



Módulo de auto aprendizaje N°13
Tema: "Los materiales que nos rodean" Parte II y III

Objetivo: Identificar propiedades de los materiales.

Instrucciones: Lee y observa con atención, luego realiza las actividades propuestas. Recuerda que este contenido está articulado a la asignatura de Tecnología.

¿Cómo se distinguen los materiales naturales de los artificiales?

Exploro:

1. Imagina y piensa en los distintos objetos que hay en tu habitación. Elige tres de ellos, dibújalos y escribe el nombre del material con el que están fabricados.

- Pinta el ○ de cada objeto que dibujaste según la siguiente clave:

 Material natural  Material artificial

Los **materiales naturales** provienen directamente de la naturaleza; por ejemplo, la madera, el cuero y la lana. En cambio, los **materiales artificiales** son elaborados por el ser humano a partir de alguna **materia prima**. Algunos ejemplos son el papel, el vidrio y el plástico.

Vocabulario

Materia prima: material extraído de la naturaleza, que se transforma para fabricar distintos materiales.

Integro y aplico Distingo materiales naturales y artificiales.

- 2 Imagina que tienes un trozo de madera. ¿Qué objetos podrías fabricar a partir de este material? Dibuja tres.

- ¿A qué tipo de material corresponde la madera: natural o artificial? ¿Por qué?

3 Dibuja tres objetos que estén hechos de materiales artificiales.



■ ¿Qué objetos no se podrían fabricar de madera?

¿Qué objetos están fabricados de materiales frágiles y tenaces?

Exploro:

1. Imagina que tienes tres vasos elaborados de diferentes materiales: vidrio, plástico y metal. ¿Cómo serían al tocarlos? Luego, responde las siguientes preguntas.



- Si estos vasos cayeran al suelo, ¿cuál o cuáles se romperían? Marca.
- ¿Qué otro objeto podría romperse al caer al suelo? ¿De qué material está hecho?
- ¿Qué otro objeto no se rompería al caer al suelo? ¿De qué material está hecho?

La **fragilidad** es una propiedad de algunos materiales. Un **material frágil** es aquel que se rompe con facilidad al golpearse; por ejemplo, el vidrio y la cerámica. En cambio, un **material tenaz** es aquel que no se rompe con facilidad; por ejemplo, el metal y la madera.

Vocabulario

Propiedad: característica por la que se reconoce un material, por ejemplo, la transparencia y dureza.

Integro y aplico

Distingo materiales frágiles y tenaces.

2 Observa los lentes y comenta las preguntas.



- ¿Por qué es conveniente que los lentes tengan marco de plástico o de metal?
- ¿Por qué el vidrio no es el material más adecuado para fabricar marcos de lentes?

Materiales flexibles y rígidos.

Exploro:

1. Intenta doblar y estirar cada uno de los materiales y anota lo que observas.

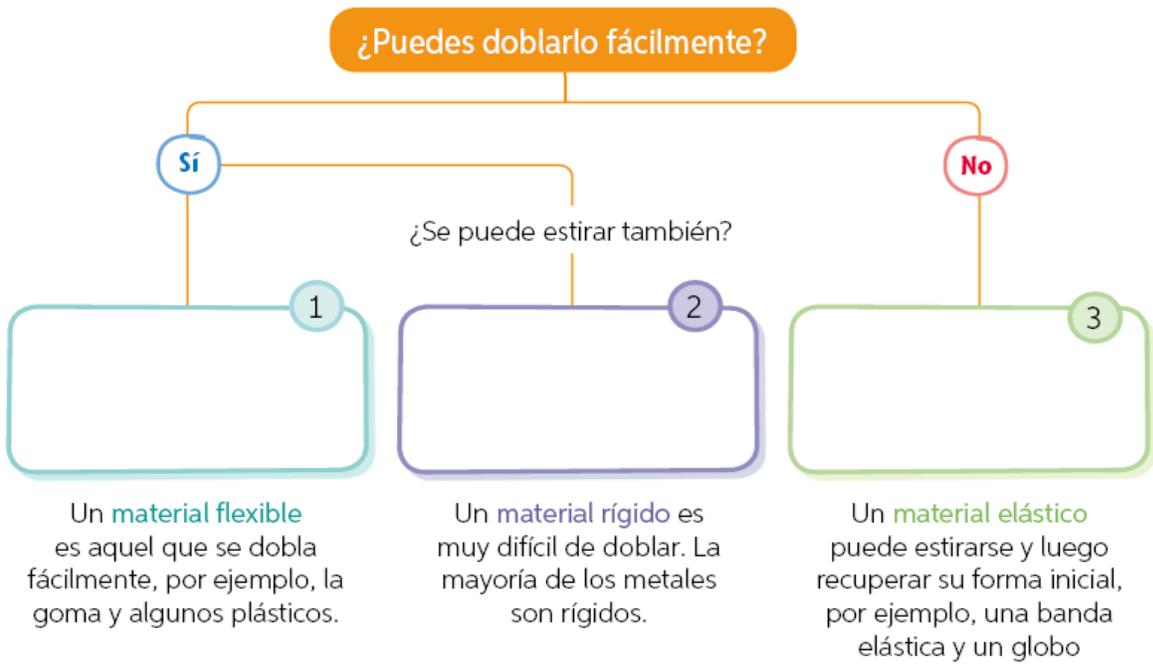
Paso 1
¿Qué materiales se doblaron fácilmente? Anótalos en el casillero 1 del esquema.

Paso 2
¿Qué material no pudiste doblar? Anótalo en el casillero 2.

Paso 3
¿Qué material pudiste estirar? Anótalo en el casillero 3.

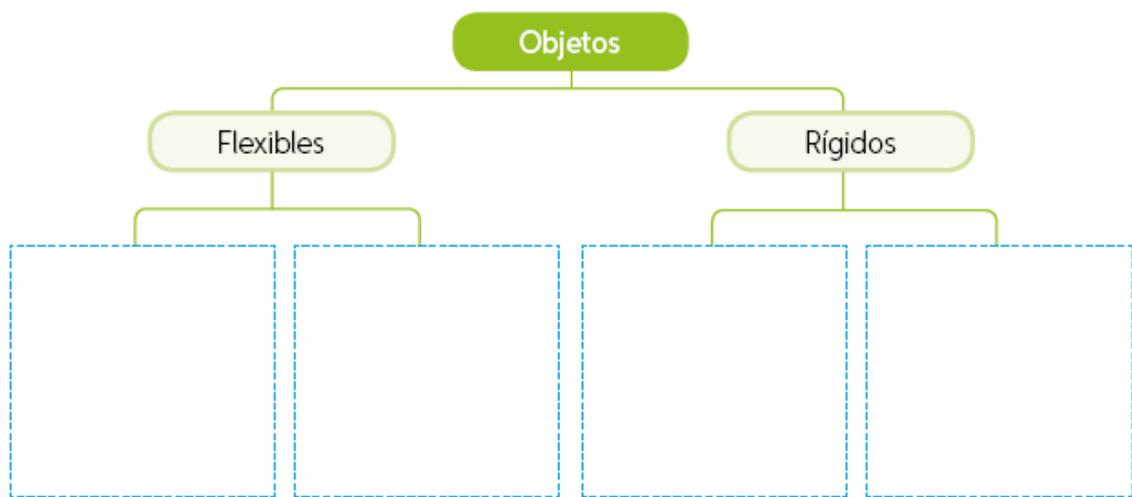
¿Qué necesitamos?

- elástico o collet
- argolla de metal
- trozo de manguera



Integro y aplico:

2. Utiliza los recortables que están al final de este módulo y clasifica los objetos según si son "flexibles" o "rígidos".



Materiales permeables, impermeables y aislantes.

Conozco:

Un **material impermeable** cuando no deja pasar el agua u otro líquido; por ejemplo, el vidrio, el plástico y el metal. En cambio, un **material permeable** es aquel que permite el paso del agua; por ejemplo, el papel, el cartón, la tela y la lana.

Otros materiales impiden la transferencia del calor de un lugar a otro. Estos materiales se denominan **aislantes térmico**; por ejemplo, el plumavit.

Integro y aplico: *Distingo materiales permeables, impermeables y aislantes.*

1. Si tuvieras tres vasos, uno de vidrio, otro de plumavit y otro de metal, ¿Cuál elegirías para servirte leche y que esta se mantuviera caliente? Marca.



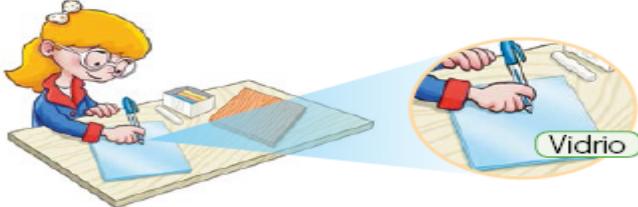
■ ¿Es el vidrio un material aislante? ¿Por qué?

■ ¿Por qué no es recomendable fabricar un paraguas con una tela permeable?

■ ¿Con qué material cubrirías una bicicleta para que en los días de lluvia no se moje?

Materiales duros y blandos

1. Consigue los materiales indicados y experimenta con ellos de acuerdo al siguiente procedimiento.



¿Qué necesitamos?

- tiza
- trozo de vidrio
- tabla de madera
- lápiz de pasta

Paso 1

Presiona con la punta del lápiz sobre la superficie de los tres materiales y, sin dejar de presionar, intenta hacer una raya de arriba hacia abajo.

Paso 2

Observa si en los materiales quedó la marca de una raya o grieta. Registra y compara los resultados.

■ ¿En qué material pudiste marcar una raya con mayor facilidad?

■ Ordena los materiales desde el que te resultó más difícil de rayar hasta el que te resultó más fácil, y anótalos.

Un **material duro** es muy resistente a ser rayado o perforado, y es muy difícil o casi imposible alterar su forma. En cambio, un **material blando** puede ser rayado con facilidad o cambiar su forma. Son materiales blandos la madera, la tiza y el yeso.

Integro y aplico:

2. Observa las imágenes y clasifica los materiales pintando el círculo según la clave que corresponda.



I. Con la ayuda de un adulto en casa, verifica si lo que respondiste está correcto:

Materiales naturales de los artificiales:

1. Cama (madera material natural), cobertor (género material artificial), clóset (madera material natural).
2. Puedes dibujar una silla, una mesa, un velador, un juguete de madera, etc. La madera es material natural extraído de los árboles.
3. 3 objetos de material artificial: juguetes de plástico, una pelota de goma, libros de papel, un espejo, etc.

Materiales frágiles y tenaces:

1.

- a) Si estos vasos cayeran al suelo, ¿cuál o cuáles se romperían? Marca. (Vidrio)
- b) ¿Qué otro objeto podría romperse al caer al suelo? ¿De qué material está hecho? Porcelana, greda.
- c) ¿Qué otro objeto no se rompería al caer al suelo? ¿De qué material está hecho? Los de goma.

2.

- a) Es conveniente que los lentes tengan un marco de plástico o metal, ya que el vidrio es un material frágil y fácil de romperse.
- b) El vidrio no es un material adecuado para los marcos de los lentes porque es un material frágil y fácil de romperse y te puedes lastimar.

Materiales flexibles y rígidos:

1. Elástico y trozo de manguera. 2. Argolla de metal. 3. Elástico o collet.
2. Flexibles: Guatero y pantis. Rígidos: Moneda y cuchara.

Materiales permeables, impermeables y aislantes:

1. El vaso de metal para servirme leche caliente.
El vidrio no es un material aislante, pues se traspasa el calor en él.
No es recomendable fabricar un paraguas con material permeable, ya que traspasaría el agua a través de él.
Cubriría la bicicleta bajo la lluvia, con un material impermeable como plástico para que no se moje.

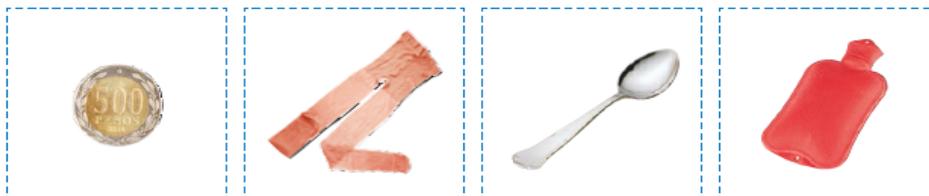
Materiales duros y blandos:

1. En la madera pude dejar una marca con mayor facilidad.
Vidrio y madera es el orden.
2. Materiales duros: Fuente de vidrio y herramienta. Materiales blandos: Chaleco y pocillo de plumavit.

II. Finalmente para darte cuenta si aprendiste este módulo, responde lo siguiente:

Indicador	Sí	No
¿Identifico el material de cada objeto?		
¿Identifico las propiedades de los materiales?		
Logré responder las actividades.		

Recortables:



Profesora Karina

Te dejaré un link de video para que puedas aprender de manera divertida:

<https://www.youtube.com/watch?v=Tx2y3BPiV6g>