



# TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

## Módulo I

### Grado 6°



2020

# Guía 1

## La Técnica

Se dice que la especie más antigua del género propiamente humano es el homo habilis que significa hombre habilidoso. Recibió este nombre porque junto con sus restos fósiles fueron encontrados utensilios de piedra.

La elaboración de utensilios de piedra supone una serie de movimientos finos para manipular, prensar y calcular la fuerza propia, lo que unido a la serie de procesos mentales que se requieren para este fin, origina una destreza manual que los antecesores del homo habilis no poseían.

### La técnica como satisfactor de necesidades e intereses en la vida cotidiana

Ahora veamos qué dicen los expertos. La técnica puede definirse como una actividad social que se centra en el saber hacer. Es un sistema que implica un conjunto de acciones, ejecutadas por una persona o un conjunto de personas para transformar materiales y energía en un producto para satisfacer necesidades. En la técnica intervienen el conocimiento y uso de herramientas, máquinas, fuerzas naturales, procesos de producción y servicios de apoyo a la producción, entre otros factores.

Esta actividad social y su conjunto de acciones tienen como propósito resolver problemas para satisfacer necesidades humanas. No necesariamente se trata de necesidades básicas como la supervivencia, que se cubre mediante la alimentación y el cobijo, sino también de las que hacen más comfortable la vida.

### Actividad

1. **¿A qué problemas crees que se enfrentaba el homo habilis, considerando que vivió en el Pleistoceno hace aproximadamente 144 millones de años?**

---

---

---

---

2. **¿Cómo crees que los seres humanos satisfacían sus necesidades de alimentación, vestido y vivienda en ese entonces?**

Alimentación: \_\_\_\_\_

Vestido: \_\_\_\_\_

Vivienda: \_\_\_\_\_

3. **¿Creen que el homo habilis utilizaba alguna “técnica” para elaborar utensilios? ¿Por qué?**

---

---

---

## Guía 2

### Los productos de las técnicas en la vida cotidiana: artefactos, procesos y servicios

Tu vida diaria está rodeada de los productos de la técnica, los cuales, aun cuando son muy variados, pueden agruparse en tres grandes conjuntos: los artefactos, los procesos y los servicios.

Un **artefacto** es un objeto manufacturado que cumple una función técnica, es decir, es un dispositivo que sirve para contribuir a la transición de un estado inicial del objeto a uno final. También se le conoce como objeto técnico.

Los artefactos pueden ser simples o complejos, por ello puede tratarse de un sencillo desarmador o de una máquina industrial. Los artefactos complejos implican mecanismos de funcionamiento.

Otro producto de la técnica es el **proceso**, que de manera sencilla puede entenderse como un conjunto de fases sucesivas o como una serie de pasos necesarios para obtener algo.

El proceso técnico es el conjunto de fases o pasos necesarios para elaborar o transformar un objeto.

Veamos un ejemplo: observa una mesa y unas sillas de madera. Para elaborarlas fue necesario transformar la Naturaleza, ya que de los árboles se extrajo la madera que después se cortó en tablas y estas, a su vez, se cortaron de acuerdo con el diseño específico de la mesa y las sillas. Pues bien, todos estos pasos son parte de un proceso técnico.

Además de los artefactos y los procesos, los **servicios** también son productos de la técnica. Los **servicios** son aquellas actividades que buscan responder a las necesidades del usuario. Si bien utilizan objetos y procesos, en sí mismos no son materiales, por ejemplo, los transportes son un servicio aun cuando se valen de algunos medios como los autobuses, los aviones, los coches, etc. La educación, el agua potable y la luz eléctrica también son servicios, pero como los administra el gobierno con los impuestos que recauda y, además, benefician a gran cantidad de personas, se les llama servicios públicos.

#### Actividad

1. Teniendo en cuenta el concepto de “Técnica” y “Proceso”, menciona 3 objetos técnicos que uses en casa y 3 que uses en el colegio y completa la información que se pide en la tabla

Artefacto	Necesidades que resuelve


2. Observa los objetos técnicos que hay a tu alrededor, elije uno y contesta estas preguntas.

a. Nombre con el que se le conoce comúnmente: \_\_\_\_\_

b. ¿Para qué sirve? \_\_\_\_\_

c. ¿Cómo funciona? \_\_\_\_\_

d. ¿De qué está hecho? \_\_\_\_\_

3. Averigua con qué servicios públicos cuenta tu comunidad y escribe dos de estos. Después, describe en qué consisten y qué necesidad resuelven.

Nombre del servicio público	En qué consiste	Necesidad que resuelve

## Guía 3

### Importancia social y económica de la actividad tecnológica (satisfacción de necesidades)

La técnica es un sistema, pero se desarrolla en sistemas mucho más amplios y complejos conocidos como actividades tecnológicas. Mediante la **actividad tecnológica** se organiza y articula un conjunto de técnicas cuya diversidad depende de los propósitos a los que van dirigidas. Dispone de técnicas, conocimientos, estrategias y materias primas muy específicas, por ello puede diferenciarse una técnica de otra.

Las actividades tecnológicas pueden clasificarse de muchas maneras, ya sea por sector económico, por el tipo de materias primas que requieren, etcétera. La siguiente, es una agrupación de actividades tecnológicas, a las que denomina campos tecnológicos.

1. Tecnologías agropecuarias.
2. Tecnologías de los alimentos.
3. Tecnologías de la producción.
4. Tecnologías de la construcción.
5. Tecnologías de la información y la comunicación.
6. Tecnologías de la salud, los servicios y la recreación.
7. Tecnologías de la explotación minera.

Cada campo tecnológico aporta a la sociedad la solución de diversas necesidades humanas y, desde el punto de vista económico, responde a los requerimientos productivos y de servicios para el desarrollo de cada habitante y de la nación.

### Técnicas específicas del énfasis de campo

Como te mencionamos antes, cada actividad tecnológica cuenta con técnicas específicas que la distinguen. Por ejemplo, es difícil que confundas las actividades tecnológicas relacionadas con la información y la comunicación con las que se requieren en la construcción o con las agropecuarias.

Para distinguir con más claridad cuáles son las técnicas específicas de cada actividad tecnológica puedes comenzar identificando sus productos específicos, es decir, qué artefactos u objetos técnicos se utilizan, cuáles son los procesos básicos, así como los servicios que se derivan de las técnicas.



### Actividad

1. **Elige una actividad tecnológica de cualquiera de las mencionadas anteriormente y escribe qué problemas o necesidades humanas resuelve.**

---

---

---

---

---

**2. Explica con tus palabras la importancia social y económica que tiene la minería como principal actividad técnica en el municipio.**

Social: \_\_\_\_\_

---

---

Económica: \_\_\_\_\_

---

---

**3. Identifica y escribe en el cuadro cuáles son las técnicas específicas que se utilizan en la minería en La Llanada. Para que sea más fácil, distingue los objetos técnicos, los procesos y los servicios implicados en esta.**

Técnicas	Artefactos (objetos técnicos)	Procesos técnicos	Servicios implicados

## Guía 4

### La técnica como sistema, clases de técnicas y sus elementos comunes

Al hacer que confluyan personas, máquinas y métodos para cumplir un objetivo específico, la técnica funciona como un sistema, un todo integrado. Algunos autores opinan que la técnica se asemeja al funcionamiento del cuerpo humano. Así, células, órganos, sangre (y sus componentes), entre otros elementos, se organizan para cumplir una función específica, por ejemplo, en el sistema digestivo. De la misma manera, la técnica se vale de diversos componentes para satisfacer las necesidades humanas.

Si bien las técnicas se encuentran en todas las áreas de la actividad humana, en este curso nos ocupan las que se refieren al ámbito tecnológico. Dentro del ámbito tecnológico existen tres clases principales de técnicas: **productivas**, de **transformación** y de **manipulación o ejecución**. La primera consiste en producir o crear intencionalmente objetos, procesos o servicios concretos para alcanzar un fin determinado; la segunda



consiste en la corrección, perfeccionamiento o actualización de los objetos, procesos o servicios; la última consiste en las técnicas aplicadas para utilizar objetos, procesos o servicios.

Se dice que las técnicas no son creación exclusiva de los seres humanos ya que muchas especies de animales las utilizan. Sin embargo, solo los seres humanos somos capaces de realizar acciones **estratégicas**, **instrumentales** y de **control**.

Para llevar a cabo estas acciones tomamos en cuenta, casi sin percibirlo, un proceso en el cual intervienen las estrategias o tácticas para una buena toma de decisiones, pero también pensamos en qué herramientas utilizaremos y cómo alcanzar nuestros propósitos.

Por ejemplo, normalmente eliges tu ropa según la ocasión, si tienes que ir a la escuela o a una fiesta; que actividades realizarás; también tomas en cuenta si hace calor, llueve o hace frío; por si fuera poco, consideras a qué personas verás, si te importan o si alguna de ellas te gusta. En todas esas operaciones aplicas un pensamiento estratégico.

En la actividad tecnológica que estudias en tu escuela, todo el tiempo debes realizar acciones estratégicas similares a las del ejemplo que te pusimos, pero también acciones instrumentales, es decir, pensar en qué conjunto de herramientas e instrumentos necesitarás. Además, debes tomar en cuenta las acciones de control.

## Actividad

1. Identifica en tu casa las clases de técnicas que se utilizan en las actividades diarias y describe detalladamente en qué consiste cada una.

Técnica	Descripción
De producción	
De transformación	
De manipulación o ejecución	

2. Elige una de las actividades más importantes que hiciste durante el día y completa el cuadro.

Actividad cotidiana	Productos de la técnica utilizados
	Objetos técnicos
	Procesos
	Servicios