

E.T. N° 21 D.E. 10°

“Fragata Escuela Libertad”

INFORMÁTICA 1

Rector: Prof. Ing. Pablo Folino

Vicerrector: Prof. Fabián Osuna

Jefe Gral. de Enseñanza Práctica: Prof. César Aldonate

Maestros de Enseñanza Práctica: _____

AÑO 2020

Alumno: _____

Año y División: _____

INTRODUCCIÓN

INFORMÁTICA:

Es la ciencia aplicada que estudia el tratamiento automático de la información.

Infor = Información
+
mática = automática } **Informática**

Una computadora está conformada por el *Software* y el *Hardware*.

✓ **Software:**

Es el conjunto de los programas, procedimientos, reglas, documentación y datos que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.

Estos programas o aplicaciones funcionan como intermediarios entre los elementos físicos que componen nuestro ordenador.

Ayudan a optimizar el funcionamiento de estos elementos físicos.

Ej: Sistemas Operativos (Windows XP, 98, Linux, etc.), Word, Excel, etc.

✓ **Hardware:**

Es el conjunto de todas las partes físicas y tangibles de una computadora. Son sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos; sus cables, gabinetes o cajas, *periféricos* de todo tipo y cualquier otro elemento físico.

Los *periféricos* son todos los dispositivos auxiliares e independientes conectados a la unidad central de procesamiento (CPU) de una computadora, a través de los cuales la computadora se comunica con el exterior. Podemos distinguir entre:

- **Periféricos de Entrada:**

Son los que permiten el ingreso de datos y programas en la CPU para su tratamiento. Ej: teclado, escáner, mouse, cámara web, joystick, lectora del código de barra, etc.

- **Periféricos de Salida:**

Son los que distribuyen la información proveniente de la CPU al exterior mediante una representación visual o auditiva.

Ej.: monitor, impresora, fax, tarjeta de sonido, parlantes, plotter etc.

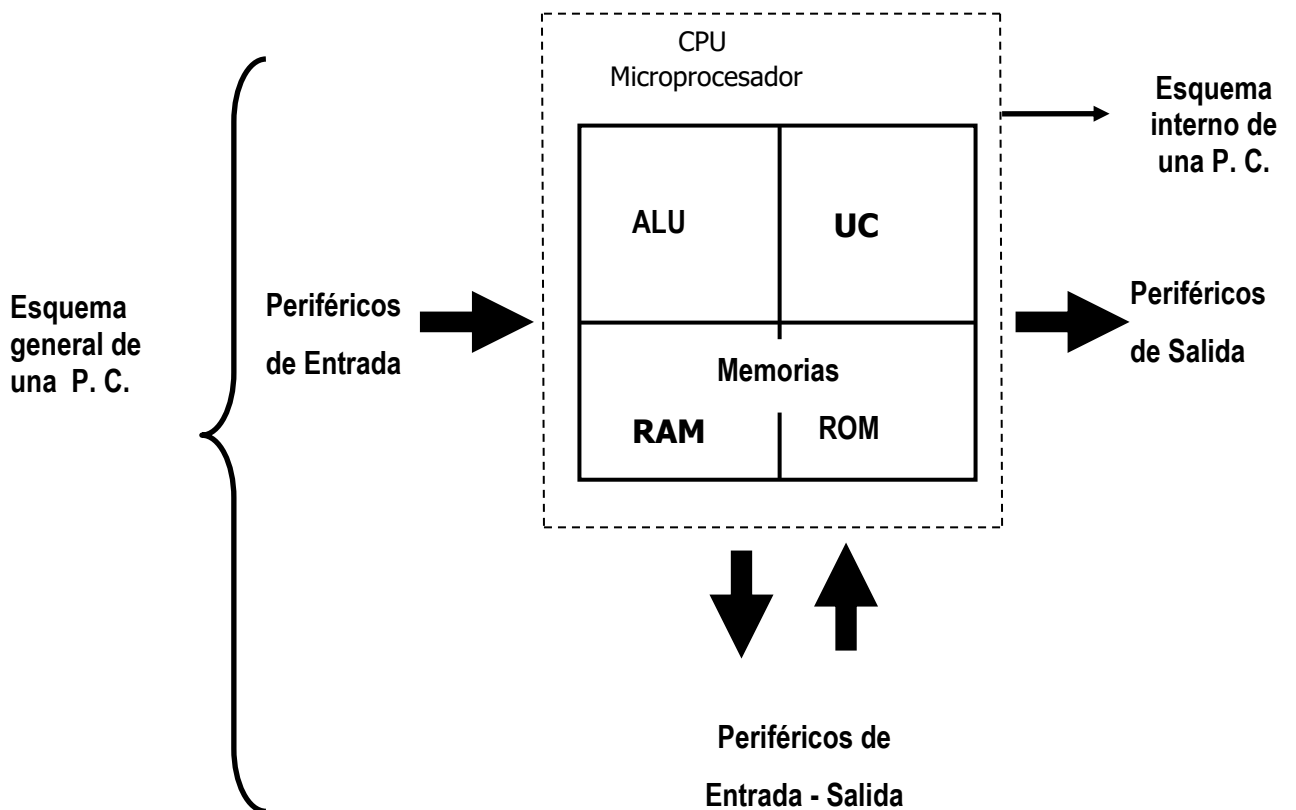
- Periféricos de Entrada y Salida:

Tienen como función específica lograr el mantenimiento de la información en un soporte físico externo a la computadora. Son los dispositivos que pueden operar tanto como de entrada y de salida.

Ej.: discos rígidos, disquetes, discos ópticos: CD/DVD, tarjetas de red, pendrive (memoria USB), cintas magnéticas etc.

ARQUITECTURA:

CPU (Unidad Central de Procesamiento), es el microprocesador. Es el cerebro de la computadora, donde se producen la mayoría de los cálculos, ejecuta las instrucciones provenientes de los programas (Software). Compuesto por la **Unidad de control** y la **Unidad aritmético-lógica**.



ALU (Arithmetic and logic unit) Unidad Aritmética Lógica:

Calcula todas las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación, etc.) y lógicas (si, y, o, no) entre dos números.

UC (Unit control) Unidad de Control:

Busca las instrucciones en la memoria principal, las decodifica (las interpreta), y las ejecuta.

Memoria central:

Es la unidad capaz de realizar los almacenamientos de información durante el encendido de la P. C.

Se dice que, es interna porque está conectada a la C. P. U.

La información en ella, es una secuencia de señales o pulsos electrónicos (encendido, apagado) que luego es interpretado con un 0 o un 1 para poder trabajar con ellos, estos estados se llaman dígitos binarios.

Binarydigit: BIT

01100011= 8 bits

8 bits = 1 byte = 1 carácter

Las memorias internas son de 2 tipos:

Memoria RAM (Random Access Memory - Memoria de Acceso Aleatorio) Memoria de acceso aleatorio. Almacena temporalmente los programas y los datos usados en la sesión de trabajo. Almacena los datos en forma volátil y se conservan mientras se suministre corriente eléctrica. En la memoria RAM se almacena toda información que está siendo usada en el momento. Su capacidad de almacenamiento se mide en megabytes y más recientemente en gigabytes.

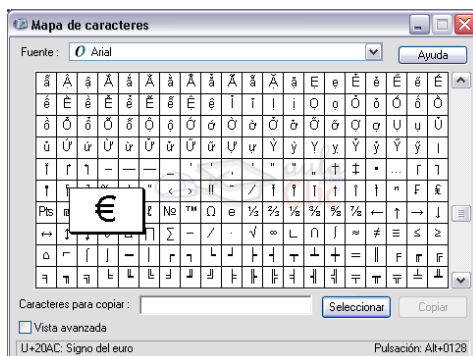
Memoria ROM (Read only Memory – Memoria de sólo lectura) Es permanente, es la memoria que se utiliza para almacenar los programas básicos que ponen en marcha el ordenador y realizan los diagnósticos. Es decir que sus programas se pueden leer y por lo tanto, ejecutar, pero no modificar o cambiarlos. Esta memoria se graba en forma permanente durante su fabricación. En caso de interrumpirse la energía, su información no se pierde.

LENGUAJE BINARIO

Es un sistema de numeración que se utiliza en las computadoras en dónde los números se representan utilizando las cifras *cero* y *uno* (1-0). La computadora va transformando todo lo que nosotros hacemos en 0 y 1, para poder entenderlo en “su lenguaje”. Vendría a ser la manera en que las computadoras “hablan entre sí”.

BITS Y BYTES

Para formar cada carácter alfanumérico, es decir, letras y números, en informática se hace mediante una combinación de 8 *Bits* o cadena de *ceros* y *unos* que forman un octeto llamado *Byte*.



Ejemplo: LOS BITS Y LOS BYTES!

Esta frase está compuesta por 21 caracteres en dónde 16 caracteres son letras, 4 espacios en blanco y 1 un signo de admiración.

Cada uno de estos caracteres está compuesto por 8 bits (1 byte). Entonces esta oración está compuesta por 168 bits (21x8). Múltiplos del Byte:

La capacidad de almacenamiento de las memorias RAM se mide en bytes, pero cuando se trata de grandes cantidades de bytes contenidos en un archivo se utilizan los siguientes múltiplos:

1.024	bytes		1	KB	(Kilobyte)
1.024	Kbyte	=	1	MB	(Megabyte)
1.024	MB	=	1	GB	(Gigabyte)
1.024	GB	=	1	TB	(Terabyte)

ASCII: es un esquema de codificación para representar símbolos las siglas significan código de símbolos para el intercambio de información. Consta de un total de 256 caracter distinto.

Tablas de medida (para medir la información digitalizada).

Mapa de Caracteres:

Es Iniciar útil para insertar símbolos especiales que no tenemos en el teclado.
- Botón *Iniciar* → *Todos los programas* → *Accesorios* → *Herramientas del sistema* → *Mapa de caracteres*.

Se abrirá la siguiente ventana:

Para obtener el carácter que deseamos nos posicionamos sobre el símbolo, clic en *Seleccionar* y después en *Copiar*.

En la esquina inferior derecha vemos la *combinación de teclas*.

Si no encontramos el símbolo que estamos buscando podemos elegir otra *fuentes* hasta encontrar el que necesitamos.

SISTEMA OPERATIVO

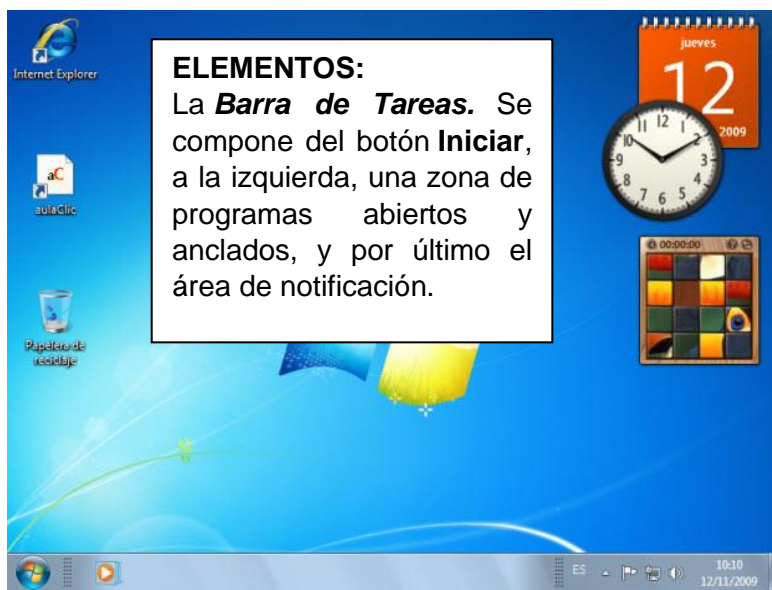
El Sistema Operativo es una pieza imprescindible para nuestro ordenador ya que sin él éste no puede funcionar. Básicamente, es un conjunto de programas que establecen la comunicación entre el computadora y el usuario.


La función principal que desempeña un sistema operativo es la de controlar los recursos del ordenador, tanto los *recursos físicos* (hardware) que lo componen (la pantalla, el teclado, el disco duro, la impresora,...) como los *recursos lógicos* (software) los programas. En resumen, el sistema operativo es un programa que se encarga de facilitar el uso del ordenador.


Un programa es un tipo de archivo, el cual contiene un conjunto de instrucciones, organizadas lógicamente, para que la computadora cumpla una tarea.

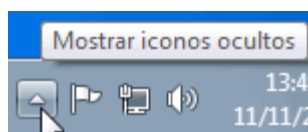
EL ESCRITORIO

Es la primera pantalla que aparecerá una vez que se haya cargado el Sistema Operativo (SO).



- **Botón Iniciar** : Es el botón a través del cual se puede acceder a todas las opciones que ofrece el sistema operativo. Al seleccionarlo se despliega un menú en el que aparecen el nombre de usuario y los accesos directos a los programas y archivos de la computadora.

- **El área de notificación.** : Esta área contiene iconos que representan los programas residentes (programas que se cargan automáticamente al encender el ordenador),



Esta área contiene iconos que representan los programas residentes (programas que se cargan automáticamente al encender el ordenador),

como los programas antivirus; programas que se están ejecutando, pero permiten minimizarse y quitar su botón de la barra de tareas para ganar espacio, y otras informaciones adicionales, como la fecha y hora, el idioma o el estado de la conexión a Internet o del sonido. La fecha y la hora del reloj del ordenador

En la parte derecha, dentro del área de notificación encontrábamos un reloj. A este reloj lo denominamos **fecha de sistema**. Es un elemento importante de nuestro sistema.



Más allá de ser un simple reloj informativo, la fecha de sistema es la referencia temporal que tiene nuestro equipo. Cuando creamos documentos, por ejemplo, el ordenador guarda en qué fecha fueron creados o modificados por última vez, por ello es importante tenerla correctamente configurada. De esta forma podremos saber cuándo modificamos por última vez un archivo o cuál es el más reciente, ordenarlos por fecha, etc.

Los Iconos y Accesos directos

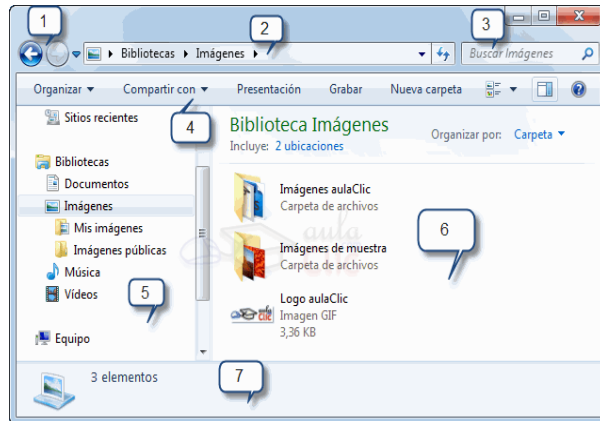
Un icono es una pequeña imagen que representa a un archivo o programa. Los iconos nos sirven para identificar de qué tipo de archivo se trata y con qué programa funciona. Por ejemplo, los documentos de Microsoft Word aparecen todos con el icono del Word. En el caso de los archivos ejecutables, los iconos suelen tener una imagen distinta para cada programa.

Los accesos directos son un tipo de archivo cuyo objetivo es abrir de forma inmediata el archivo al que está vinculado, ya sea un ejecutable, una carpeta, una imagen, etc. Los accesos directos los podemos crear en cualquier parte, y los distinguimos porque, aunque el icono se puede personalizar, tienen un pequeño cuadradito con una flecha en su parte inferior izquierda. Por ejemplo, cuando instalamos un programa en Windows 7, lo normal es que todos sus archivos se instalen en una carpeta Archivos de programa de tu disco duro. Pero cuando queremos ejecutar la aplicación, no vamos a esa carpeta cada vez a buscar el archivo ejecutable, ya que en el proceso de instalación se crean accesos directos en el Escritorio y en una carpeta en Todos los programas, en el Menú Inicio. Por eso, aunque los accesos directos apuntan al archivo que ejecutan, son independientes, y podemos borrarlos sin que eso borre el archivo vinculado. Para abrir un Acceso directo, igual que con otro tipo de archivo, basta con hacer doble clic sobre su icono.

EL EXPLORADOR DE WINDOWS:

una herramienta indispensable en un Sistema Operativo ya que con ella podemos **organizar y controlar los archivos** y carpetas de los distintos sistemas de almacenamiento que dispongamos, como puede ser el disco duro, la unidad de CD, la unidad de DVD, la memoria USB, etc.

El Explorador de Windows también es conocido como el **Administrador de Archivos**. A través de él podemos ver, eliminar, copiar o mover archivos y carpetas.

**Áreas que componen esta ventana:**

1. Botones **Adelante y Atrás**.
2. Barra de direcciones.
3. Cuadro de búsqueda.
4. Barra de herramientas. Situada en la segunda línea.
5. Panel de navegación. Ocupa la zona central izquierda
6. Lista de archivos. Es la zona más grande en la parte central derecha.
7. Panel de detalles. Situado en la parte inferior.

Archivo: Es un conjunto de bits almacenado en un dispositivo. Está compuesto por un nombre y una extensión, que identifica al programa con el cual fue creado ese archivo. No puede haber dos archivos con el mismo nombre y la misma extensión en el mismo directorio.

Nombres de archivos: El nombre puede tener hasta 255 caracteres, puede contener letras, números, espacios en blanco y caracteres especiales como guiones, subrayado, @, \$, &, pero hay un grupo de caracteres especiales que están prohibidos (" , ? , é , \ , > , < , |).

Carpetas: La mayoría de las computadoras organizan los archivos en jerarquías llamadas carpetas. Cada carpeta puede contener un número indefinido de archivos, y también puede contener otras carpetas. Las otras carpetas pueden contener todavía más archivos y carpetas, y así sucesivamente, construyéndose una estructura en árbol en la que una «carpeta raíz» puede contener cualquier número de niveles de otras carpetas y archivos. A las carpetas se les puede dar nombre exactamente igual que a los archivos. El uso de carpetas hace más fácil organizar los archivos de una manera lógica.

Unidad: Es como una carpeta pero que abarca mucha más información. Las unidades son divisiones imaginarias que se hacen de la computadora para acceder más fácilmente a la información. Suelen recibir el nombre de una letra del abecedario.

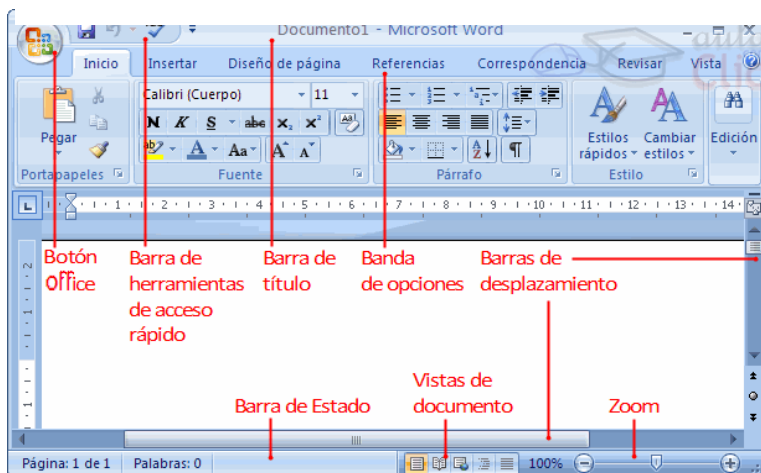
Driver: Un Driver es un programa que permite el uso adecuado de un determinado puerto periférico (USB) de su equipo, como ser su impresora, teclado, mouse, monitor, etc. Son específicos para cada periférico y para cada variante de ellos, es decir, deberá existir un Driver para cada modelo diferente de impresora, monitor, etc.

Los Drivers permiten las distintas aplicaciones del sistema la utilización de los distintos periféricos de tal manera que, por ejemplo el Driver de su impresora le permitirá imprimir el documento con el que esté trabajando, al mismo tiempo que el Driver de su monitor le permitirá verlo en su pantalla.

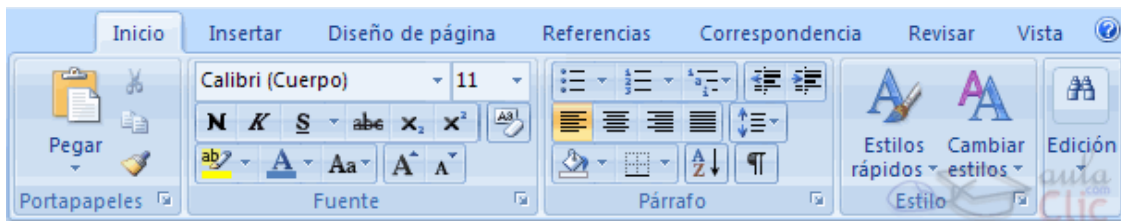
El sistema debe trabajar en conjunto para suministrarte los mejores resultados. Por ejemplo, si tienes una placa de vídeo instalada en tu computadora, esta necesita entenderse con el **sistema operativo** para poder recibir las instrucciones y procesar todo correctamente; y es justamente esto lo que hace el driver, un puente entre ambos. **El driver le da instrucciones al sistema operativo, sobre cómo debe funcionar determinado hardware y de qué forma.**

Procesador de Texto:

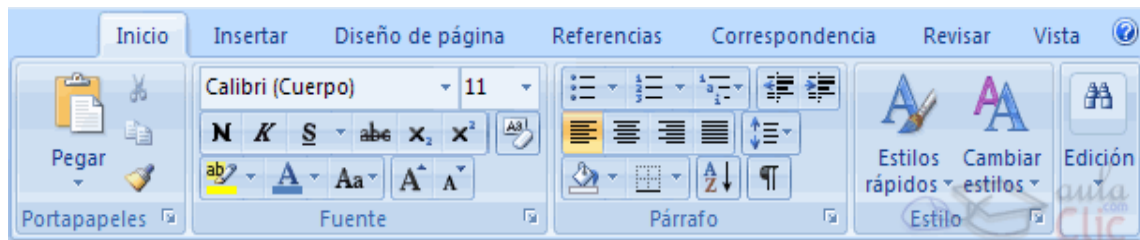
Elementos de la pantalla inicial



La banda de opciones. Desde las pestañas de esta barra se pueden ejecutar todos los comandos.

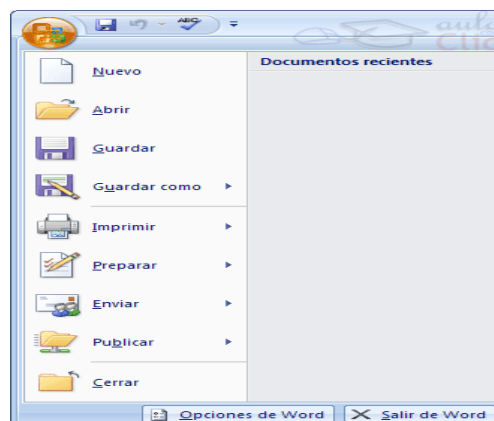


La **pestaña Inicio** contiene las operaciones más comunes sobre copiar, cortar y pegar, además de las operaciones de **Fuente**, **Párrafo**, **Estilo** y **Edición**.



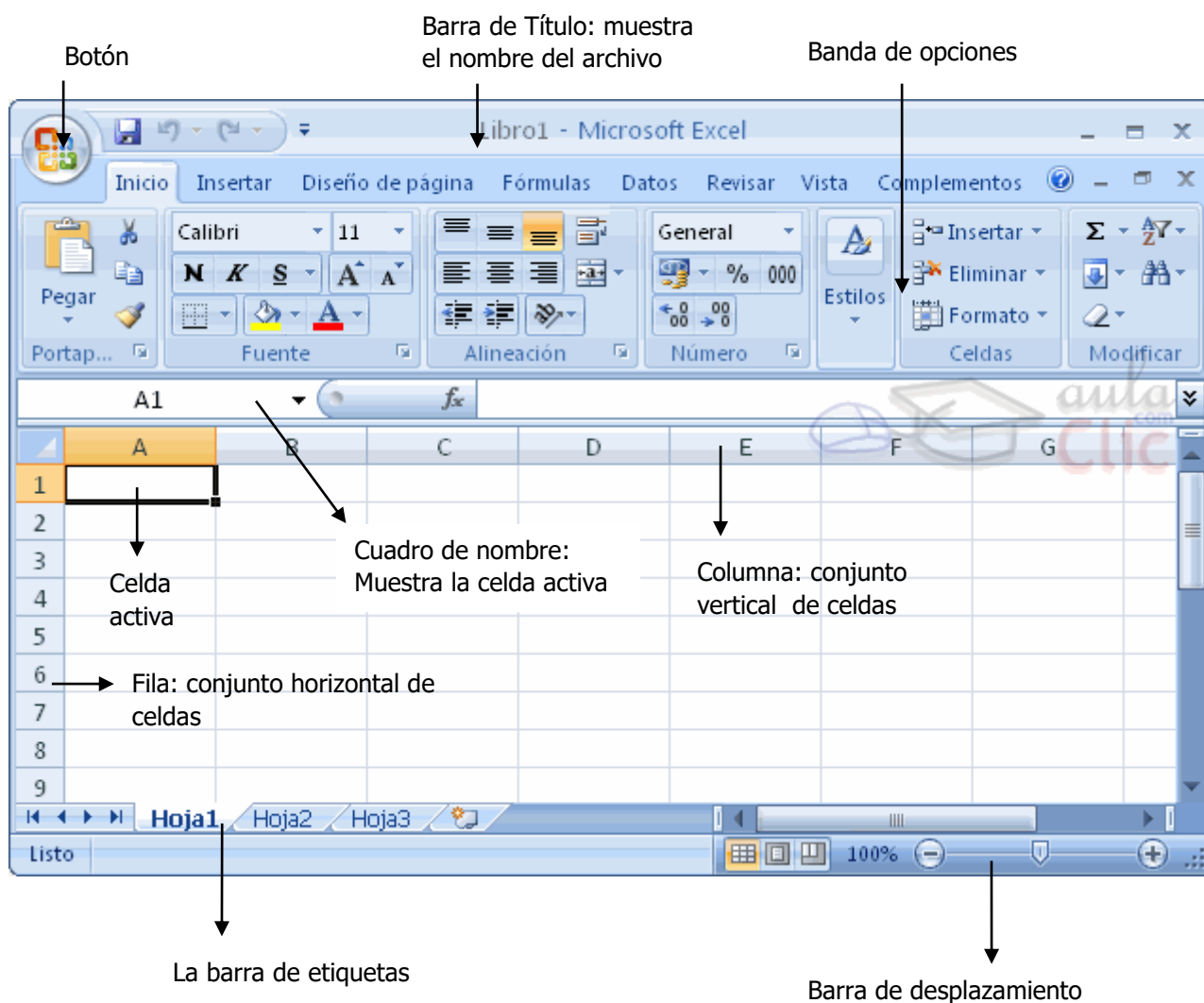
La pestaña **Inicio** se encuentra dividida en 5 secciones que contienen las operaciones correspondientes al **Portapapeles**, **Fuente** (tamaño de letra, tipo de letra, etc.), **Párrafo** (alineación de texto, separación entre líneas, sangría, etc.), **Estilo** y **Edición** (buscar texto, reemplazar, etc).

La **barra de herramientas de acceso rápido** contiene iconos para ejecutar de forma inmediata algunos de los comandos más habituales, como **Guardar**, **Deshacer**, etc.



EXCEL

Excel es un programa del tipo Hoja de Cálculo que permite realizar operaciones con números organizados en una cuadrícula. Es útil para realizar desde simples sumas hasta cálculos de préstamos hipotecarios.



Barra de título: Contiene el nombre del documento con el que estamos trabajando. Además, las opciones "minimizar" "maximizar" o "restaurar" y "cerrar".

Barra de acceso rápido: Contiene las operaciones más habituales de Excel como "guardar", "deshacer" o "rehacer". La misma puede ser personalizada según las opciones que queramos. Para eso: clic en la flecha desplegable de la derecha y selecciona "Personalizar Banda de opciones de acceso rápido".

Banda de opciones: Contiene todas las opciones del programa agrupadas en pestañas. Pulsando la tecla ALT entraremos en el modo de acceso por teclado. De esta forma aparecerán pequeños recuadros junto a las pestañas y opciones indicando la tecla (o conjunto de teclas) que deberás pulsar para acceder a esa opción sin la necesidad del ratón. Para salir del modo de acceso por teclado vuelve a pulsar la tecla ALT.

Si haces doble clic sobre cualquiera de las pestañas, la barra se minimizará para ocupar menos espacio. De esta forma sólo muestra el nombre de las pestañas y las opciones

quedarán ocultas. Las opciones volverán a mostrarse en el momento en el que vuelvas a hacer clic en cualquier pestaña.

Barra de fórmulas: Nos muestra el contenido de la celda activa, es decir, la casilla donde estamos situados. Cuando vayamos a modificar el contenido de la celda, dicha barra variará ligeramente, pero esto lo estudiaremos más adelante.

Barra de etiquetas: Permite movernos por las distintas hojas del libro de trabajo.

INTRODUCIR DATOS

En cada una de las celdas de la hoja, puede introducir, distintos tipos de datos

Tipos de datos:

- **Valores constantes:** Es decir, un dato que se introduce directamente en una celda. Puede ser un número, una fecha u hora, o un texto.
- **Fórmulas:** Es decir, una secuencia formada por: valores constantes, referencias a otras celdas, nombres, funciones, u operadores. Se pueden realizar diversas operaciones con los datos de las hojas de cálculo como +, -, x, /, etc. ... En una fórmula se pueden mezclar constantes, nombres, referencias a otras celdas, operadores y funciones. La fórmula se escribe en la barra de fórmulas y debe empezar siempre por el signo =.

Introducir fórmula o función:

Una **función** es una fórmula predefinida por Excel que opera con uno o más valores y devuelve un resultado que aparecerá directamente en la celda o será utilizado para calcular la fórmula que la contiene.

La sintaxis de cualquier función es:

- nombre_función(argumento1;argumento2;...;argumentoN)

Siguen las siguientes reglas:

- Si la función va al comienzo de una fórmula debe empezar por el signo =.
- Los argumentos o valores de entrada van siempre entre paréntesis. No dejes espacios antes o después de cada paréntesis.
- Los argumentos pueden ser valores constantes (número o texto), fórmulas o funciones.

Observación: se verá las siguientes **funciones: suma, producto, promedio, máximo,**

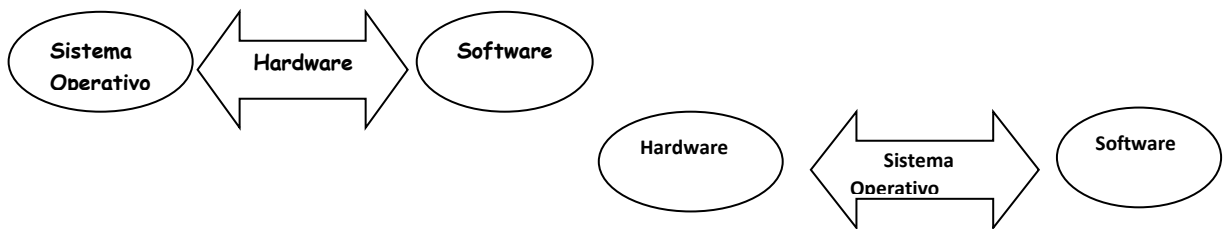
mínimo, contar números, calcular porcentaje, gráficos de columnas y circular, edición y formato de las celdas, etc.

Guía de actividades:

1. Cuestionario:

Software




- 1) ¿Qué es un sistema Operativo? ¿Cuáles son sus funciones básicas?
- 2) Indique ¿cuál de los esquemas que se presentan expresa adecuadamente la forma en que se vincula el Sistema Operativo y el usuario?



- 3) ¿Cuál es el único lenguaje que la computadora puede administrar? El código alfanumérico (A-Z, 0-9). Lenguaje Binario (0-1).
- 4) ¿Qué función cumple el escritorio? ¿Qué es un icono?
- 5) Modificar la oración para que sea verdadera la oración.
 1. Cada BIT representa un carácter distinto.
 2. Cada Byte está representado por los números del sistema decimal, es decir del 0 al 9.
- 6) ¿Cuándo nos referimos al Software, de qué hablamos?

Procesador de texto.

- 7) ¿Qué tipo de información considera que puedes guardar en un procesador de texto?
- 8) ¿Cuáles son los elementos que conforman la ventana de un Procesador de Textos?
- 9) Observe y describa ¿qué hace cada botón?

Minimizar:		
Cerrar		
Maximizar		

- 10) ¿Cuál es la utilidad que le daría al comando **encabezado y pie de página**?

- 11) ¿Cuál es la diferencia entre Guardar y Guardar Como?
- 12) ¿Qué tipos de alineación conoce?
- 13) ¿Cuál es el comando que debe utilizar para configurar los márgenes de la hoja, tipo de hoja, orientación y demás?
- 14) ¿Qué diferencia existe entre borrar un texto y cortarlo? ¿Y entre copiarlo y moverlo?

Hardware

- 15) ¿En qué elemento físico almacenas información en forma cotidiana?
- 16) Dados los siguientes dispositivos: colocar E, si es de entrada, S, si es de salida o E/S, si es de Entrada-Salida. Elegir de la siguiente lista, los nombres (Lectora DVD y/o CD - Joystick - Cámara digital - Escáner - Monitor - Impresora - Micrófono - Mouse - Teclado - Parlantes - Disquete, Módem, lectora de CD y/o DVD)

Nombre del periférico	Periférico de	Función del periférico
		Muestra la información mientras se trabaja en la PC.
		Permite ingresar datos desde un CD y/o DVD
		Traslada fotografías o texto impreso a la PC.
		Permite la salida de audio de la computadora.
		Traslada al papel lo que se visualiza en el monitor.
		Convierte señales analógicas y viceversa, para que los datos puedan transmitirse a través de las telecomunicaciones.
		Dispositivo utilizado para los juegos.
		Cuando se pulsa una tecla se genera el carácter marcado en la tecla.
		Lee y guarda archivos. Capacidad 1.44 MB.

17) ¿Cuándo nos referimos al Hardware, de qué estamos hablando?

18) ¿A qué llamamos un dispositivo de entrada?

19) ¿A qué llamamos un dispositivo de salida?

20) Menciona 5 elementos físicos que te permitan ingresar datos en tu computadora.

Procesador de textos.

1. Completar la siguiente tabla indicando para qué sirven y en qué casos usarían los siguientes comandos del menú archivo.

Nuevo:	Cerrar:	Guardar Como:
Abrir:	Guardar:	Salir:

El procesador de texto permite colocar en la página elementos que luego se repitan en todas las páginas automáticamente, por ejemplo: el nombre del documento. Según el lugar de la página en que se encuentra recibe diferente nombre: si es en la parte superior se llama **Encabezado**, en la parte inferior se llama **Pie de página**.

Estos iconos de la barra de herramientas te permiten hacer lo mismo que hiciste a través del menú, describí la función de cada uno de ellos.

			
---	---	---	---

2. Completar el siguiente cuadro:

Periféricos de entrada	Periféricos de salida	Unidades de almacenamiento

3. Resolver el siguiente crucigrama:

1. Dispositivo que permite ingresar información.
2. Memoria de solo lectura.
3. Placa madre (en inglés).
4. Unidades de entrada, salida y almacenamiento masivo.
5. Unidad donde se realizan los cálculos aritméticos y las operaciones lógicas.
6. Forma en que se almacenan los datos en la memoria RAM.
7. ¿Qué función cumple en el sistema la Unidad Central de Procesamiento?
8. La memoria principal está constituida por celdas que se identifican por medio de un número llamado.....?
9. ¿Qué unidad regula la ejecución de las instrucciones y el acceso del procesador a la Memoria Principal?
10. Memoria de acceso aleatorio.
11. La ROM y RAM son.....

