



## **UNIDAD 6.- TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.**

- 6.1. Hardware y Software**
- 6.2. Componentes de un ordenador**
- 6.3. Periféricos**
- 6.4. Internet como medio de información y comunicación**
- 6.5. Word**
- 6.6. Paint: dibujo asistido por ordenador**
- 6.7. Powerpoint**

El ordenador es uno de los inventos electrónicos que ha provocado un mayor impacto en la vida de los seres humanos. Hoy en día es prácticamente imposible imaginar nuestros trabajos y nuestra vida en general sin ordenadores, se utilizan en todas partes: nuestros hogares, centros de estudio, industria, tiendas, transporte, medicina,... De ahí que se hable de una nueva era la ERA DE LA INFORMÁTICA.

En esta unidad estudiaremos los componentes y periféricos de un ordenador, así como el uso de programas informáticos tan útiles como WORD, PAINT o POWERPOINT. Por otro lado utilizaremos Internet como medio de búsqueda de información y de comunicación.

La unidad de información de un ordenador es el bit y a partir del bit encontramos

8 bits                   ⇒ 1 byte

1000 bytes           ⇒ 1 Kilobyte (1 KB)

1000 Kilobytes   ⇒ 1 Megabyte (1MB)

1000 Megabytes ⇒ 1 Gigabytes (1GB)

Ejemplos de memoria de algunos elementos que utilizamos son:

- 1 disquete tiene 1,44 MB
- 1 CD- rom tiene 760 MB
- 1 DVD tiene 4,7 GB
- la memoria de una cámara de fotos o de un pendrive es de 516 MB, 1GB, 2GB o más
- el disco duro de mi ordenador es de 80 GB



## 6.1. HARDWARE Y SOFTWARE

El mundo de la informática se divide en dos grandes bloques:




**HARDWARE:** Es la parte física del ordenador, es decir, todo lo que podemos ver y tocar en un equipo. Por ejemplo: monitor, teclado, ratón, impresora, disquetera, disquetes, CD-rom,.....

**SOFTWARE:** son los programas, el conjunto de instrucciones que hacen posible el funcionamiento y uso del ordenador. Por ejemplo: Word, Excel, Paint, Powerpoint,...

## 6.2. COMPONENTES DE UN ORDENADOR

Al hablar de un ordenador lo primero que probablemente se nos venga a la mente es lo que más vemos del mismo, el monitor y el teclado. Pero el verdadero cerebro del ordenador es un CHIP interno de muy pequeño tamaño (del tamaño de un sacapuntas) que se encuentra dentro de la torre del ordenador y que se llama **MICROPROCESADOR**. El microprocesador precisa para su correcto funcionamiento, de una serie de unidades adicionales (unidades de control y aritmético lógica) y de dos memorias internas las **memorias RAM y ROM**.

Por tanto consideraremos como componentes principales del ordenador los siguientes elementos:

<b>MICROPROCESADOR</b> 	Es el verdadero cerebro de un ordenador, es un chip de pequeño tamaño que se encuentra dentro de la torre montado sobre una placa de silicio.
<b>MEMORIA RAM</b> 	Memoria de acceso aleatorio  Esta memoria es de lectura y escritura, pero se pierde cuando se desconecta de la red el ordenador. La memoria RAM almacena temporalmente los programas y datos que se están ejecutando en el ordenador, una vez apagado todos los datos guardados pasan al disco duro.
<b>MEMORIA ROM</b> 	Memoria de sólo lectura.  Esta memoria almacena los comando de arranque del ordenador, el usuario no accede a la misma.



### 6.3. PERIFÉRICOS

Los periféricos son elementos externos del ordenador que nos sirven para comunicarnos con él. Existen tres tipos de periféricos:

**PERIFÉRICOS DE ENTRADA.-** Sirven para meter datos al ordenador

**PERIFÉRICOS DE SALIDA.-** a través de ellos sacamos información del ordenador (puede ser una imagen a través del monitor, sonido por los altavoces, un texto impreso con la impresora,...)

**PERIFÉRICOS DE ALMACENAMIENTO.-** También llamados de entrada salida, sirven para meter y sacar datos del ordenador y para almacenar datos.

Ejemplos de los mismos los vemos en esta tabla:

PERIFÉRICOS DE ENTRADA	PERIFÉRICOS DE SALIDA	PERIFÉRICOS DE ALMACENAMIENTO
TECLADO	IMPRESORA	DISCO DURO
RATÓN	PANTALLA	CD-rom
JOYSTICK	PLOTTER	DISQUETE
ESCANER	ALTAVOZ	DVD
WEBCAM		MEMORIA FLASH (memoria SD, pendrive)
LEPTOR ÓPTICO		
MICRÓFONO		

#### OTROS ELEMENTOS DE UN ORDENADOR

- **DRIVERS.-** programas de instalación de los periféricos. Cuando conectamos los periféricos a un ordenador en ocasiones este necesita de un programa adicional para reconocer el elemento y así poderlo utilizar, estos programas son los llamados DRIVERS.
- **BUS DE DATOS.-** canales de comunicación entre los elementos internos del ordenador
- **PUERTOS.-** clavijas de conexión al ordenador, a través de estas clavijas podemos conectar los periféricos con el ordenador.

PUERTO SERIE

PUERTO PARALELO

PUERTO USB



**ACTIVIDADES... AHORA TE TOCA A TI**

Resuelve las siguientes actividades en tu cuaderno o en los espacios que se dejan para ello.

**1. Clasifica los siguientes periféricos según sean de entrada, salida o almacenamiento :**

- TECLADO                      IMPRESORA                      CD-ROM                      DISQUETE                      ESCANER
- DVD                      LECTOR ÓPTICO                      RATÓN                      WEBCAM
- ALTAVOZ                      MICRÓFONO                      DISCO DURO                      PENDRIVE                      PANTALLA

ENTRADA	SALIDA	ALMACENAMIENTO

**2. Explica brevemente con tus palabras para qué sirven los periféricos del ejercicio anterior.**

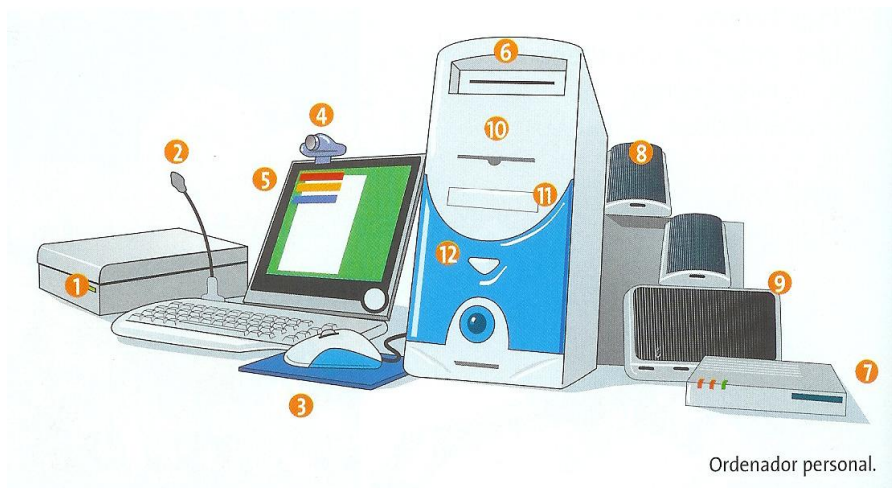


**3. Diferencia entre memoria RAM y memoria ROM. Diferencias entre estas memorias y el disco duro.**

**4. Cuales son los elementos que, según tu punto de vista, son muy importantes a la hora de comprarte un ordenador.**

**5. Diferencia Software y Hardware, indica ejemplos de elementos que sean de cada uno de los bloques.**

**6. Indica el nombre de los siguientes periféricos**





## 6.4. INTERNET COMO MEDIO DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Internet también es conocida como la RED DE REDES o red internacional interconectada a través de las líneas telefónicas.

Los servicios que ofrece internet son:

- **BUSQUEDA DE INFORMACIÓN.** Para ello tenemos la posibilidad de consultar las páginas web que existen en la red. Todas las páginas web comienzan con www del inglés WORD WIDE WEB, a continuación el nombre con el que se ha registrado la página para terminar con el dominio correspondiente.

El dominio nos da idea del ámbito al que corresponde la información contenida en la página web, así encontramos dominios de tipo geográfico (Por ejemplo: .es España, .fr Francia, .gb Gran Bretaña,...) o dominios de organización (Por ejemplo: .com de organizaciones comerciales, .org de organizaciones sin ánimo de lucro, .int de organizaciones internacionales,...)

- **COMUNICACIÓN.** Internet es uno de los medios de comunicación más importantes de la actualidad así encontramos dos posibilidades de comunicación:
  - Comunicación en tiempo real como por ejemplo los CHATS, CONFERENCIA y VIDEO CONFERENCIAS
  - Comunicación indirecta como es el caso del CORREO ELECTRÓNICO (e-mail) y los FOROS DE DEBATE O DE NOTICIAS.
- **REALIZACIÓN DE COMPRAR.** En Internet podemos realizar cualquier tipo de compras, desde billetes de avión hasta compras en tiendas y supermercados.



## ACTIVIDADES... AHORA TE TOCA A TI

Como actividades iniciales para trabajar con Internet consultaremos una serie de páginas web y a continuación buscaremos información relativa a contenidos de tecnología a través de un buscador ([www.google.es](http://www.google.es))

### CONSULTAR LAS SIGUIENTES PÁGINAS WEB

[www.tecnosefarad.com](http://www.tecnosefarad.com)  
[www.sefarad-digital.com](http://www.sefarad-digital.com)

blog de tecnología  
revista digital del instituto

<http://personales.ya.com/jdellunde/> sobre mecanismos

[www.madrideos.net/Molinos/index.htm](http://www.madrideos.net/Molinos/index.htm) molinos de viento

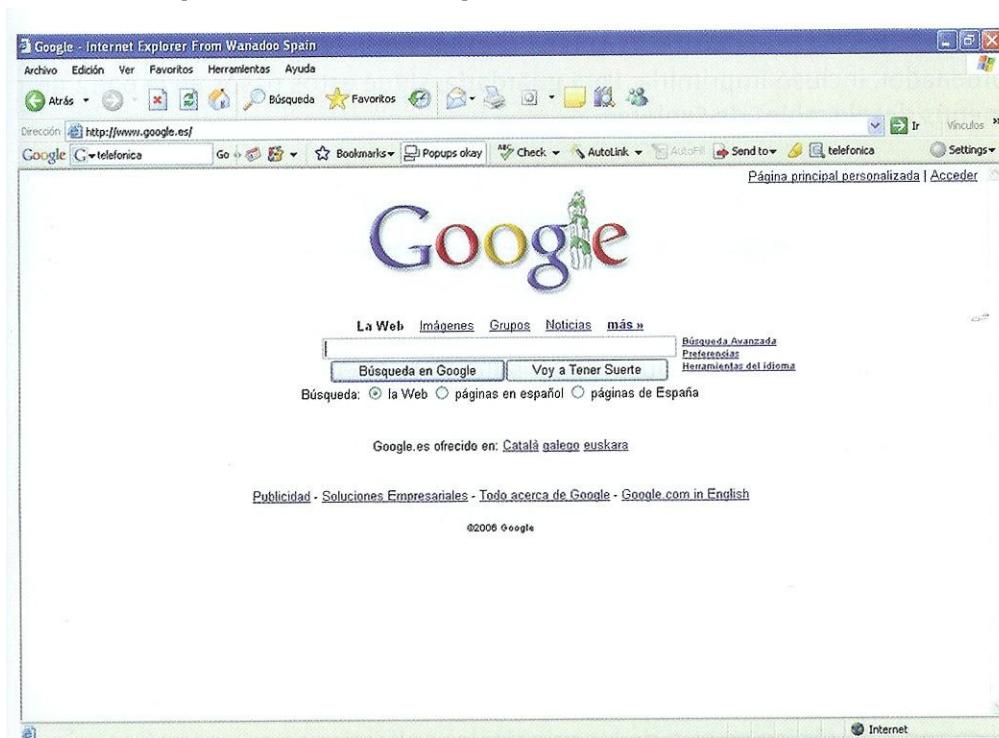
[www.elmundo.es/elmundo/2003/graficos/dic/s2/aviacion.html](http://www.elmundo.es/elmundo/2003/graficos/dic/s2/aviacion.html) centenario de la invención del avión

[www.educar.org/inventos/index.asp](http://www.educar.org/inventos/index.asp) inventos

[http://blogs.periodistadigital.com/oberon.php/2007/04/09/title\\_1801](http://blogs.periodistadigital.com/oberon.php/2007/04/09/title_1801) vídeos sobre inventos

[www.elmundo.es/elmundo/2007/graficos/jul/s4/phoenix.html](http://www.elmundo.es/elmundo/2007/graficos/jul/s4/phoenix.html) en busca del agua en Marte

### LOS BUSCADORES ([WWW.GOOGLE.ES](http://WWW.GOOGLE.ES))



**BUSCA EN [www.google.es](http://www.google.es) información sobre:**

- Leonardo Da Vinci
- Juanelo Turriano
- Edison
- Juan de la Cierva
- Fabricación del corcho
- Mecanismos
- Acero
- Hormigón armado
- Cimiento
- Robot
- Blog
- Aerogenerador
- Puente colgante
- Router
- Tarjeta gráfica
- Autogiro

**ABRE UNA CUENTA DE CORREO EN [www.hotmail.com](http://www.hotmail.com)**

Esta cuenta te servirá para comunicar con profesores y compañeros a lo largo de tu estancia en el instituto, para ello el nombre de usuario será la inicial de tu nombre seguido de tus dos apellidos completos, todo en minúsculas, sin puntos, ni acentos, ni números ni caracteres añadidos. Si tienes apellidos compuestos sólo indica el primero de ellos.

Por ejemplo: si un alumno se llama Paula Andrea López del Moral González su correo sería

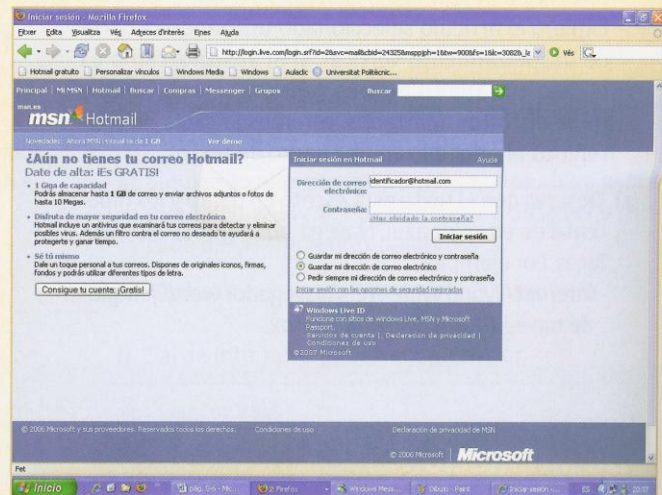
[palopezgonzalez@hotmail.com](mailto:palopezgonzalez@hotmail.com)

En las dos páginas siguientes encontrarás la información para hacerte una cuenta de correo con HOTMAIL. El primer paso a seguir será entrar en la página con la dirección [www.hotmail.com](http://www.hotmail.com)



## 1. Crea tu buzón en Hotmail

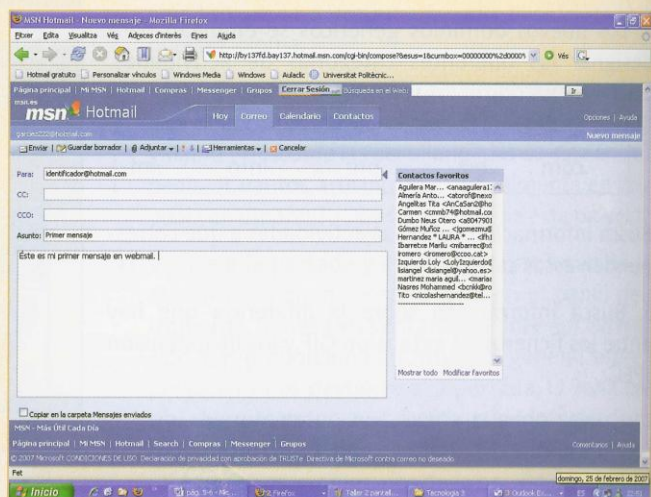
1. Entra en el portal mencionado y observa la página inicial.
2. Selecciona *Hotmail* y obtendrás una pantalla como la de la figura. Haz clic en el botón *Consigue tu cuenta ¡Gratis!*
3. A partir de aquí deberás ir respondiendo a las preguntas que aparezcan en el formulario (lee con detalle las instrucciones de cada respuesta). Verás que algunas son opcionales.
4. Deberás introducir dos tipos de datos: unos personales y otros relacionados con tu buzón.
5. Entre estos últimos tendrás que elegir una dirección para tu *e-mail* y una contraseña, que deberás repetir, para que nadie más pueda acceder a tu correo. Recuerda que la dirección del correo tendrá la forma *identificador@hotmail.com*.
6. Un vez que estés registrado ya podrás enviar y recibir mensajes.



## 2. Webmail. Envío de mensajes

Puedes probar si funciona la cuenta de correo que has obtenido en el taller anterior enviando un correo a esa dirección. Así podrás comprobar el envío y la recepción. Si nunca has enviado un mensaje, presta atención a los siguientes pasos:

1. Abre el navegador y entra en la página [www.hotmail.com](http://www.hotmail.com).
2. Introduce tu dirección en el primer recuadro y escribe la contraseña en el segundo. Después, haz clic en *Inicia la sesión*.
3. Aparecen cuatro pestañas: *Hoy*, *Correo*, *Calendario* y *Contactos*. Haz clic en *Correo*. Después, selecciona *Nuevo* y aparecerá una ventana como la de la figura.
4. En el recuadro *Para* escribe la dirección de correo del destinatario, en este caso la tuya.
5. Puedes dejar en blanco los recuadros *CC* y *CCO*.
6. En el recuadro *Asunto* escribe **Primer mensaje**.
7. En el recuadro de abajo, el más grande, introduce el texto del mensaje. Puedes escribir **Éste es mi primer mensaje en webmail**.
8. Haz clic en *Enviar* y verás que aparece una pantalla que te confirma el envío del mensaje.
9. Ve a *Cerrar sesión* y después cierra el navegador.





### 3. Webmail. Recepción de mensajes

Podemos probar si funciona la dirección de correo que hemos obtenido en el taller anterior. Para ir más rápido, puedes enviarte un correo a ti mismo. Así podrás comprobar el envío y la recepción. Si no has realizado nunca el envío de un mensaje, presta atención a los siguientes pasos.

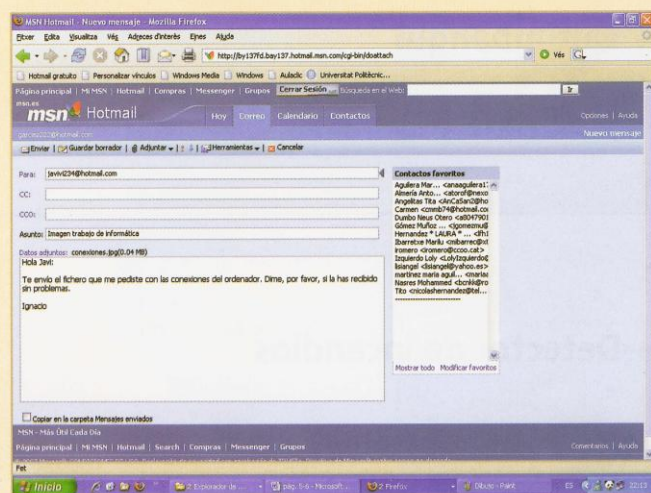
1. Abre el navegador y entra en la página [www.hotmail.com](http://www.hotmail.com).
2. Introduce tu dirección en el primer recuadro y escribe la contraseña en el segundo. Después haz clic en *Inicia la sesión*.
3. Haz clic en la pestaña *Correo*. Observa la pantalla que se ha abierto y comprueba los mensajes que tienes en tu buzón.
4. Observa que, en la parte superior de la columna central, donde indica *De*, aparece el nombre de quien ha enviado el mensaje. O sea, si has completado el taller 2, aparecerá tu nombre. En la columna de la derecha, arriba, aparecerá **Primer mensaje** (verás que indica *Asunto*). Observa también que las dos últimas columnas contienen información acerca de la *fecha* en que han enviado el mail y el *tamaño* que tiene.
5. Sitúa el cursor encima del nombre del remitente, en este caso el tuyo, y haz clic. Se abrirá en una pantalla el mensaje escrito.
6. Para terminar, ve a *Cerrar sesión* y cierra después el navegador.



### 4. Webmail. Envía un correo con un fichero adjunto

La posibilidad de añadir información a los mensajes que enviamos hace de este servicio una herramienta muy útil. Se pueden adjuntar imágenes, música, un trabajo que hayamos realizado y muchos otros documentos.

1. Abre el navegador y entra en la página [www.hotmail.com](http://www.hotmail.com).
2. Sigue los pasos 2 al 7 del taller número 2, indicando en el *Asunto* **Imagen trabajo informática**.
3. Una vez escrito el mensaje haz clic en *Adjuntar* y selecciona la opción *Archivo*.
4. En la nueva pantalla haz clic en el botón *Navega*, o si la conoces escribe en el recuadro la ruta del archivo.
5. Busca el archivo **Conexiones** en la unidad g de tu CD-ROM.
6. Cuando lo tengas seleccionado, haz clic en el botón *Abrir* por último en *Aceptar*.
7. Verás que sobre el recuadro de mensaje se encuentra el archivo adjunto.
8. Envía el correo haciendo clic en *Enviar*.
9. Ve a *Cerrar sesión* y cierra después el navegador.





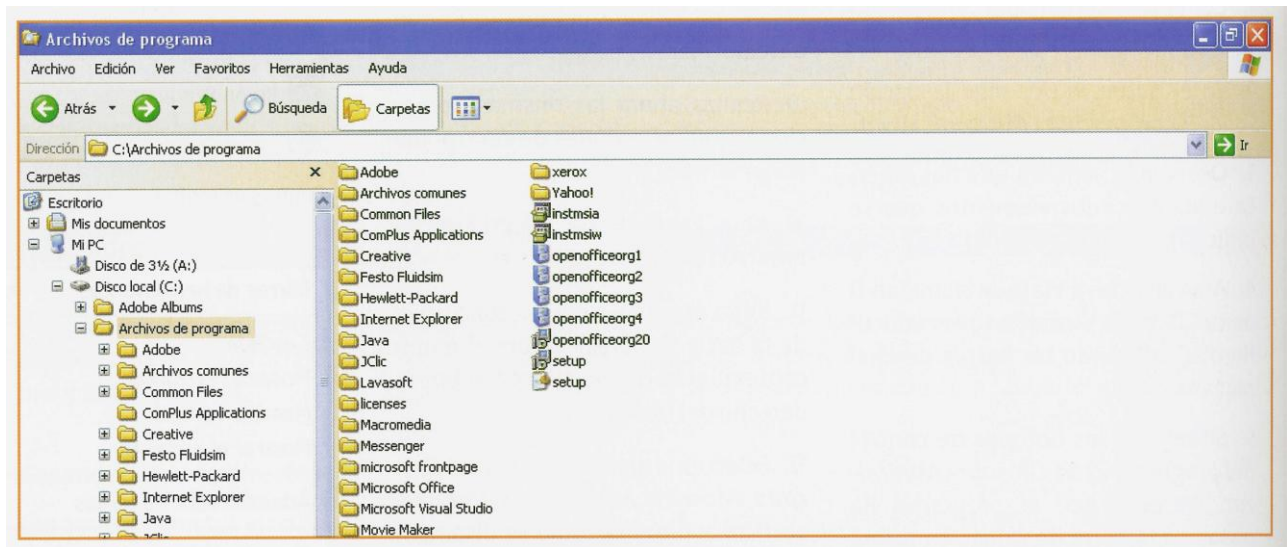
## **6.5. PROCESADOR DE TEXTOS: WORD**





Word es un programa utilizado como procesador de textos. Es muy útil para almacenar un texto y darle un formato determinado. Con las siguientes instrucciones aprenderemos a dar formato a los textos según nos lo pidan los profesores o conforme a nuestros gustos.

Antes de comenzar con el procesador de textos empezaremos hablando del sistema operativo Windows y de su explorador, herramienta muy útil del SISTEMA OPERATIVO WINDOWS que deberemos utilizar de forma habitual para organizar nuestras carpetas y documentos. En la siguiente imagen vemos el aspecto del explorador de windows.



Iconos básicos y generales a todos los programas de windows.



**Cerrar:** al pulsar este botón, se cierra el documento con el que estamos trabajando. El ordenador te preguntará si quieres guardar los cambios que has efectuado.



**Restaurar:** el documento adquiere un tamaño reducido. Para volver al tamaño original, debes pulsar de nuevo sobre este botón.



**Minimizar:** el documento se queda en la barra de tareas, en la parte inferior de la pantalla.

## **PRÁCTICA 1**



## Taller de informática

### 1. Comencemos por la mesa de trabajo

1. Conecta el ordenador y espera a que Windows se cargue.
2. Observa que en la pantalla han aparecido básicamente tres elementos: un conjunto de iconos, el botón de inicio y la barra de tareas.

#### Uso del ratón

1. También ha aparecido el puntero del ratón. Mueve el ratón por toda el área del escritorio. Sitúate ahora sobre el icono de la **Papelera de reciclaje** y haz clic sobre el botón izquierdo del ratón. ¿Qué ha sucedido? Repite la operación sobre el icono de **Mi PC**.

2. Sitúate ahora sobre **Mi PC** y haz doble clic (pulsar dos veces consecutivas) también con el botón izquierdo del ratón. Observarás que se ha abierto una ventana. Ciérrala haciendo doble clic sobre la parte superior derecha de la misma.

3. Puedes realizar la operación descrita en el punto anterior, seleccionando primero **Mi PC** con un solo clic y pulsando luego la tecla <Intro>. Ciérra, a continuación, la ventana.

4. Sitúa ahora el puntero sobre la carpeta **Mis documentos** y haz clic sobre ella; sin soltar el botón, arrástrala hasta otra zona. Ahora, suelta el botón y podrás comprobar que has cambiado la carpeta de lugar dentro del escritorio.

5. Coloca el puntero sobre **Papelera de reciclaje** y haz clic con el botón

derecho del ratón. Observa que se abre una ventana, denominada **menú contextual**. Repite ahora las operaciones en **Mi PC** y **Mis documentos**. ¿Son iguales los tres menús contextuales que han aparecido? ¿En qué se diferencian?

6. Sitúa el puntero sobre el fondo del escritorio y activa ahora el menú contextual de éste pulsando el botón derecho del ratón. En el menú contextual obtenido, selecciona **Organizar iconos** | **Organización automática**. ¿Cómo aparecen ahora los iconos? Devuelve al escritorio su aspecto inicial.

#### El botón Inicio

1. Haz clic sobre el botón **Inicio** y desplaza el puntero por las diferentes opciones sin pulsarlo. Observa cómo se van seleccionando y que en algunas de ellas aparece un menú desplegable.

2. Sitúate sobre la opción **Todos los programas** y haz clic. Repite la operación en **Accesorios** y, después, en **Paint**. Verás que se abre un programa de dibujo que Windows lleva incorporado.

3. Dibuja un árbol utilizando el pincel.

4. Cierra el programa Paint.



Iconos de **Mi PC**, **Papelera de reciclaje** y **Mis documentos**.

#### Operaciones con el ratón

- Clic
- Doble clic
- Arrastrar
- Pulsar el botón derecho



En lo sucesivo realizaremos esta operación mediante las opciones **Todos los programas** | **Accesorios** | **Paint**.