

*Didáctica para la Educación tecnológica*  
*Vladimir Zúñiga C*  
*vladimirzuniga.tk*

Guía de Apoyo Control nº 1  
**Análisis de objeto tecnológico y  
manual de instrucciones**

# Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

- Identificación de la presencia de ciertos principios tecnológicos en el objeto.
- Descomposición del objeto: identificación y representación gráfica de las partes; cómo las partes están articuladas; función de las partes; identificación de los materiales.
- Elaboración de un manual de instrucciones para el uso y mantenimiento del objeto.

Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

# Aprendizajes esperados

- *Comprenden que un objeto tecnológico puede constituir un sistema integrado por varios elementos individuales.*
- *Identifican la presencia de ciertos principios tecnológicos en el objeto (funcionalidad, ergonomía, seguridad, ecología y estética) y los relacionan con características físicas y de diseño del mismo.*
- *Identifican y describen las relaciones entre partes y funciones de un objeto.*
- *Identifican y describen las relaciones entre partes y funciones de un objeto.*
- *Usan lenguaje tecnológico apropiado para la representación y descripción del sistema y sus partes.*

# Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

- Identificación de la presencia de ciertos principios tecnológicos en el objeto.
- Descomposición del objeto: identificación y representación gráfica de las partes; cómo las partes están articuladas; función de las partes; identificación de los materiales.
- Elaboración de un manual de instrucciones para el uso y mantenimiento del objeto.

# Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

- Identificación de la presencia de ciertos principios tecnológicos en el objeto.
  - Análisis
    - Funcionalidad
    - Materiales y forma
    - Ergonomía
    - Seguridad
    - Estética
    - Ecología

# Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

- **Análisis**

- **Funcionalidad**

El análisis funcional consiste en estudiar el objeto desde el punto de vista de su utilidad, su funcionamiento y la forma de usarlo.

Para realizar un análisis funcional de un objeto podemos llevar a cabo las siguientes tareas:

- ***Explicar cuál es la utilidad del objeto y la función de sus diferentes elementos.***
    - ***Explicar cuáles son los principios físicos en los que se basa.***
    - ***Describir cómo funciona.***
    - ***Describir cómo se debe utilizar y qué normas de seguridad hay que tener en cuenta.***
    - ***Describir qué tareas de mantenimiento hay que realizar.***

# Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

- **Análisis**

- **Materiales y forma**

- El análisis formal consiste en estudiar el objeto desde el punto de vista de su forma y sus dimensiones.
- Para realizar este tipo de análisis podemos llevar a cabo las siguientes tareas:
  - ***Hacer un dibujo del objeto completo, ya sea en perspectiva o mediante vistas.***
  - ***Desmontar el objeto y hacer un dibujo de cada una de sus piezas.***
  - ***Describir la forma geométrica del objeto o de las piezas que lo componen.***
  - ***Indicar las dimensiones principales y aquellas que estén normalizadas.***

# Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

- **Análisis**
  - **Ergonomía**
  - El análisis ergonómico consiste en estudiar el objeto desde el punto de vista de su comodidad de uso y escala
  - Para realizar este tipo de análisis podemos llevar a cabo las siguientes tareas:
    - ***Analizar sus dimensiones y formas comparativamente en relación con la forma en que debe ser usado, el “target” o segmento al que esta destinado.***



# Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

- **Análisis**

- **Seguridad**

- El análisis de seguridad consiste en estudiar el objeto desde el punto de vista de los posibles riesgos que conlleva su utilización.
    - Para realizar este tipo de análisis podemos llevar a cabo las siguientes tareas:
      - ***Determinar los riesgos que pueden presentarse por el uso del objeto***
      - ***Identificar la forma correcta de uso en función de la prevención de riesgos.***

# Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

- **Análisis**
  - **Estética**
  - Este análisis consiste en estudiar el objeto desde el punto de vista de las características estéticas del elemento
  - Para realizar este tipo de análisis podemos llevar a cabo las siguientes tareas:
    - ***Analizar el objeto de acuerdo a sus cualidades estéticas (color, armonía, simetría...)***

# Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

- **Análisis**

- **Ecología**

- El análisis desde el punto de vista ecológico consiste en estudiar el objeto desde el punto de vista del impacto que el uso o el fin de la vida útil del objeto representa en el medio ambiente
    - Para realizar este tipo de análisis podemos llevar a cabo las siguientes tareas:

- ***Analizar el objeto en función al impacto que su uso tiene en el medio ambiente***

- ***Analizar el objeto de acuerdo sus características asociadas al impacto ambiental (biodegradación, reciclabilidad)***

# Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

- Identificación de la presencia de ciertos principios tecnológicos en el objeto.
- Descomposición del objeto: identificación y representación gráfica de las partes; cómo las partes están articuladas; función de las partes; identificación de los materiales.
- Elaboración de un manual de instrucciones para el uso y mantenimiento del objeto.

# Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

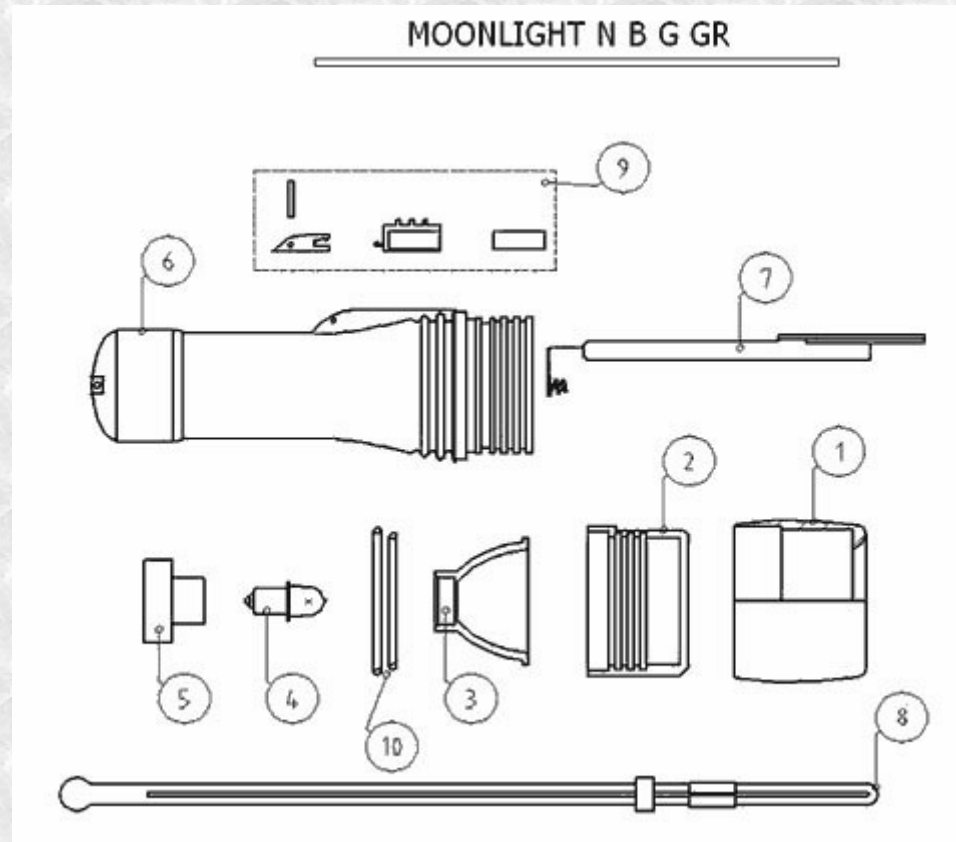
Representación gráfica del objeto.

- ***Despiece***
- ***Tres vistas (perspectiva ortogonal)***
- ***Corte esquemático***
- ***Esquema simplificado***

Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

# Representación gráfica del objeto

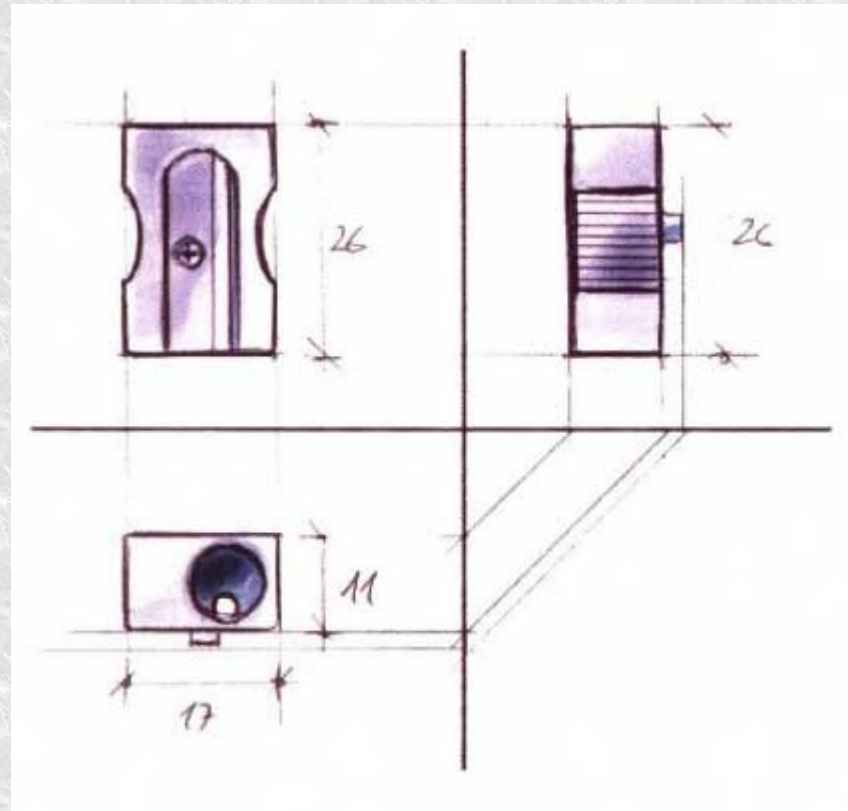
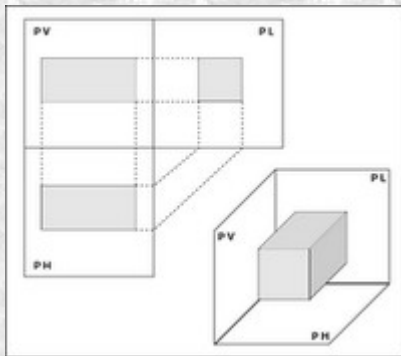
• ***Despiece***



Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

# Representación gráfica del objeto

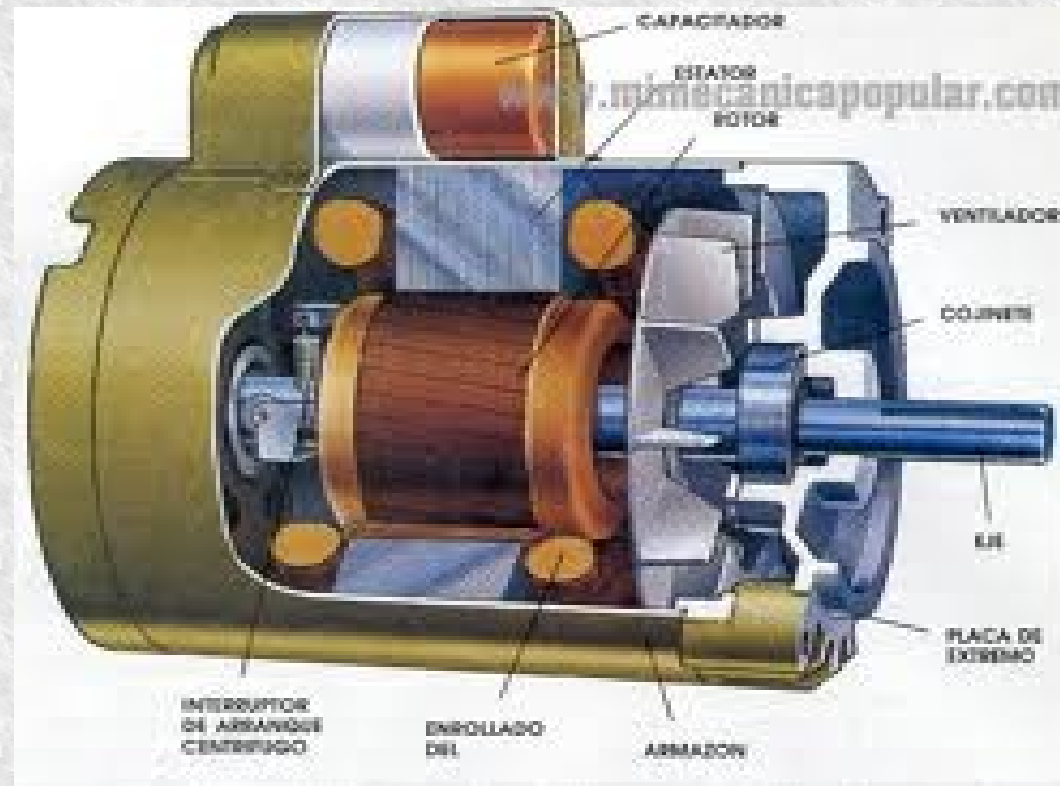
• **Tres Vistas**  
(*perspectiva Ortogonal*)



Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

# Representación gráfica del objeto

## •Corte

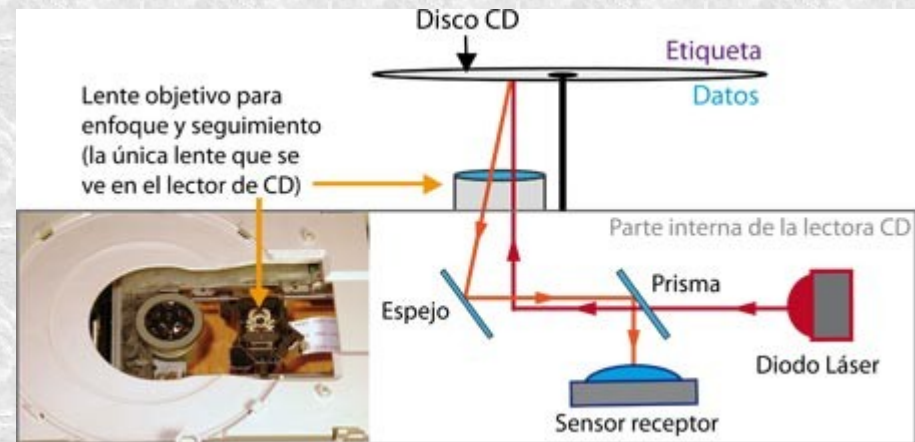
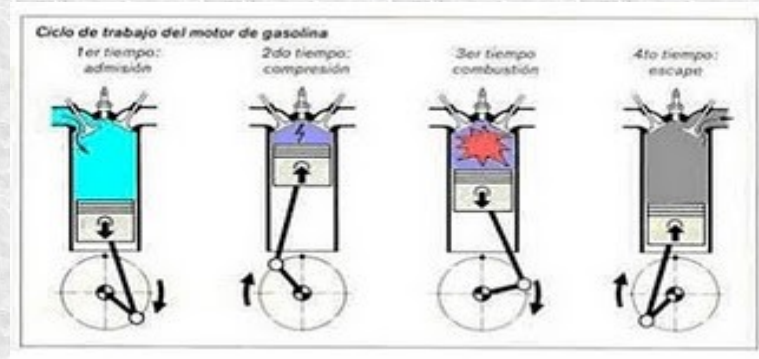




# Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

## Representación gráfica del objeto

- ***Esquema simplificado***



# Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

- Identificación de la presencia de ciertos principios tecnológicos en el objeto.
- Descomposición del objeto: identificación y representación gráfica de las partes; cómo las partes están articuladas; función de las partes; identificación de los materiales.
- Elaboración de un manual de instrucciones para el uso y mantenimiento del objeto.

Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

# Manual de instrucciones

Sugerencias metodológicas

- ***Investigación: Revisar manuales de uso para observar el tipo de información que contienen y la forma en que está organizada.***
- ***Elaborar un “esqueleto” o índice de la información que incluirán en el manual.***
- ***Diseñar el manual de instrucciones determinando tamaño, número de páginas, tipo de letra, cantidad de dibujos, diseño del texto, etc.***
- ***Intercambiar los manuales durante su desarrollo para evaluar su claridad y los elementos y descripciones presentes.***

Sistemas tecnológicos como asociación de componentes

# Manual de instrucciones

Evaluación

- ***Identificación de principios tecnológicos presentes en un objeto.***
- ***Distinción de las funciones que cumple un objeto dado.***
- ***Reconocimiento de las partes de un objeto y sus correspondientes funciones.***
  - ***Identificación de las acciones que conducen al uso apropiado de un objeto dado.***
- ***Evaluación de las presentaciones que realicen los alumnos y alumnas.***
- ***Evaluación de la bitácora de trabajo.***