

Guía de estudio Ed. Tecnológica – 1er. Año "A"

¿**Qué es la tecnología**? Para ello, completá con las palabras: necesidades – personas - actividad social – productos tecnológicos

La **tecnología** es una _____ que responde a las _____ y demandas de las _____ mediante el diseño, la producción y la distribución de _____.

¿**Qué es una necesidad**? Una necesidad es una **carencia**, la **falta de algo**.

Según su naturaleza, las necesidades se clasifican o dividen en **dos grandes grupos**:

- Necesidades **vitales o primarias**: son aquellas **esenciales o imprescindibles para la subsistencia**, para vivir. Si no satisfacemos estas necesidades **no podemos seguir viviendo**.

Son **ejemplos** de necesidades vitales: el **agua**, los alimentos, el **aire**, la **vestimenta**, la **vivienda**, etc.

- Necesidades **no vitales o secundarias**: son aquellas **esenciales para el espíritu**, para **mejorar la calidad de vida**, pero que no comprometen la subsistencia. Es decir, si no satisfacemos estas necesidades, **podemos seguir viviendo**.

Marcá con una cruz teniendo en cuenta la definición de necesidad y su clasificación:

Necesidad	Primaria	Secundaria
Transporte		
Educación		
Salud		
Trabajo		
Agua potable		
Alimentos		
Electricidad		

¿**Qué son los productos tecnológicos**?

La Tecnología se concreta en los productos tecnológicos que responden a demandas de la sociedad. Todo procedimiento tecnológico tiende a producir un producto para satisfacer alguna necesidad. Los productos tecnológicos se clasifican en Bienes o Servicios.

Los **Bienes** son objetos **materiales tangibles**, es decir, se pueden tocar. Tienen la característica que primero se producen y luego se usan.

El hecho que se llamen "bienes" no significa que "nos hagan bien". Por ejemplo, un cigarrillo o una bomba atómica son bienes (porque se pueden tocar y están hechos por el hombre), aunque no nos hagan ningún bien.

Ejemplos de bienes: una silla, una mesa, una computadora, un celular, un corcho, etc.



Los **Servicios** son acciones o **prestaciones inmateriales** que se brindan para satisfacer una necesidad. Son intangibles, es decir, no se pueden tocar.

Tienen la característica que se producen y se usan al mismo tiempo. Por ejemplo, cuando utilizamos el transporte público, dicho servicio se produce y lo utilizamos al mismo instante (cuando nos subimos al colectivo).

Como ejemplos de servicios, además del transporte, podemos nombrar la educación, la atención médica, el suministro de electricidad, etc.



- Clasificar los siguientes productos tecnológicos en bienes o servicios: campera, teléfono, Internet, computadora, comunicación telefónica, Bancos, préstamo de dinero, atención médica, hospital, avión, sillón de dentista, viaje en avión, extracción de una muela, cajera de un supermercado, policía.

BIENES	SERVICIOS

- Teniendo en cuenta la afirmación anterior cuáles son las características de los bienes y los servicios. Cita ejemplos de la vida cotidiana.
- Para reflexionar. Qué impacto ambiental provocan la producción de bienes y servicios. Por qué? ¿Qué podríamos hacer para minimizarlos?

LA TÉCNICA

La técnica nace con el hombre, cuando su antecesor (homínido) la descubre (es decir descubre la posibilidad de hacer cosas materiales) y empieza a construir las herramientas que le permiten enfrentar con más posibilidades de éxito las contingencias de la vida. Es decir que la técnica y el hombre nacen simultáneamente, y con la técnica comienza la artificialidad. Todo producto humano intencional es artificial. Lo artificial, producto de la técnica y de la tecnología, es inherente al ser humano.

Históricamente las técnicas se han basado, tanto en conocimientos empíricos transmitidos, como en la experiencia o en la intuición, pero últimamente, bajo el influjo de la ciencia, muchas han perdido su carácter fundamentalmente empírico.

DE TÉCNICOS, TECNÓLOGOS Y CIENTÍFICOS

Ahora podemos establecer que un producto reúne, en su concepción y fabricación, una serie de conocimientos previos de los cuales nos valemos; elaboración de ideas nuevas para mejorar o crear, y una serie de procedimientos para realizarlo.

Esto nos lleva a cuatro conceptos que, si bien están relacionados, no significan lo mismo. Estos conceptos son los siguientes.

- Técnica.
- Tecnología.
- Ciencia.
- Tecnólogo.

¿QUÉ SON LAS TÉCNICAS?

Son procedimientos que, puestas en marcha, determinan un resultado.

Si nuestro objetivo es hacer una torta, debemos cumplir ciertos pasos para el uso correcto de los materiales, como:

- pesar la harina;
- medir la cantidad de leche;
- batir los huevos;
- mezclar los ingredientes;
- hornear para realizar la cocción.

Pesar, medir, batir, mezclar, hornear son acciones o procedimientos que se denominan **técnicas**.

DIFERENCIA ENTRE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

La ciencia, a través del método científico, produce conocimientos que pueden ordenarse en leyes científicas comprobables.

La tecnología produce objetos y servicios propios del mundo artificial (relojes, alimentos), aunque muchos de esos objetos están elaborados con materia prima natural.

En general, la tecnología se basa en leyes científicas y las aplica para realizar los objetos tecnológicos; pero también se nutre del pensamiento empírico, es decir, la experiencia y la práctica, no necesariamente científicas.

1. Cuando realizas cada una de las siguientes actividades, ¿estás aplicando o no una técnica? Marca: Sí o No. En equipo, comparen sus respuestas y, sobre todo, expongan sus razones. A partir de las respuestas dadas, traten de llegar a un acuerdo y expliquen ante el grupo los elementos que tomaron como base para definir lo que es una técnica.

	Sí	No
a) Ir caminando a casa de un amigo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Escribir una carta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Ver una película	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Hablar por el teléfono celular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Tomar una fotografía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Materiales



Para la fabricación de los productos tecnológicos el hombre utiliza los materiales. El empleo de los diversos materiales ha marcado la evolución de las sociedades. Los investigadores pueden determinar la antigüedad de una civilización a través del análisis de los materiales de objetos producidos por ella. Se pueden clasificar en **NATURALES** y **ARTIFICIALES**.

Materiales

Naturales

Se obtienen de la naturaleza y se clasifican según su origen en:

MINERAL: Metales, cal, arenas



VEGETAL: Algodón, madera, cañas



ANIMAL: Lana, cuero



Artificiales

Los elabora el hombre a partir de sustancias naturales.

Ejemplos: plástico, vidrio, telas, poliéster, gomas



Propiedades de los materiales



Las raquetas de tenis deben ser **resistentes** porque golpean pelotas a alta velocidad y **livianas** para poder manejarlas con comodidad.

1.1. ¿Con qué materiales se hacen?

1) Lee atentamente las siguientes preguntas, **reflexiona** y luego **responde**:

¿Por qué no se hacen zapatillas de plomo?

¿Por qué no conviene revestir un horno con el revoque común de las paredes?

¿Por qué las ventanas no son opacas?

¿Por qué en los cables no se usa oro que es mejor conductor de la electricidad que el cobre?

¿Por qué en una cacerola la vasija es de acero y el mango de plástico (baquelita)?

¿Ustedes usarían un pulóver de madera?

Seguramente no, porque es duro, porque es difícil de poner, porque ... Sin embargo, hace muchísimos años los guerreros usaban armaduras, que eran chalecos de metal, para protegerse.

Esto nos muestra que un material puede ser adecuado o no según el uso que queramos darle. Cuando elegimos materiales tenemos en cuenta sus cualidades o propiedades. ¿Por qué son de lana los pulóveres? Porque lo que queremos es que sean suaves y abrigados y éstas son propiedades de la lana.

¿Usarían ténpera para pegar figuritas? ¿Qué propiedades deberá tener el material adecuado para esa tarea?



El diccionario nos dice: **propiedad**. Atributo, cualidad de una cosa. Sinónimo: particularidad, peculiaridad.

Los materiales tienen propiedades diferentes.



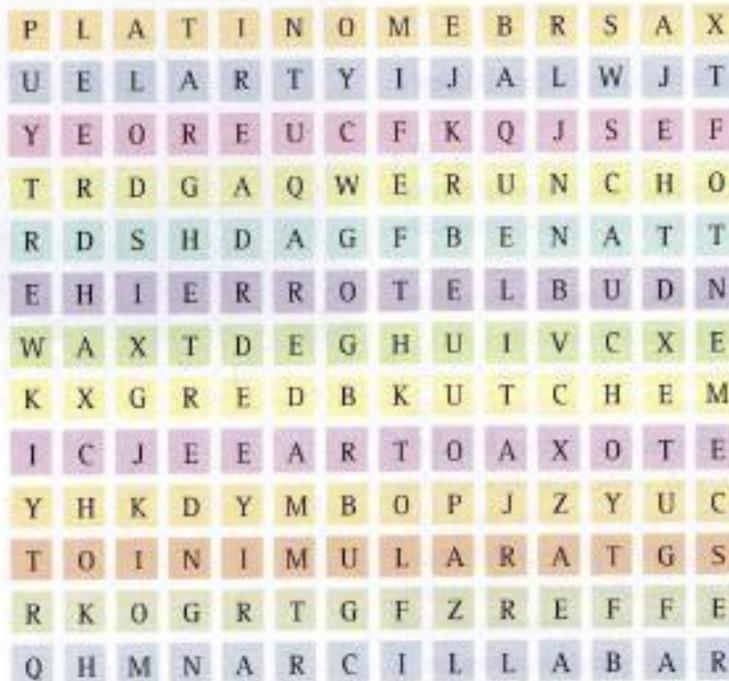
Para fabricar cualquier producto es necesario elegir correctamente el material que se va a utilizar.

La elección de un material está sujeta a una serie de condiciones. Debe ser adecuado al uso que se le va a dar. A veces el mejor material es muy caro o difícil de trabajar. En algunos casos el de más bajo costo no se consigue o no es renovable. En otras ocasiones es demasiado duro o frágil o sensible al calor. Así, por ejemplo, la ropa deportiva se fabrica con tejidos cómodos, frescos y resistentes como el algodón, el nilón y el poliéster. Las suelas de los calzados deportivos deben ser flexibles para facilitar el movimiento del pie y resistentes al desgaste que le causa el roce con el suelo. En suma, **la elección de un material depende de las características, las propiedades y el costo de los que haya disponibles.**

Sopa de materiales

1. Encuentren en la sopa de letras el nombre de nueve materiales.

Pueden buscarlos de derecha a izquierda, de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba. Luego expliquen algunas de sus características y de sus usos.





A la hora de construir los objetos, cada material seleccionado cumple una función específica, por eso debemos conocer sus propiedades.

ACTIVIDAD

Peguen figuras de objetos fabricados con los materiales especificados en los recuadros.



METALES

Son sólidos a temperatura ambiente (salvo el mercurio), son buenos conductores del calor y la electricidad. Se vuelven líquidos a temperaturas elevadas, adquiriendo diversas formas. Se los utiliza para todo tipo de herramientas, autos, utensilios de cocina, cables, monedas.

MADERAS

No conducen el calor, por eso son buenos aislantes térmicos. La madera es la materia prima para elaborar muebles, pero también a partir de la misma se obtiene papel y carbón vegetal.

PLÁSTICOS

Son sólidos a temperatura ambiente, no conducen la electricidad. Algunos pueden ser sometidos al calor para darles diferentes formas. Se los utiliza para recubrir cables, mangos de ollas, hacer juguetes, etc.

¿Qué le dijo un cable a otro?
"Somos intocables"

