe para la construcción de viviendas, son algunos ejemplos de ello.

Con el transcurso del tiempo y con el avance científico tecnológico se desarrollaron materiales con nuevas propiedades acordes a los requerimientos productivos actuales.

Las materias primas y los productos elaborados.



*Todos los materiales naturales o artificiales que se emplean para la fabricación de un producto se denominan **materia prima** (primera materia).*

Las materias primas pueden obtenerse directamente de la naturaleza (por ejemplo el trigo, es la materia prima para hacer la harina) o contar con procesos previos de elaboración (por ejemplo la harina, que es un producto ya elaborado, es la materia prima para hacer el pan).

Los materiales que el hombre utiliza en sus diversas actividades pueden ser naturales o artificiales.

• **Naturales**, éstos provienen de la naturaleza. Pueden ser de origen:

- vegetal: el trigo, la madera, el lino, el algodón; etc.;
- animal: la lana, el cuero, la seda, los pelos, etc.;
- mineral: arcillas, minerales, rocas, etc.

• **Artificiales**: son aquellos que, aunque inicialmente provienen de la naturaleza, cuentan con alguna transformación efectuada por el hombre, pueden ser:

- orgánicos: los plásticos; el nylon, el poliéster, el petróleo;
- inorgánicos: el vidrio, el acero, el bronce, la cerámica, etc.



Escuela Secundaria N.º 48 "D.F. Sarmiento"



Las materias primas son transformadas en los procesos de producción.



ACTIVIDAD

Completá los recuadros que siguen con la **materia prima** y el **producto** resultante según el proceso presente en cada imagen.



A [Empty box] → [Image of a person working with large sheets of material] → [Empty box]

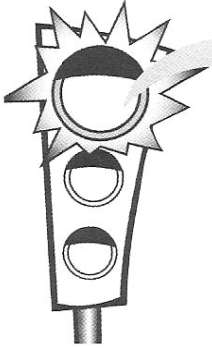
B [Empty box] → [Image of a person working with a tool on a surface] → [Empty box]

C [Empty box] → [Image of a person working with a large container] → [Empty box]

D [Empty box] → [Image of a person working with a large pile of material] → [Empty box]



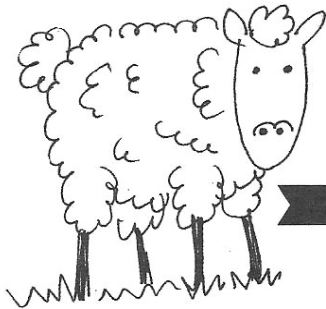
Escuela Secundaria N.º 48 "D.F. Sarmiento"



Las fuentes de todas las materias primas son los recursos naturales que pueden ser renovables y no renovables. Los renovables son aquellos con los que podemos contar permanentemente en la medida que el empleo que hagamos de ellos no supere su capacidad espontánea de reposición por ejemplo: el agua, el suelo, el aire, los cultivos y los animales. Los no renovables no se renuevan naturalmente en tiempos humanos pero sí en tiempos geológicos como por ejemplo el petróleo y los minerales. El modo en que son empleados los recursos depende de la cultura y el desarrollo tecnológico de un pueblo. Los mismos constituyen la base de las actividades económicas, por tanto es necesario que se utilicen de manera sustentable, es decir, sin contaminarlos ni agotarlos para generaciones futuras.

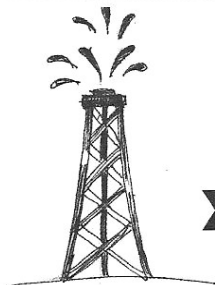
ACTIVIDAD

Dado los recursos que se presentan en las imágenes; **clasificalos** de acuerdo a si son o no renovables e **identificá** la materia prima que de ellos se obtiene.



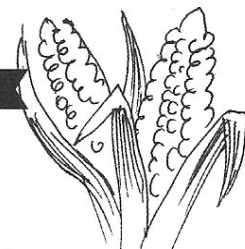
Forma rectangular con líneas punteadas para escribir.

Forma rectangular con líneas punteadas para escribir.



Forma rectangular con líneas punteadas para escribir.

Forma rectangular con líneas punteadas para escribir.





Las propiedades de los materiales

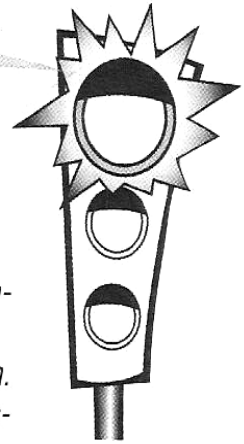


En el diseño de los objetos tecnológicos es necesario seleccionar los materiales más apropiados. Es importante por tanto considerar las distintas propiedades que poseen los materiales, ya que éstas los diferencian entre sí, y los hacen más adecuados para cumplir determinadas funciones.

Una propiedad es el modo en que un material responde frente a cierto tratamiento.

Algunas de esas propiedades son:

- **Sensoriales:** se refieren a aquellas características de los materiales que se perciben con nuestros sentidos: su color, brillo, textura, olor, etc.
- **Mecánicas:** estas propiedades describen la forma en que un material soporta fuerzas que se le aplican. Son ejemplos de éstas: la dureza, fragilidad, maleabilidad, resistencia, elasticidad, plasticidad, etc.
- **Físicas:** describen la conductividad eléctrica o térmica, el magnetismo, comportamiento frente a la luz de un material, etc.
- **Químicas:** describen la forma en que un material reacciona frente a diferentes productos del medio. Por ejemplo (la humedad, la sal, el oxígeno, los ácidos, etc.)





ACTIVIDAD

Buscá en la sopa de letras las siguientes palabras.

D	M	O	W	R	I	W	B	R	I	L	L	O	Y	M	E
S	E	N	S	O	R	I	A	L	E	S	F	P	F	A	J
B	F	J	I	R	B	I	R	D	B	K	J	X	S	T	S
G	R	T	E	R	M	I	C	A	E	E	Q	T	S	E	M
S	A	N	E	D	M	C	C	O	L	O	R	R	Y	R	F
L	G	X	N	R	E	Q	O	T	A	B	E	V	D	I	O
T	I	D	U	X	A	H	O	B	S	W	O	E	C	A	U
G	L	M	E	D	K	C	X	Z	T	A	I	O	U	L	J
P	I	K	S	P	P	R	O	P	I	E	D	A	D	E	S
I	D	B	E	M	A	E	Y	W	C	V	R	Z	V	S	X
X	A	I	Y	I	K	X	K	U	I	E	O	I	A	X	E
M	D	I	X	K	S	E	E	K	D	S	V	L	Y	B	O
F	I	S	I	C	A	S	O	U	A	M	I	K	I	T	A
M	E	C	A	N	I	C	A	S	D	R	B	O	J	D	U
Q	U	I	M	I	C	A	S	X	F	R	E	O	P	J	U
D	U	R	E	Z	A	U	E	M	Y	M	X	Q	T	Z	I

BRILLO – PROPIEDADES – SENSORIALES – FRAGILIDAD – FISICAS –
MECANICAS – ELASTICIDAD – COLOR – TERMICA – MATERIALES – QUIMICAS
– DUREZA



ACTIVIDAD

- Leé a continuación las diferentes propiedades de los materiales.
- Observá las imágenes e **identificá** a qué tipo de propiedad hacen referencia.
- Escribí** dentro del paréntesis de cada una.

Dureza (.....)

Esta propiedad se atribuye a los materiales que son difíciles de rayar o perforar como el vidrio o los metales. Otros como la tiza, que se rayan con facilidad son blandos.

Resistencia (.....)

Es la propiedad que poseen algunos materiales de no romperse, gracias a la cual son capaces de resistir gran esfuerzo. El hormigón por ejemplo es muy resistente.

Fragilidad (.....)

Es la propiedad de los materiales que hace que rompan en muchos fragmentos cuando una fuerza impacta sobre él. Este es el caso del vidrio.

Conducción de la electricidad o el calor (.....)

Un material es buen conductor cuando deja pasar la electricidad a través de él o se calienta fácilmente. Los metales son buenos conductores no así la madera y el plástico que son aislantes.

Plasticidad (.....)

Es la propiedad que poseen aquellos materiales que conservan su forma una vez que se deforman por la acción de una fuerza y no recuperan su forma inicial.

Elasticidad (.....)

Existen materiales que al doblarlos recuperan su forma habitual con facilidad sin romperse, estos materiales son muy elásticos.

Maleabilidad (.....)

Es la aptitud que posee un material que le permite extenderse en láminas.

Transparencia (.....)

Un material es *transparente* cuando deja pasar la luz a través suyo. También existen materiales *traslúcidos* que dejan pasar la luz pero no se puede ver a través de ellos. Si no deja pasar nada de luz es opaco.

Oxidación y Corrosión (.....)

Es el deterioro de un material a consecuencia de su reacción frente a elementos de su entorno (humedad, sal, oxígeno, ácidos etc.)

La resistencia a la fatiga (.....)

Es la resistencia a la rotura que ofrece un material que están sometido a fuerzas

