

Escuela: Agrotécnica Gonzalo A. Doblas, - 3°1° y 3°2° - Informática

Escuela: Agrotécnica Gonzalo A. Doblas

Docente: Victor Horacio Jofre.

Cursos: 3°1° y 3°2° Ciclo Básico Nivel Secundario.

Turno: Mañana

Espacio Curricular: Informática

Título de la propuesta: “Cómo funciona la computadora: Proceso interno de la información”.

Contenidos Seleccionados:

- Interpretación del proceso interno de la información (Unidad de control, Unidad aritmética lógica, Memoria principal).

Desarrollo de Actividades:

1-Si tienes acceso a internet ingresa a YouTube, y observa el video: “Funcionamiento interno de la computadora”, <https://www.youtube.com/watch?v=7kIR3avBHxg>, o lee lo siguiente:

La computadora es una máquina (hardware) que puede efectuar una serie de operaciones mediante un programa (software).

Toma datos de entrada, los procesa y obtiene información de salida.

Los periféricos (o dispositivos) de entrada, de salida y entrada/salida, le permiten a la computadora comunicarse con el exterior.

Ese procesamiento de la información se lleva a cabo en la **CPU** (unidad Central de Proceso), que está formada por la placa madre, el microprocesador y las memorias (Ram y Rom).

La CPU administra todo el sistema y se conecta con los periféricos o dispositivos de entrada, de salida y de entrada/salida.

Una vez procesados estos datos, guarda la información en distintos medios de almacenamiento, por ejemplo, el disco rígido.

El **ciclo de procesamiento de información** que realiza una computadora se puede resumir en las siguientes cuatro **funciones básicas**:

1. **Aceptar entradas.** Una entrada es cualquier tipo de dato que introducimos a la computadora como: palabras y símbolos de un documento, números para realizar cálculos, instrucciones para realizar procesos, imágenes, sonidos, etc. Se utilizan diferentes dispositivos como el teclado, ratón y/o micrófono para que la computadora reciba las entradas.

Docente: Victor Horacio Jofre.

2. **Procesar datos.** Consiste en manipular los datos de diferentes maneras para: realizar cálculos, modificar palabras e imágenes, ordenar o alterar el orden de los datos. La computadora utiliza un dispositivo que se llama Unidad de Procesamiento. Esta unidad contiene dos elementos principales: a) Unidad Central de Procesamiento (en Inglés: Central Processing Unit, CPU) y b) Memoria del Sistema.
3. **Almacenar datos e información.** La computadora debe almacenar datos para que estén disponibles durante el procesamiento. El lugar donde se almacenarán depende de cómo se utilicen los datos. Por ejemplo, en la Memoria del Sistema (dentro de la Unidad de Procesamiento) la computadora guarda lo que está usando. Hay otro tipo de almacenamiento, que es más permanente, en donde se guarda lo que no se necesita para procesar en ese momento (por ejemplo: disquetes, CD, disco duro).
4. **Producir salidas.** Son los resultados generados por la computadora. Algunos ejemplos de resultados son: reportes, documentos, gráficas, imágenes, etc. Se utilizan dispositivos como el monitor, impresora, bocinas.

Probablemente, la pregunta que viene a la mente ahora es: ¿cómo sabe una computadora lo que tiene que hacer? Lo que se conoce como **hardware**, hay otro elemento esencial de la computadora que se llama **software**. Sin software, lo único que podemos hacer con una computadora es encenderla y apagarla. El software es el conjunto de programas, o series de instrucciones, que le indican a la computadora cómo debe realizar tareas específicas, por ejemplo: cómo debe interactuar con el usuario, cómo debe procesar los datos, etc.

En el siguiente esquema se muestran las funciones básicas de una computadora:

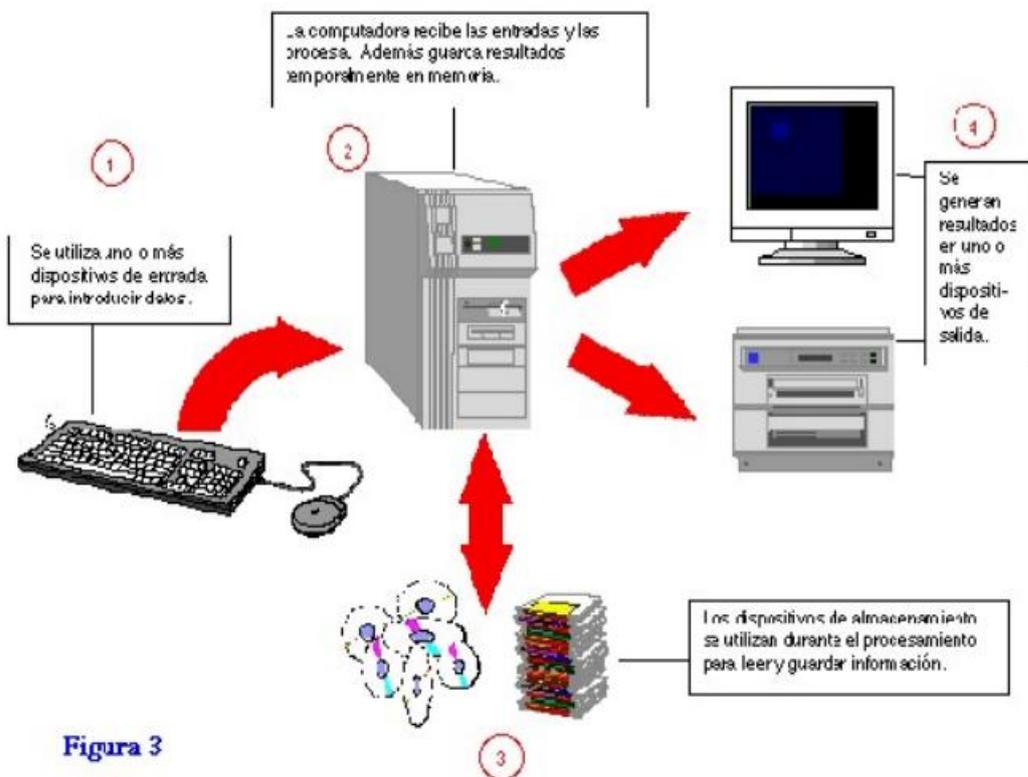


Figura 3

En la siguiente tabla se muestran los principales dispositivos agrupados de acuerdo a los 4 componentes básicos de hardware de la computadora:

DISPOSITIVOS DE ENTRADA	DE UNIDAD SISTEMA	DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO O AUXILIAR	DE DISPOSITIVOS DE SALIDA
Teclado	Unidad Central de Procesamiento (CPU)	Disco Duro	Monitor
Ratón	Memoria del Sistema (RAM)	CD-ROM Disquete	Impresora Bocina

Existe un dispositivo muy importante que no se puede colocar en una única columna en la tabla anterior ya que es de entrada y a la vez de salida, se llama módem (conexión a Internet).

CPU (Unidad Central de Procesamiento)

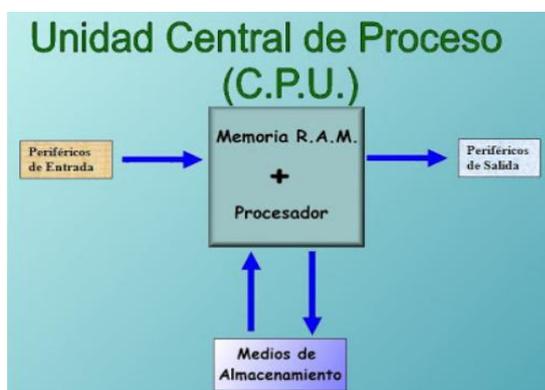
La CPU es el componente fundamental del computador, encargada de interpretar y ejecutar instrucciones y de procesar datos. Se encarga de **administrar el sistema**. Consiste en un conjunto de circuitos electrónicos integrados en una diminuta pastilla de silicio, o chip: el **microprocesador**, que se encuentra en la **placa madre** (motherboard).

Básicamente, la CPU está formada por:

- La **unidad de control** regula la ejecución de las instrucciones y el acceso del procesador a la memoria principal, sincroniza las operaciones de las que se encarga el procesador, envía y recibe señales de control desde los periféricos.
- La **memoria central** almacena datos y el programa activo que se necesitan para llevar a cabo un proceso. Está constituida por celdas. Se distinguen dos tipos **RAM** (volátil) y la **ROM** (permanente).
- En la **unidad aritmético-lógica** (ALU) se realizan los cálculos aritméticos (sumas, restas, multiplicaciones, divisiones) y las operaciones lógicas (comparaciones) definidas en los programas.

Segunda Actividad:

- a-Escribe brevemente el concepto de CPU.
- b-Realiza un esquema, del ciclo del procesamiento de la información.
- c-En el siguiente esquema se representan las etapas del procesamiento de la información. Completa con el dispositivo periférico que corresponda.



Director: Ing. Agrónomo Roberto A. García.