

## TECNOLOGÍA:

### ANÁLISIS DE NECESIDADES TECNOLÓGICAS.

Es un procedimiento que hace posible el conocimiento exhaustivo de los productos tecnológicos (bienes, procesos o servicios).

¿Por qué hay que analizar los productos tecnológicos?

Porque es necesario conocer los bienes y servicios que forman nuestro mundo, y de ese modo poder comprender el mundo artificial que nos rodea.

¿Cómo se realiza el análisis de un producto?

Cada producto tecnológico tiene sus particularidades que influyen en la tarea del análisis. Sin embargo, todos presentan aspectos comunes que es conveniente examinar del siguiente modo

### Análisis de producto - Tipos

- Análisis morfológico:** es un procedimiento que se centra en la forma del producto tecnológico y en sus aspectos externos.
- Análisis estructural:** nos permite conocer cuáles son las partes de un producto, cómo están distribuidas y cómo se relacionan entre sí.
- Análisis de la función:** permite determinar para qué sirve un producto tecnológico.
- Análisis del funcionamiento:** explica cómo funciona el producto en estudio y cuáles son sus requerimientos energéticos.
- Análisis estructural-funcional:** permite conocer qué función cumple cada uno de los componentes del producto y cómo contribuyen a la del conjunto.
- Análisis tecnológico:** permite identificar los materiales, las herramientas, las máquinas y las técnicas empleadas, como así también las ramas de la tecnología que han intervenido en la fabricación de un producto.
- Análisis económico:** consiste en averiguar cuál es el precio, los costos de operación, los beneficios, el cálculo de la amortización y el rendimiento del producto.
- Análisis comparativo:** permite establecer las similitudes y las diferencias entre dos productos parecidos por medio de la construcción de esquemas clasificatorios o tipologías.
- Análisis relacional:** determina cómo son las relaciones del producto tecnológico con su entorno.
- Análisis del surgimiento y de la evolución histórica de un producto:** permite establecer por qué, para qué, cómo y cuándo se originó, y cuál ha sido su proceso histórico.

A modo de síntesis, se transcribe el siguiente cuadro, extractado del libro La Educación Tecnológica - Aportes para su implementación, de Aquiles Gay y Miguel Ángel Ferreras. (Adaptado por el autor.)

Interrogantes	Etapas del análisis
¿Qué forma tiene?	Análisis morfológico
¿Cuáles son sus partes y cómo se relacionan?	Análisis estructural
¿Para qué sirve? ¿Cuál ha sido su proceso histórico?	Análisis funcional
¿Cómo funciona?	Análisis del funcionamiento
¿Cómo está hecho y de qué materiales?	Análisis tecnológico
¿Qué costo tiene?	Análisis económico
¿En qué se diferencia de objetos equivalentes?	Análisis comparativo
¿Cómo está relacionado con su entorno?	Análisis relacional
¿Por qué se originó y cuál ha sido su proceso histórico?	Análisis del surgimiento y la evolución histórica del producto

## DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO EN COLOMBIA

### Ciencia:

(Del latín *scientia*, 'conocimiento') es un sistema ordenado de conocimientos estructurados que estudia, investiga e interpreta los fenómenos naturales, sociales y artificiales. El conocimiento científico se obtiene mediante observación y experimentación en ámbitos específicos. Dicho conocimiento es organizado y clasificado sobre la base de principios explicativos, ya sean de forma teórica o práctica. A partir de estos se generan preguntas y razonamientos, se formulan hipótesis, se deducen principios y leyes científicas, y se construyen modelos científicos, teorías científicas y sistemas de conocimientos por medio de un método científico.

Tomado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Ciencia>

### Tecnología:

(Del griego *τέχνη* [téchnē], 'arte', 'oficio' y *-λογία* [-logía], 'tratado', 'estudio') es la aplicación de la ciencia a la resolución de problemas concretos. Constituye un conjunto de conocimientos científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente, así como la satisfacción de las necesidades individuales esenciales y las aspiraciones de la humanidad.

Tomado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa>

**Colombia:** Es un país rico en fauna y flora y con personas que sobresalen por sus aportes a la ciencia y tecnología como lo ha hecho Manuel Elkin Patarroyo, científico colombiano que logró sintetizar una vacuna contra la malaria y otras tantas personas que no son conocidas por la población colombiana.

### Reflexión:

A través de la historia, los humanos han tratado de explicar aquello que no entienden, ya que está en su naturaleza el impulso de conocer y controlar todo lo que esté a su alrededor, es así como nace la ciencia como una sed de conocimiento y la tecnología como la forma de aplicar dicha ciencia en pro de sus necesidades, haciendo que el diario vivir sea mucho más cómodo; de igual forma tratando de volverse más fuerte contra ataques tanto naturales como de su misma especie, creando vacunas contra enfermedades, avances en medicina para reparar órganos del cuerpo, armas para atacar o protegerse de ataques de otros humanos.

Entonces, la ciencia y la tecnología benefician ampliamente al ser humano, pero también ha ayudado a su destrucción y a la destrucción del medio ambiente.

### Actividad N°1.

1. ¿Qué cree que es el análisis de productos tecnológicos?
2. ¿Cómo usted identifica el funcionamiento de un producto?
3. Cuando usted adquiere un producto tecnológico, como un computador, ¿Qué es lo que le pregunta al vendedor?, ¿por qué?
4. ¿Según sus conocimientos, qué es un mantenimiento preventivo?
5. Mencione un aparato tecnológico que tenga en su hogar y describa la forma como le realizan un mantenimiento.
6. ¿Para usted qué es ciencia y tecnología?
7. Mencione algún aporte de Colombia a la ciencia o tecnología.
8. ¿Qué empresas grandes Colombianas conoces?
9. ¿Qué es oferta y demanda?
10. ¿Qué significa segmentación del mercado?
11. Indagar sobre los aportes científicos y tecnológicos que los colombianos han realizado; de igual forma, redactar un corto ensayo sobre su apreciación de cómo se desarrolla la ciencia y la tecnología en Colombia.

