

## Materiales y sus usos

NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA / 4.º Y 5.º GRADO  
CIENCIAS NATURALES · QUÍMICA · CIENCIAS NATURALES  
Y TECNOLOGÍA ·

Palabras clave: materiales / propiedades de los materiales / materiales  
naturales y artificiales / objetos / origen de los materiales

# Materiales y sus usos



## Presentación

En estos días que vamos a estar en casa, podemos aprovechar para conocer un poco acerca de los materiales con los que están compuestos los objetos que tenemos a nuestro alrededor.

Hay materiales que provienen de la naturaleza; estos son llamados **materiales naturales**. Por otro lado, están los materiales que las personas fabrican, los cuales se llaman **materiales artificiales**.

En esta propuesta, vamos a pensar, conocer y trabajar con los distintos materiales que podemos encontrar en nuestras casas. Para ello, te proponemos realizar algunas actividades. ¡Manos a la obra!

## Parada 1. Conociendo los materiales

Para comenzar, te pedimos que realices las siguientes actividades:

Lee el siguiente relato:

Hoy al medio día, mientras ayudaba a levantar las cosas de la mesa, se me resbaló de las manos un vaso. Se me cayó al piso y se rompió en mil pedazos. Los que estaban en casa se asustaron un poco. Luego, cuando ya estaban los vidrios levantados, me asignaron la tarea de sacar los tenedores y las cucharas, que son de metal.

Y ahí me puse a pensar que el vidrio y el metal son muy diferentes entre sí, y que en algún lado deben existir personas que se dedican a pensar cuál es el mejor material para fabricar cada objeto. Continué explorando formatos diferentes, como el telgopor donde viene el helado, la mesa de madera, entre otros y comencé a realizar más preguntas al respecto.



Fuente: [Pixabay](#)

Ahora, respondé las siguientes preguntas:

¿Por qué creés que existen personas que se dedican a pensar cuál es el mejor material para fabricar diferentes objetos? ¿Qué diferencias encontrás entre un vaso de vidrio, uno de plástico y uno de metal?

Buscá en diarios, revistas o en Internet imágenes de objetos que sean fabricados con diferentes materiales. Si estos objetos se caen, ¿qué pensás que ocurriría en cada caso? ¿Por qué?

**Pueden compartir sus producciones con sus compañeros por medio del espacio propuesto por sus docentes o realizarlas en sus carpetas para el regreso a la escuela.**

## Parada 2. Los objetos de mi casa

¿Querés ser detective por un día? ¡Hay que ir a la búsqueda de distintos objetos! ¿Te animás? Recorré tu casa y buscá varios objetos de distinto tipo y que estén hechos de distintos materiales.

Clasificá los distintos objetos que hay en tu casa, en función del material del cual están formados. Podés realizar la clasificación a partir del siguiente cuadro:

| Materiales |        |       |          |        |       |
|------------|--------|-------|----------|--------|-------|
|            | Vidrio | Metal | Plástico | Cartón | Otros |
| Objeto     |        |       |          |        |       |
| Objeto     |        |       |          |        |       |
| Objeto     |        |       |          |        |       |
| Objeto     |        |       |          |        |       |
| Objeto     |        |       |          |        |       |
| Objeto     |        |       |          |        |       |
| Objeto     |        |       |          |        |       |

¡Podés agregar más casilleros si tenés más objetos!

Pueden compartir sus producciones con sus compañeros por medio del espacio propuesto por sus docentes, imprimir el cuadro y pegarlo o copiarlo directamente en sus carpetas.

### Parada 3. ¿Por qué los objetos están hechos de diferentes materiales?

Seleccioná alguno de los objetos presentados en el cuadro anterior y respondé a las siguientes preguntas: ¿por qué hay objetos que se fabrican con ciertos materiales y no con otros?, ¿qué propiedades y funciones cumplen estos objetos en nuestra vida diaria?

En nuestro país, tenemos la costumbre de tomar mate y, por lo general, en las casas suele haber varios mates de distintos colores, tamaños y materiales.

La pava para calentar el agua para el mate está hecha de dos materiales diferentes: uno debe ser resistente al fuego y el otro material, del mango, no debe transmitir calor (para poder agarrar la pava).

- ¿Tenés mates en tu casa? Buscá y, si los encontrás, fijate de qué material están hechos. ¿Por qué están fabricados con ese material y no con otros? ¿Qué propiedades tienen esos mates que lo hacen útiles para su función?
- Al terminar la actividad anterior, preguntale a los integrantes de tu familia que toman mate: ¿qué mate prefieren usar?, ¿por qué prefieren tomar en ese mate y no con otro?
- Registrá todas las respuestas que fuiste encontrando a las preguntas planteadas.

Pueden compartir sus producciones con sus compañeros por medio del espacio propuesto por sus docentes o responder en sus carpetas para el regreso a la escuela.

## Parada 4. ¿De dónde vienen los materiales?

Al inicio, mencionamos que hay materiales que provienen de la naturaleza y otros son fabricados por las personas.

Los **materiales naturales** son los que se encuentran en la naturaleza y pueden ser de tres tipos:

- Los materiales **de origen vegetal** se obtienen de las plantas (por ejemplo, el algodón y la madera).
- Los materiales **de origen animal** provienen de los animales (por ejemplo, el cuero que se obtiene de la piel de los animales).
- Los materiales **de origen mineral** se obtienen de minerales y rocas (por ejemplo, el hierro y el mármol).

Los **materiales artificiales** son los fabricados por las personas. Para ello, se utilizan materiales naturales que, luego, son convertidos en artificiales. Por ejemplo, con la madera fabricamos papel y con los minerales fabricamos vidrios. También el plástico y el cartón son materiales artificiales: los plásticos se fabrican con petróleo y el cartón se fabrica de madera.

**Nota para la familia:** será importante que ustedes puedan ayudar con algunas intervenciones y orientaciones en esta actividad que se está proponiendo en esta instancia. También les sugerimos que estén atentos a las preguntas que puedan formular los niños.

¿Por qué este material será natural? ¿Por qué creés que este material es de origen animal y no vegetal? Si este material se saca de una planta, ¿será natural o artificial? El material que fabricó el hombre, ¿cómo se clasificaría?

También les sugerimos que estén atentos a las preguntas que puedan formular los niños.

Buscá 4 imágenes de objetos que estén hechos de **materiales artificiales** y cuatro de **materiales naturales**. Te dejamos algunas opciones para que realices tu búsqueda:

- Diarios, revistas o Internet.
- Podés usar estas imágenes que te ofrecemos. Hacé clic [aquí](#) para acceder.

Agrupá esos objetos según su clasificación. Si son materiales naturales, tené en cuenta el origen. Podés hacer un cuadro como este:

| MATERIALES NATURALES | MATERIALES ARTIFICIALES |
|----------------------|-------------------------|
| ORIGEN ANIMAL        |                         |
| ORIGEN VEGETAL       |                         |
| ORIGEN MINERAL       |                         |

Para saber más acerca de los materiales, te invitamos a ver el video *Los materiales y la humanidad (Parte 1)* del Canal Encuentro. Para acceder, hacé clic [aquí](#).

## Parada 5. ¿De qué materiales está hecha nuestra casa?

Para construir una casa, se utilizan distintos materiales. Podemos encontrar algunos materiales que se usan para el techo, para las paredes o para los pisos.

Los materiales poseen diferentes propiedades que condicionan su uso. Por eso, por ejemplo, las columnas de una casa están hechas de hierro, que es duro y resistente, y no de plástico, que se rompe con facilidad y resiste poco peso. Por lo tanto, es importante, a la hora de manipular un objeto, tener en cuenta el material con el cual está construido.

Marcá, con una cruz, cuáles de estos materiales se podrían utilizar para construir la pared de una casa.

|         |                                                                                      |  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Arcilla |   |  |
| Hierro  |  |  |
| Madera  |  |  |

|              |                                                                                      |  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Plástico     |    |  |
| Vidrio       |    |  |
| Chapa        |   |  |
| Ladrillos    |  |  |
| Durlock/yeso |  |  |

Fuente de las imágenes: [Pixabay](https://pixabay.com/)

Ahora, elegí uno de esos materiales que marcaste con una cruz y respondé, en tu carpeta, teniendo en cuenta las características de dicho material:

¿Cómo es ese material?, ¿es blando o duro?, ¿resiste al agua?, ¿resiste al peso?, ¿es maleable? ¿Pensás que es el material más adecuado?, ¿por qué? ¿Podrías construir una pared con paja?, ¿por qué? Los caños que transportan el agua por las paredes, ¿podrían ser de madera?, ¿por qué?, ¿podrían ser de vidrio?

¡Llegó el momento de diseñar tu propia casa! Para eso, te pedimos que la dibujes combinando los materiales que vimos y teniendo en cuenta las propiedades que condicionan su uso.

Una vez finalizado el dibujo, te proponemos fotografiar tu producción desde diferentes ángulos para que pueda apreciarse en su totalidad.

**Pueden compartir sus producciones con sus compañeros por medio del espacio propuesto por sus docentes o guardarlas en sus carpetas para el regreso a la escuela.**

| FICHA TÉCNICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Secuencia: Los materiales y sus usos                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Nivel:</b> Primaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Curso sugerido:</b> 4.º grado                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Área:</b> Ciencias Naturales                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Eje curricular:                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Objetivos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| El mundo de los fenómenos físico-químicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir la diversidad de materiales, las características comunes y las propiedades diferenciales que permiten agruparlos.</li> <li>- Identificar propiedades de los materiales, estableciendo relaciones con sus usos y sus estados de agregación.</li> <li>- Identificar materiales naturales —minerales— y materiales elaborados por el hombre —cerámicos y plásticos—.</li> </ul> |
| Aprendizajes y contenidos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferenciación de materiales naturales y manufacturados o industrializados.</li> <li>- Reconocimiento de cómo las diferentes propiedades que tienen los materiales condicionan su uso.</li> <li>- Comparación de materiales según su origen, sus propiedades y sus usos.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### Sobre la producción de este material

Los materiales de *Tu Escuela en Casa* se producen de manera colaborativa e interdisciplinaria entre los distintos equipos de trabajo.

**Autoría:** Gabriela Bruno y María Cecilia Diminich

**Didactización:** Griselda García

**Corrección literaria:** Martín Schuliaquer

**Diseño:** Carolina Cena y Ana Gauna

**Acompañamiento disciplinar:** Soledad Martínez

**Acompañamiento pedagógico:** Gabriela Lamelas

**Revisión:** Gabriela Lamelas

**Coordinación de *Tu Escuela en Casa*:** Flavia Ferro y Fabián Iglesias

### Citación:

Bruno, M. G.; Diminich, C. y equipos de producción del ISEP. (2020). Los materiales y sus usos. *Tu Escuela en Casa*. Para el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.

*Este material está bajo una licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.*



La Comunidad de prácticas es un espacio de generación de ideas y reinención de prácticas de enseñanza, donde se intercambian experiencias para hacer escuela juntos/as. Los/as invitamos a compartir las producciones que resulten de la implementación de esta propuesta en sus instituciones y aulas, pueden enviarlas a: [tuescuelaencasa@isep-cba.edu.ar](mailto:tuescuelaencasa@isep-cba.edu.ar)



Los contenidos que se ponen a disposición en este material son creados y curados por el Instituto Superior de Estudios Pedagógicos (ISEP), con el aporte en la producción de los equipos técnicos de las diferentes Direcciones Generales del Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba.