

MÓDULO 1:

Los elementos básicos y primeros pasos

Antes de comenzar

Este capítulo puede ayudar a conocer los elementos básicos que componen y que rodean un ordenador y también a despejar el temor que infunde el trabajar con una herramienta nueva.

No te preocupes por estropear algo, porque seguro que tiene fácil arreglo y, si en algún momento te “desesperas”, es mejor que lo dejes para el día siguiente.

Para que tengas más seguridad, procura utilizar un ordenador de “confianza”, es decir, aquel en el que quienes lo utilicen tengan sus datos guardados; de esta forma, si ocurriese un “desastre”, no se habrá perdido nada de importancia.

Objetivos:

- Conocer y distinguir los elementos básicos que configuran un puesto de trabajo con un ordenador.
- Aprender a iniciar y apagar el equipo correctamente.
- Saber poner en marcha y cerrar un programa.

Contenidos:

1. Los elementos básicos en el puesto de trabajo.
2. El Sistema Operativo.
3. Puesta en marcha y apagado del equipo.
4. Cómo poner en marcha y detener un programa, guardando el trabajo.

1.- Los elementos básicos en el puesto de trabajo

Es importante que distingamos perfectamente dos conceptos básicos que están íntimamente relacionados: **Hardware** y **Software**.

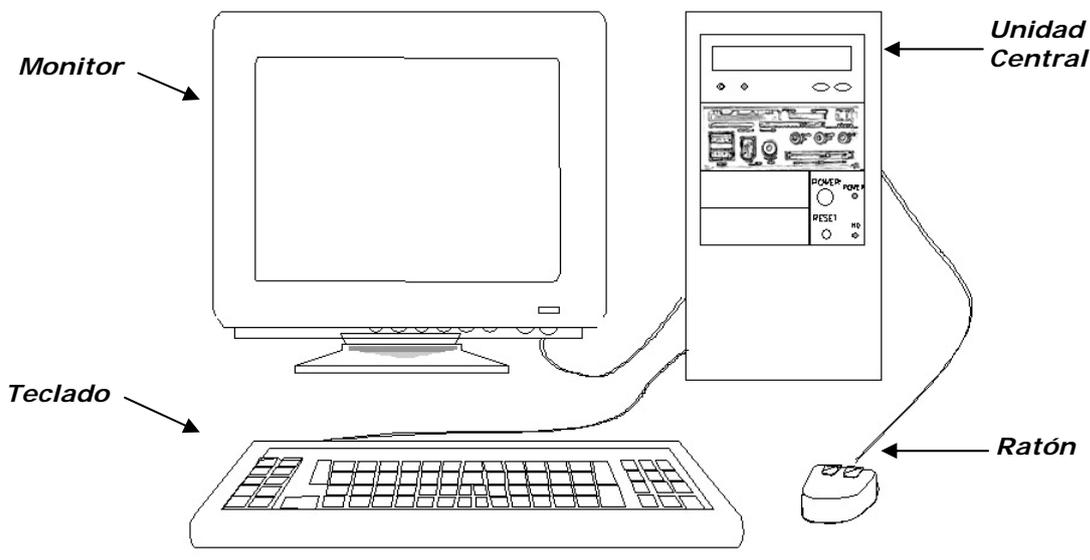
- **Hardware** es el conjunto de dispositivos físicos, conectados entre sí, que componen el ordenador (unidad central, monitor, teclado, ratón, impresora, etc.).

Dentro de los componentes Hardware de un ordenador debemos distinguir fundamentalmente entre:

- **Unidad central:** Controla el funcionamiento de todos los dispositivos y en ella se procesa la información.
 - **Dispositivos de entrada:** que permiten al usuario comunicarse con el ordenador. Por ejemplo, el teclado.
 - **Dispositivos de salida:** con ellos el ordenador se comunica con el usuario. Por ejemplo, la pantalla.
-
- **Software** es el conjunto de programas y aplicaciones que permiten utilizar el hardware. Cada programa hace que el ordenador trabaje de una manera predeterminada, para conseguir los fines que el usuario desea. A su vez, podemos distinguir dos clases principales de software:
 - **Sistemas operativos:** También denominado software básico. Son programas principales para que el ordenador pueda funcionar. Son los encargados de controlar el funcionamiento del hardware, la información del usuario, etc. Hay varios sistemas operativos, como las versiones de Windows o Linux.
 - **Programas de aplicación:** Son los programas que permiten al usuario realizar tareas con el ordenador, pero necesitan tener como base un sistema operativo; ellos por sí solos no podrían funcionar. Hay de varias clases y realizan tareas muy diversas (edición de textos, diseño gráfico, gestión de empresas, Internet...).

Si analizamos un puesto de trabajo, lo que nos encontraremos será algo muy similar a esto:

De momento no pulses ningún botón
 Identifica en el ordenador cada uno de los elementos que se han descrito.



Vamos a estudiar ahora cada uno de estos componentes básicos con más detenimiento.

1.1.- La Unidad central

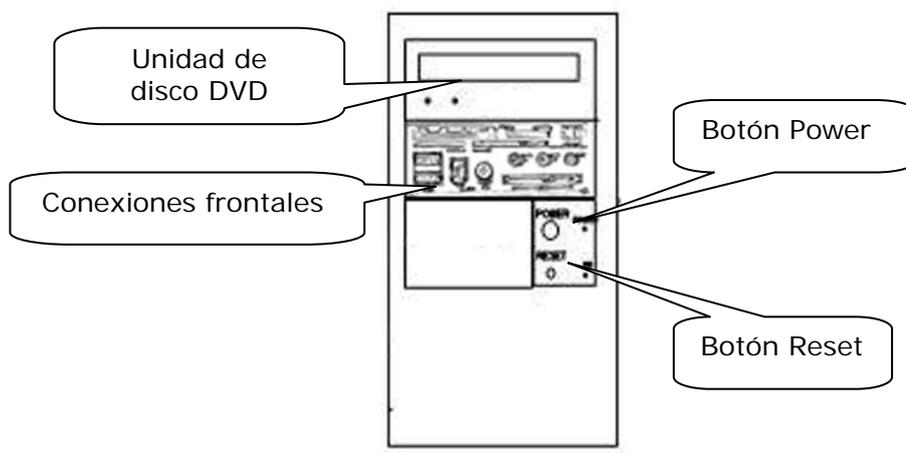
Se trata de la parte principal o "cerebro" del ordenador. Además de controlar y coordinar el funcionamiento de todos los elementos conectados al equipo, interpreta, elabora y ejecuta las instrucciones que recibe de otros dispositivos. Comúnmente se le llama CPU (Unidad Central de Proceso).

Al estudiar esta parte del ordenador vamos a distinguir entre aquellos dispositivos que veremos a simple vista, por estar situados en el exterior, de los que no vemos, porque están situados en el interior de la carcasa metálica.

1.1.1.- Dispositivos situados en el exterior.

Habitualmente en la unidad central existen dos botones:

- **Power:** Si lo pulsamos una vez, se encenderá el ordenador.
- **Reset:** Este botón puede no estar disponible en modelos recientes. Si lo pulsamos una sola vez, cuando el ordenador está encendido, hace que el equipo se apague y se vuelva a encender. Este botón **se utiliza solamente para desbloquear** el aparato cuando éste no responde por procedimientos "normales". Actualmente y para obtener el mismo resultado, se presiona, sujetando unos segundos, el botón **Power**.



- La **Unidad de disco tipo CD-ROM o DVD**: Se trata de un dispositivo que, con una apariencia similar, puede ocultar tres modelos que hacen trabajos distintos:
 - Unidad lectora de CD-Rom: Solamente puede leer la información que contiene un CD-Rom.
 - Unidad grabadora de CD-Rom: Puede leer y grabar información en un CD-Rom.
 - Unidad de disco DVD: Puede leer y grabar información en un disco DVD (Digital Versatile Disc o Digital Video Disc).

Es importante que distingas estos tres modelos, ya que así evitarás perder el tiempo intentando hacer algo que tu dispositivo no admite. El CD-ROM es el soporte de almacenamiento más utilizado para la distribución de programas: enciclopedias, juegos, etc. Los DVD son discos con una apariencia similar al CD-Rom, pero se caracterizan por su gran capacidad de almacenamiento.

Los discos DVD requieren unidades DVD, ya que no se pueden leer en las unidades CD-ROM; sin embargo, sí es posible leer CD-ROM en unidades DVD.

- **Conexiones y puertos**. Si observas tu Unidad central por la parte de atrás, podrás observar que cuenta con distintas conexiones (algunas también por el frontal), en las cuales podremos conectar al ordenador diferentes dispositivos, por ejemplo, el teclado o el ratón. También hay conexiones de entrada/salida, como puertos de vídeo, de sonido y USB. Es lo que se denomina **puertos de comunicación**. Es importante que sepas que algunos de estos dispositivos no sólo basta con que los conectemos; para que funcionen correctamente, pueden necesitar un programa específico denominado **programa controlador o driver**, que deberemos instalar en el ordenador.

1.1.2.- Dispositivos situados en el interior

Dentro de la carcasa metálica de nuestra CPU encontramos una serie de elementos que son los que hacen funcionar el ordenador. Sin tratar de dar una explicación exhaustiva de todos ellos, sí vamos a mencionarlos para que los conozcas.

- **La Placa Base:** Si abrimos la caja del ordenador, cosa que de momento te recomendamos que no hagas, podemos comprobar que todos los elementos electrónicos de su interior se encuentran conectados a una plancha rectangular. Es lo que denominamos **placa base**. Todos los componentes del ordenador se relacionan por medio de esta placa, por la que circulan los datos procedentes de los distintos dispositivos y la corriente necesaria para que el sistema funcione. Su pieza fundamental se denomina **microprocesador** y la velocidad, a la que es capaz de elaborar información a partir de los datos que recibe, se mide en **Gigahercios (GHz)**.
- **La memoria principal o memoria RAM:** Es el componente electrónico donde se almacena la información de forma temporal. En ella se almacenan las instrucciones de los programas que se están ejecutando y los datos o la información que se recibe a través de distintos dispositivos (teclado, ratón, ...). La capacidad de la memoria se mide en **Gigabytes (GB)**. Su característica principal es que se trata de una **memoria temporal**, lo que quiere decir que, cuando se apaga el ordenador, se borra todo su contenido.
- **El disco duro:** Es el encargado de almacenar los programas y nuestros datos, pero esta vez de forma permanente. Podemos almacenar todo tipo de información: programas, documentos, imágenes, etc. Actualmente su capacidad se mide en **Gigabytes (GB)**.
- **La tarjeta gráfica y la de sonido:** Son las encargadas de proporcionar la imagen y el sonido. También requieren cierta capacidad de memoria, que se mide en **Megabytes (Mb)**.

1.1.3.- Configuración básica del equipo

Es importante que todos los que utilizamos el ordenador como herramienta de trabajo conozcamos las características de su equipo con vistas a su mantenimiento, rendimiento y adquisición de material informático nuevo. El conjunto de estas características constituyen lo que se llama **configuración del ordenador**.

Al igual que antes, no se trata de hacer una descripción intensiva de características técnicas, esto sería muy aburrido para quienes empezáis, pero sí es importante que podáis distinguir entre unas características y otras y así tengáis vuestro propio punto de vista.

Si preguntáis a alguien que acabe de comprar un ordenador o bien fueseis a comprarlo, oiríais algo similar a esto:

“Me he comprado un Pentium xx a xx Gigahertzios, con xx gigas de RAM y un disco duro de xx gigas”

Bien, pues lo único que pretendemos es que seáis capaces de entender y distinguir qué significa todo esto.

“... un **Pentium xx a xx Gigahertzios...**” es la descripción del microprocesador (uno de los componentes principales de la unidad central). Pentium es sencillamente el nombre comercial de uno de los muchos microprocesadores que se fabrican actualmente y que, como muchas otras cosas, hay de distintos tipos (Pentium IV, Core 2 Duo...). Los Gigahertzios son una unidad de medida múltiplo del hertzio y que expresa la velocidad con la que trabaja el procesador. En la medida en que el procesador es más rápido, también lo será el ordenador en general, pero influirán más cosas.

“...**con xx gigas de RAM...**” Simplemente es la cantidad de memoria RAM expresada en una unidad de medida denominada Gigabyte y que popularmente se conoce como giga. A mayor cantidad de memoria, el ordenador procesará la información más rápidamente.

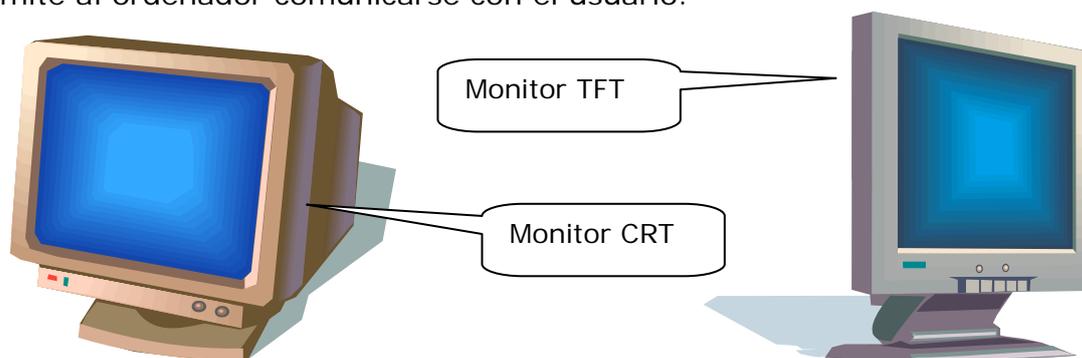
“... Y un **disco duro de xx gigas...**”. Nos indica la cantidad de información que es capaz de almacenar el disco duro expresado en Gigabytes.

La unidad mínima de información es el byte (compuesto a su vez de bits), el Kilobyte (KB) son 1024 bytes, el Megabyte (MB) son 1024 KB, el Gigabyte (GB) son 1024 MB y la unidad superior es el Terabyte, 1024 GB.

Tras esta breve descripción, debéis tener en cuenta que no siempre es necesario comprar el último modelo con las máximas prestaciones. Debemos intentar ajustar las prestaciones del ordenador al uso que vamos a darle; así ahorraremos dinero, ya que se trata de una tecnología que avanza muy rápidamente. Es decir, podría ser que fuese mejor gastar más recursos en el monitor (por ejemplo) que en la CPU, ya que el primero lo apreciaremos desde el primer día y de la CPU igual no obtenemos su máximo rendimiento en varios meses, con lo cual ya estaría obsoleta.

1.2.- El monitor

Los monitores muestran tanto la información que aportamos, como la que el ordenador nos comunica. Por lo tanto, se trata de un dispositivo de salida que permite al ordenador comunicarse con el usuario.



Siguiendo la dinámica que emprendimos, no trataremos de aburrirnos con todas las posibilidades técnicas de estos dispositivos, sino simplemente daros a conocer las posibilidades que podéis encontrar en el mercado.

Básicamente encontraremos dos posibilidades:

- Monitores **CRT** (tubo de rayos catódicos). Son muy similares a las televisiones convencionales. Su principal inconveniente podríamos decir que es su tamaño y por lo tanto el espacio que ocupan. Están quedando ya en desuso.
- Monitores **TFT** (matriz activa de puntos). Justo al revés que los monitores tradicionales, presentan como ventaja principal el poco espacio que ocupan.

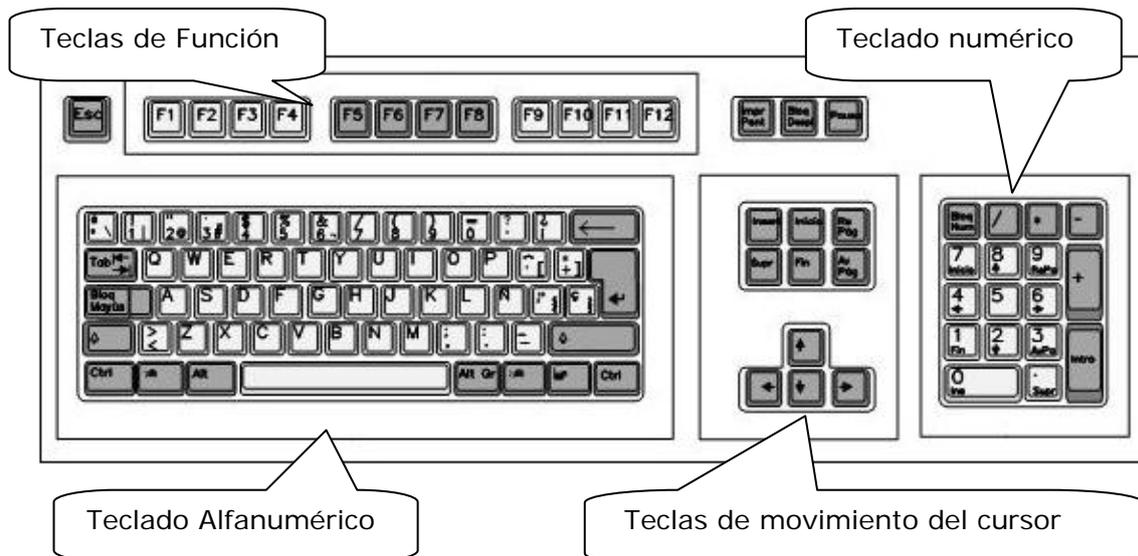
Las características fundamentales que debes tener en cuenta a la hora de elegir un monitor, son las siguientes:

- **Tamaño:** Son las dimensiones de la diagonal de la pantalla. Esta dimensión se mide en pulgadas. Los monitores más habituales son de 15, 17, 19, 20 y 21 ó más pulgadas. Actualmente se instalan principalmente monitores de 17 pulgadas, aunque cada vez más se instalan de 19 e incluso de 22 o más pulgadas.
- **Relación de aspecto:** Es la relación entre el alto y el ancho de la pantalla; la clásica es 4:3, es decir, cuatro unidades de base por tres de altura, pero cada vez está más extendida la panorámica, con una relación de aspecto de 16:9.
- **Resolución:** Un píxel es la unidad mínima de información gráfica que se puede mostrar en pantalla. Cuantos más píxeles pueda mostrar el monitor, de más resolución dispondremos y por lo tanto mayor nitidez y calidad de la imagen tendremos.

1.3.- El teclado

El teclado es un dispositivo de entrada, a través del cual podemos comunicarnos con el ordenador. Nos permite transmitir al ordenador caracteres, letras, números y comandos. Aunque hay muchos tipos de teclados, el más habitual es el llamado **teclado expandido**, en el que se pueden distinguir varias partes.

Observa detenidamente el teclado de tu ordenador.



- **Teclado Alfanumérico:** como ves, contiene letras, números y símbolos especiales.
- **Teclado numérico:** solamente contiene números y su función es aumentar la velocidad de capturar datos, cuando éstos son todos numéricos.
- **Teclas de función:** tienen asignadas funciones diferentes, dependiendo del programa que estemos utilizando en cada momento.
- **Teclado de movimiento del cursor:** para mover el cursor más rápida y cómodamente.

El funcionamiento exhaustivo del teclado lo estudiaremos en el capítulo 3

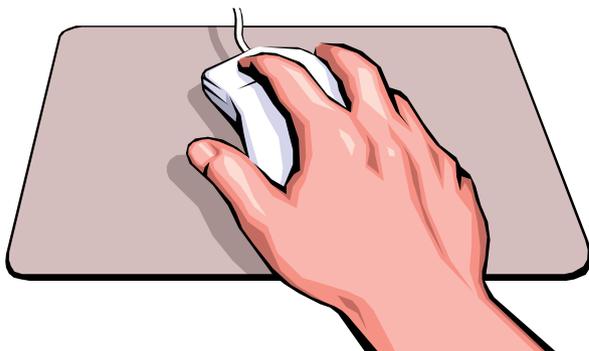
1.4.- El ratón

Se trata del otro dispositivo de entrada más importante junto con el teclado. Se convierte en una herramienta imprescindible en cualquier entorno gráfico. Por medio de él damos órdenes de forma sencilla. En la pantalla del ordenador se representa por medio de un puntero que habitualmente tiene forma de flecha.

Exteriormente es una carcasa de plástico que posee dos botones en la parte superior. Tiene dos botones (izquierdo y derecho o principal y secundario), aunque puede haber más. Se trata de un dispositivo configurable y por lo tanto podremos adaptarlo tanto a personas diestras como zurdas. Su configuración básica y la que nosotros utilizaremos es para personas diestras. En este caso el botón principal es el izquierdo y el botón secundario el derecho.

Algunos modelos incorporan además una rueda (*scroll*) para facilitar el movimiento vertical por la pantalla.

El ratón, también conocido por su nombre inglés *mouse*, lo cogeremos tal y como se ve en el siguiente dibujo:



Al desplazar el ratón sobre una superficie, el cursor se mueve por la pantalla en la misma dirección y sentido que movamos nuestra mano.

Las operaciones básicas que podemos realizar con el ratón son las siguientes:

Seleccionar: También se denomina **hacer clic**. Consiste en colocar el cursor del ratón sobre un objeto y pulsar su botón izquierdo. Al hacerlo oímos un "clic". Al seleccionar un icono, tanto éste como su nombre cambian de color. Es el paso previo para otras operaciones que deseemos hacer, por ejemplo borrarlo.

Ejecutar: Se conoce también como **hacer doble clic** y consiste en pulsar rápidamente dos veces seguidas el botón izquierdo, sobre un icono o el nombre de un programa, por ejemplo, o sobre una carpeta o un archivo para abrirlos.

Arrastrar: Esta operación consistirá en mover iconos de un lugar a otro. Para ello deberemos situar el cursor del ratón sobre el icono, hacer un clic y, sin soltar el botón izquierdo, mover el icono hasta donde deseemos. Una vez en el lugar elegido, soltaremos el botón.

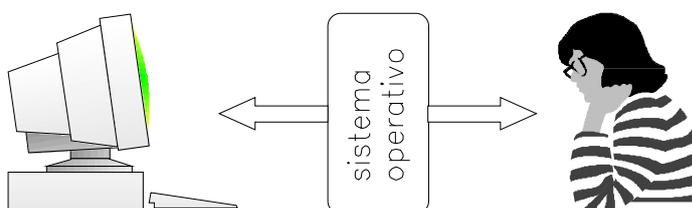
El funcionamiento exhaustivo del ratón lo estudiaremos en el siguiente capítulo

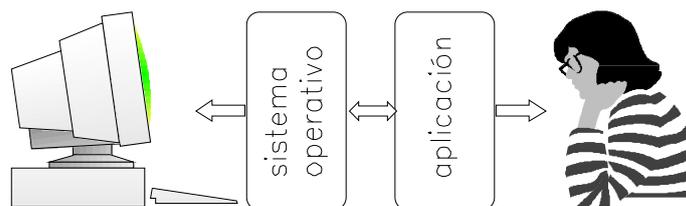
2.- El Sistema Operativo

Para que un ordenador sea utilizable por el usuario, debe disponer de un software básico que se denomina **Sistema Operativo**.

Si ponemos en marcha un equipo que no tiene sistema operativo, lo más que conseguiremos será ver un mensaje en inglés en la pantalla del tipo "no se encuentra el disco del sistema" o "introduzca el disco de arranque". En estas condiciones el equipo no sirve para nada.

Por lo tanto, el Sistema Operativo será el que nos permita comunicarnos con el ordenador y viceversa. Luego necesitaremos otro tipo de programas, dependiendo de las tareas que deseemos realizar, pero estos programas funcionarán si disponen de un Sistema Operativo en el que apoyarse.





Podemos encontrar en el mercado diferentes Sistemas Operativos, como Windows de Microsoft, que es de pago o Linux, que tiene la ventaja de ser de libre distribución y que se está extendiendo rápidamente. Linux es un sistema *open source*; esto quiere decir que es gratuito y de código abierto.

De momento, el Sistema Operativo más extendido es Windows, en cualquiera de sus versiones. Nosotros nos vamos a centrar en Windows XP, ya que las versiones antiguas, 95, 98 o 2000, apenas se encuentran instaladas y Vista ya ha sido sustituida por Windows 7, al no haber satisfecho las expectativas.

Todos los sistemas Windows presentan una serie de características comunes; entre ellas podemos destacar:

- Es **gráfico**: Las operaciones se realizan con diferentes objetos tales como iconos, ventanas, botones,.....
- Incorpora un conjunto de **herramientas y aplicaciones** que permiten realizar operaciones básicas, por ejemplo realizar un dibujo o escribir un texto. Además permite aprovechar al máximo todas las posibilidades que el ordenador nos ofrece en tareas multimedia (integración de imagen y sonido) y de comunicaciones.
- Soporta la tecnología **Plug&Play**: Se trata de una tecnología con la que, cuando conectamos al ordenador un nuevo dispositivo, el sistema operativo lo reconoce y ayudará al usuario a configurarlo automáticamente.

3.- Puesta en marcha y apagado del equipo

Conectado el ordenador, se pulsa el botón POWER de la unidad central, se enciende un **led** de color verde y se pone en marcha la unidad central.

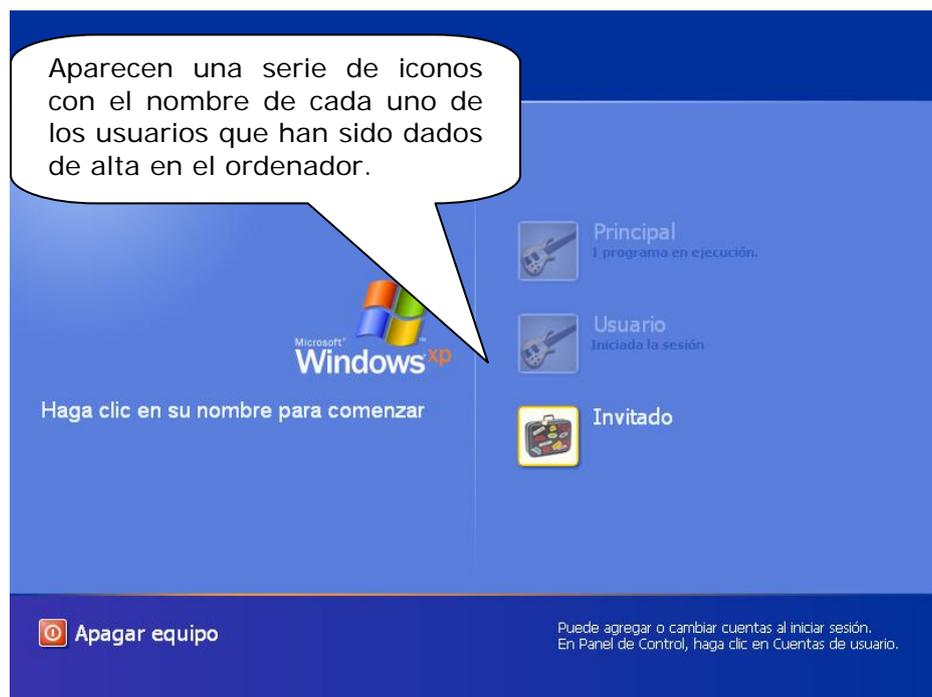
Iniciar el ordenador

Si tras poner en marcha la unidad central, el monitor permanece apagado, pulsaremos su interruptor de encendido (y se encenderá el led correspondiente en el monitor).

3.1.- Iniciar el ordenador con Windows XP

Cuando arrancas un ordenador con Windows XP, lo primero que aparece es la pantalla de identificación de usuarios. Los usuarios dados de alta en un equipo podrán tener una **contraseña optativa** y sólo podrá acceder quien la conozca. La pantalla inicial puede tener dos formatos, dependiendo de la configuración de ese equipo:

Formato 1: El más sencillo y habitual de todos tiene una apariencia como ésta:



Puedes seleccionar los usuarios de los que conoces su contraseña o aquellos que no la tengan.

Importante

En Windows XP hay un usuario que es el que tiene posibilidad de hacer cualquier operación con el ordenador. Para entendernos, es como si fuese un "super usuario". Es lo que se denomina **Administrador**.

Si estás utilizando un ordenador del centro de trabajo, podría ser que todos los usuarios tengan su acceso protegido con contraseñas, de forma que, si deseas utilizar ese ordenador, tendrás que hablar con la persona que tenga la cuenta de Administrador, para que te dé de alta como usuario de ese ordenador. De lo contrario, NO podrás trabajar en él.

Formato 2: No es el más habitual, pero podrías encontrarlo en algún ordenador. Su apariencia es similar a la de Windows 98, donde te pide que introduzcas el **Nombre de Usuario** y la **Contraseña**; en ocasiones, después de que pida pulsar Ctrl+Alt+Supr.

Una vez que te has identificado como usuario y tras unas breves operaciones, el ordenador te mostrará una pantalla similar a ésta:



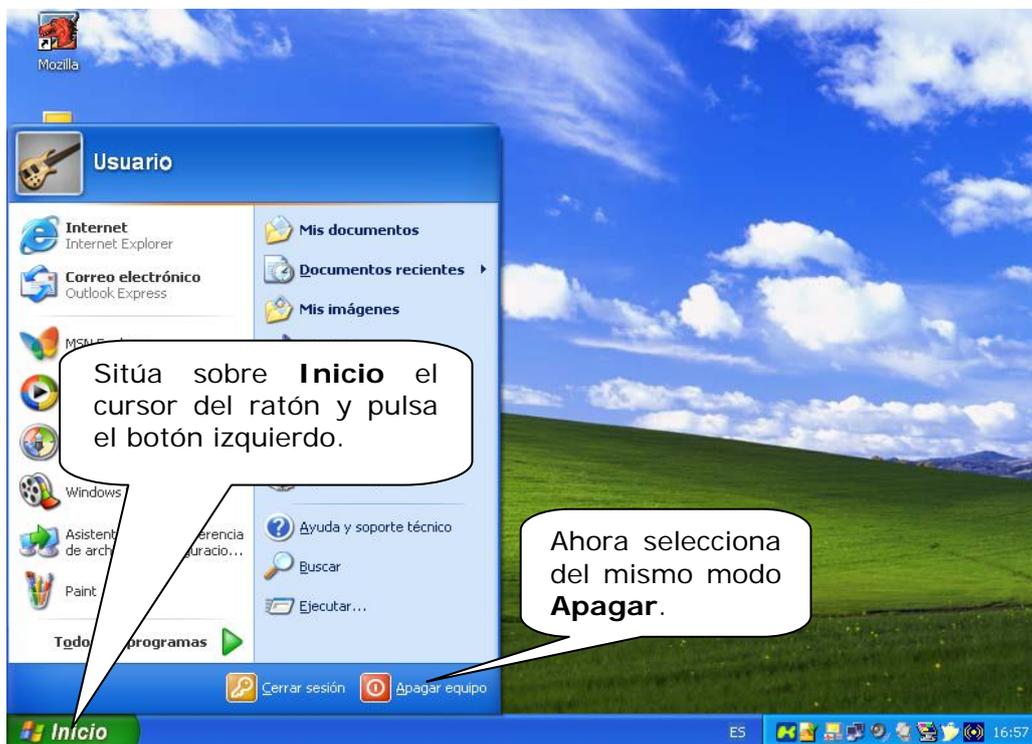
PRÁCTICA

Enciende tu ordenador, si aún no lo has hecho, e identifica en la pantalla cada uno de los elementos que te hemos mencionado. Además, toma contacto con el ratón y observa cómo se mueve el puntero por la pantalla.

3.2.- Apagar el ordenador con Windows XP

Para proceder a apagar el ordenador, coloca el cursor sobre el botón de inicio y pulsa el botón izquierdo del ratón. A continuación haz lo mismo sobre el botón **Apagar**.

Aparece una pantalla como ésta:



Una vez que has pulsado el botón **Apagar**, aparecerá una pantalla que te permite realizar tres operaciones:

- **Suspender:** Dejará el ordenador encendido, pero no operativo. Es decir, lo deja con un consumo de electricidad mínimo y como si estuviese apagado, pero en cuanto pulsemos una tecla, el equipo se iniciará rápidamente.



- **Apagar:** Esta opción dejará el ordenador apagado; para volver a utilizarlo, deberemos pulsar de nuevo la tecla "Power".



- **Reiniciar:** Apaga el ordenador y vuelve a encenderlo automáticamente. Es un proceso muy habitual que tendremos que realizar algunas veces, cuando cambiemos algo en la configuración, o bien por haber instalado un programa o añadido algún nuevo dispositivo.



- **Cerrar sesión:** Ofrece dos opciones cuando hay más de un usuario registrado en el equipo: **cerrar la sesión del usuario**, dejándolo encendido para que otro usuario inicie su sesión de trabajo o **cambiar de usuario** sin cerrar la sesión, dejando en funcionamiento los programas con los que se está trabajando y habilitando otra sesión, simultáneamente a la que se tiene abierta y a la que se puede volver en cualquier momento por el mismo procedimiento.



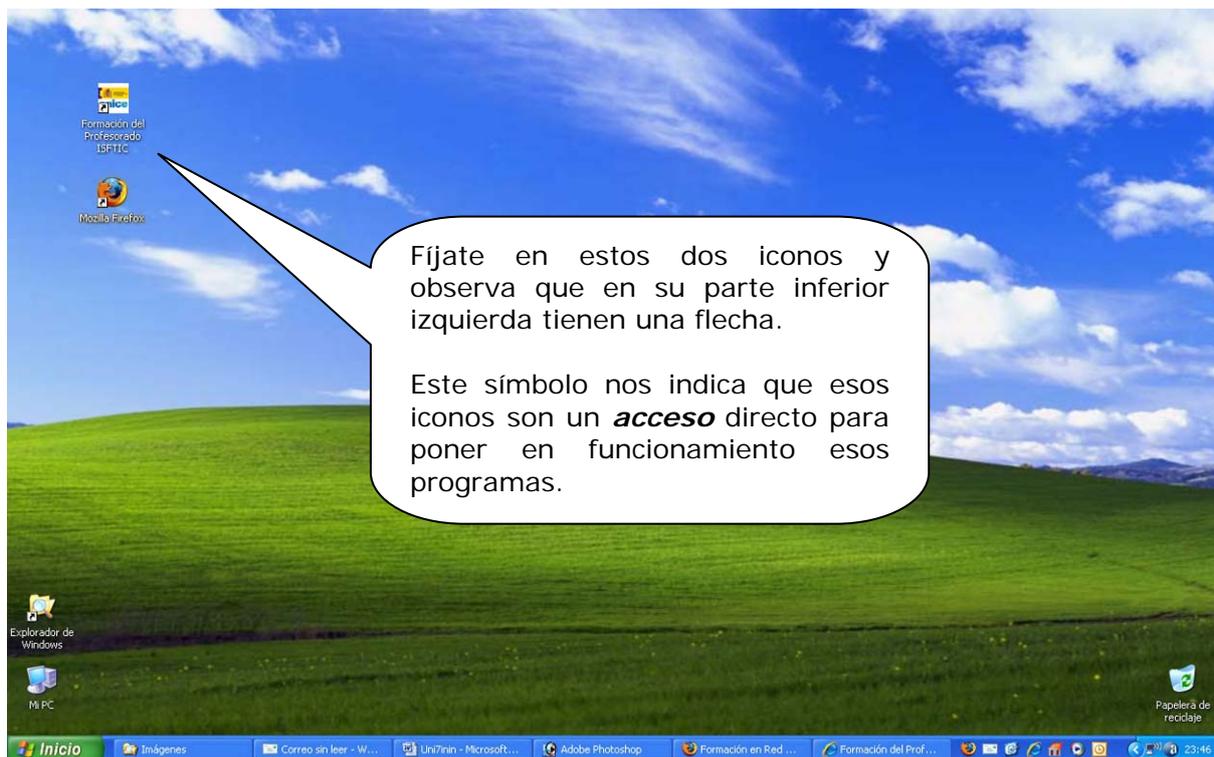
4.- Cómo poner en marcha y detener un programa guardando el trabajo.

Para poner en marcha un programa, siempre vas a contar con dos posibilidades:

- **Posibilidad 1:** Utilizando un icono de acceso directo al programa, si existe, ya que no siempre tendremos disponible un icono de acceso directo.
- **Posibilidad 2:** Utilizando el botón de **Inicio** y accediendo al programa.

4.1.- Poner en marcha y detener un programa con Windows XP

Posibilidad 1: Utilizar un icono de **acceso directo** (recuerda que no todos los programas de tu ordenador tienen un icono de acceso directo en el Escritorio). Observa detenidamente esta pantalla:



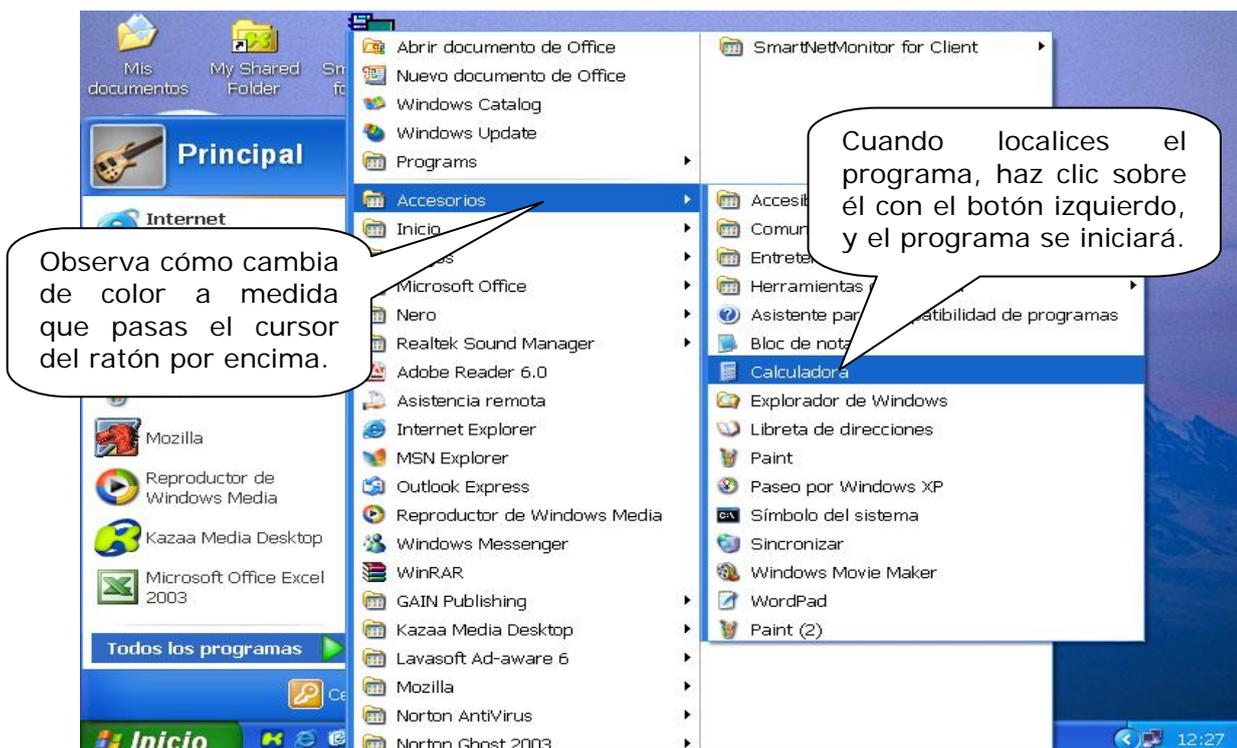
Si situamos el cursor del ratón sobre un **acceso directo** y hacemos **dobles clic** sobre él, ejecutaremos ese programa o lo que es lo mismo, **pondremos el programa en funcionamiento**.

Posibilidad 2: Utilizar el menú de **Inicio**. Siguiendo estos pasos:

Paso 1: Pulsa en el botón **Inicio** y después en el apartado **Todos los programas**, como se indica en la siguiente imagen:



Paso 2: Se despliega un menú con todos los programas disponibles en el ordenador y se busca en los menús con el ratón, haciendo clic en el que interese. Se muestra una pantalla como ésta:



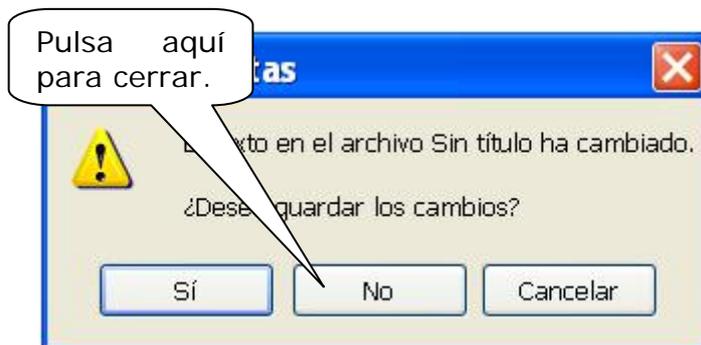
Si has seleccionado el programa **Calculadora**, se muestra una pantalla como ésta:



Paso 3: Ahora sólo nos quedaría cerrar el programa que hemos abierto. Coloca el cursor sobre el botón **cerrar** en la parte superior derecha de la ventana y pulsa el botón izquierdo del ratón. El programa se cerrará automáticamente.



Al cerrar la ventana de un programa, podría suceder (no siempre sucede) que nos aparezca un cuadro de diálogo similar a éste:



Importante

Este aviso es una medida de seguridad. El sistema nos avisa, porque hemos podido hacer cambios que, si no los guardamos, los perderíamos. Como todavía no los hemos hecho, elige **no** para cerrarlo. Más adelante estudiaremos detenidamente esta opción, así como el manejo de las ventanas.

PRÁCTICA

Pon en marcha el programa **Calculadora**; para ello:

- 1.- Pulsa el botón de **Inicio**.
- 2.- Elige **Programas**.
- 3.- Elige **Accesorios**.
- 4.- Selecciona **Calculadora**

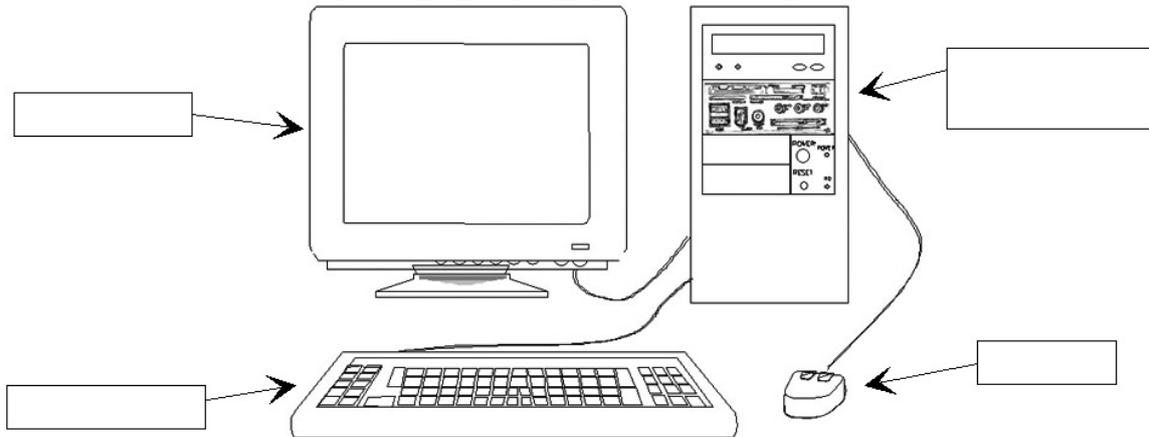
Cierra la ventana del programa.

PRÁCTICA DEL MÓDULO 1

- 1.- Pon en marcha tu ordenador.
- 2.- Haz clic una sola vez sobre alguno de los iconos del Escritorio. Observa cómo quedan seleccionados y cambian de color.
- 3.- Cuando desees eliminar una selección, pulsa sobre cualquier parte del Escritorio que no tenga ningún icono.
- 4.- Selecciona cualquier icono del Escritorio y muévelo de lugar.
- 5.- Abre **Mi Pc** haciendo doble clic sobre su icono.
- 6.- Cierra **Mi Pc**.
- 7.- Apaga el ordenador.

Ejercicios de recapitulación

1.- Indica cuál es el nombre de cada uno de los componentes del equipo:



2.- Indica qué sucede al pulsar cada uno de los botones de la unidad central en las circunstancias que se indican:

	Con el equipo apagado	Con el equipo encendido
POWER		
RESET		

3.- Empareja adecuadamente los elementos de ambas columnas

ACCIÓN

RESULTADO

- | | |
|----------------------------------|--|
| Arrastrar un icono con el ratón. | Se pone en marcha el programa correspondiente. |
| Pulsa un icono. | El icono cambia de lugar en el Escritorio. |
| Hacer doble clic sobre un icono. | Queda seleccionado para una operación posterior. |

4.- Haz doble clic sobre el icono **Papelera de reciclaje**; una vez que se haya abierto su ventana, ciérrala de nuevo.

5.- Cambia de lugar el icono de Mi PC.

6.- Selecciona un grupo de iconos (manteniendo pulsada la tecla **Ctrl.**) y cámbialos de lugar a todos simultáneamente.