

# MANUAL DE EXCEL 2007

## Índice:

1.- Introducción .....	3
2.- Operaciones con archivos.....	4
2.1.- Abrir un libro de trabajo ya existente. ....	4
2.2. Guardar un libro de trabajo.....	5
2.3. Cerrar un libro de trabajo.....	5
2.4. Empezar un libro nuevo de trabajo .....	6
2.5. Botones del cuadro de diálogo "Guardar" .....	6
2.6. Crear automáticamente copias de seguridad.....	7
2.7. Proteger libros de trabajo .....	8
2.8. Cerrar todos los libros abiertos .....	10
3.- Crear una hoja de cálculo. ....	11
3.1. Entorno de trabajo .....	11
3.2. Hojas y celdas .....	13
3.3. Inserción de texto y números.....	14
3.4. Modificar, eliminar y mover los contenidos de las celdas.....	16
3.5. Rangos .....	17
3.6. Insertar filas y columnas.....	18
3.7. Rellenar celdas automáticamente.....	19
3.8. Dar nombre a las hojas.....	19
3.9. Insertar celdas en una hoja .....	20
3.10. Insertar hojas en un libro .....	20
3.11. Eliminar filas y columnas de una hoja .....	20
3.12. Eliminar hojas de un libro.....	20
3.13. Mover una hoja de cálculo .....	21
3.14. Copiar una hoja de cálculo .....	21
4.- Formato .....	22
4.1. Formato de texto.....	22
4.2. Formatos numéricos.....	22
4.3. Ancho de columna .....	23
4.4. Altura de filas.....	24
4.5. Alineación .....	25
4.6. Fondos de las celdas.....	25
4.7. Unir y separar varias celdas.....	26
4.8. Líneas y bordes .....	26
4.9. Formato automático.....	27
4.10. Vista preliminar .....	30

# MANUAL DE EXCEL 2007

5. - Datos.....	31
5.1. Ordenar datos .....	31
5.2. Filtrar datos .....	31
5.3. Subtotales .....	32
5.4. Formato condicional .....	34
5.5. Validación de datos .....	36
5.6. Insertar una hoja de cálculo en un documento de Word .....	37
5.7. Imprimir.....	38
6. - Funciones.....	43
6.1. Funciones.....	43
6.1.1. SUMA .....	44
6.1.2. Máximo (MAX) .....	45
6.1.3. Mínimo (MIN).....	45
6.1.4. MODA.....	45
6.1.5. PROMEDIO .....	46
6.1.6. POTENCIA .....	46
6.1.7. PRODUCTO .....	46
6.1.8. RAÍZ .....	47
6.1.9. Operador de textos (unir textos de celdas).....	47
6.1.10. Tanto por ciento.....	47
6.1.11. HOY .....	48
6.1.12. AHORA.....	48
6.1.13. AÑO .....	48
6.1.14. Aleatorio.....	48
6.1.15. SI.....	49
6.1.16. Funciones complejas .....	49
6.2. Insertar función con el asistente de funciones.....	50
6.3. Autosuma .....	51
6.4. Autocopiado de fórmulas .....	52
6.5. Referencias absolutas y relativas .....	52
7.- Gráficos e imágenes .....	53
7.1. Gráficos.....	53
7.2. Modificar un gráfico .....	57
7.3. Insertar imágenes. WordArt.....	60
7.4. Insertar fondo a la hoja de cálculo .....	61

## MANUAL DE EXCEL 2007

### 1.- Introducción.

**Excel** es una aplicación informática desarrollada por **Microsoft** y distribuida en el paquete de **Office** para usarse en entornos **Windows** o **Macintosh**, que presenta una interfaz intuitiva y amigable con un sistema de ayuda incorporado.

**Excel** es una aplicación del tipo denominado "hoja de cálculo" que permite trabajar con tablas de datos, gráficos, macros, y otras aplicaciones avanzadas; y son de gran ayuda en el cálculo de ejercicios aritméticos en áreas como la educación, administración, finanzas, producción, etc.

Sus principales características son:

1. Hojas de gran dimensión, 65.000 filas y 256 columnas, ordenadas numérica y alfabéticamente, respectivamente.
2. Posibilidad de agrupación de hasta 250 hojas en un mismo libro (archivo) de trabajo.
3. Actualización automática de los resultados, al modificar los datos de los que depende.
4. Gran capacidad de presentación y manejo de los datos introducidos.
5. Realización de diferentes tipos de gráficos en base a los datos introducidos.
6. Posibilidad de trabajar con la información de una base de datos mediante operaciones propias de un Gestor de Base de Datos.

Los archivos **Excel** son identificados por el **S.O.** por su extensión: **".xls"** o **".xlsx"** (según versión).

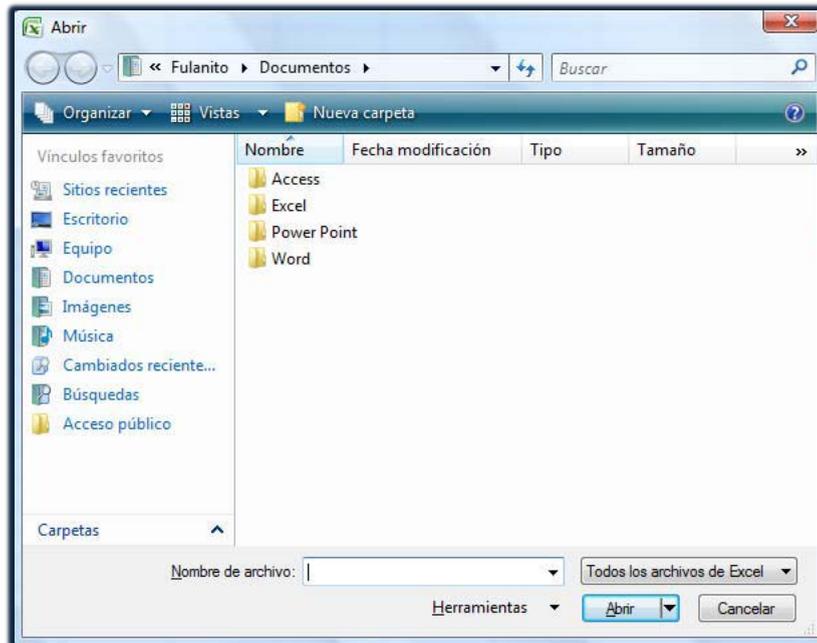
En resumen, **Excel** es una especie de tabla donde se disponen fórmulas y números para hacer los cálculos y gráficos deseados, y que permite almacenar, calcular, representar y organizar la información.

# MANUAL DE EXCEL 2007

## 2.- Operaciones con archivos.

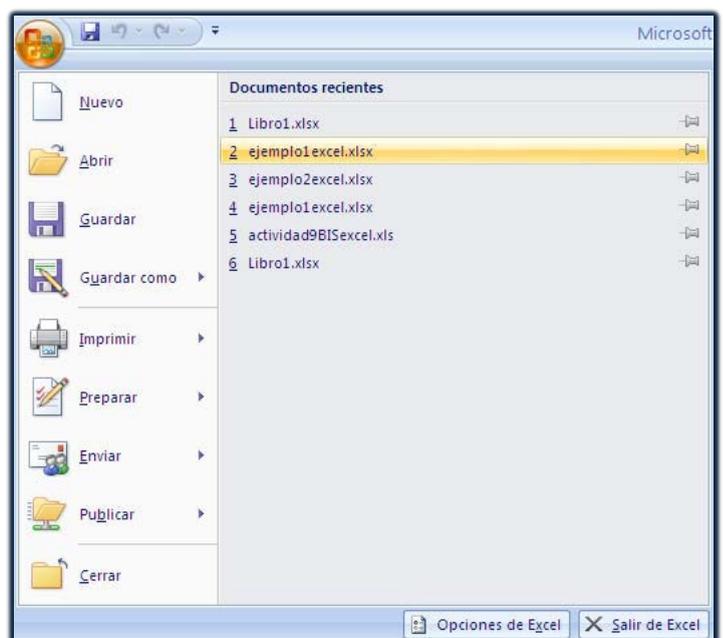
### 2.1.- Abrir un libro de trabajo ya existente.

Para abrir o recuperar un libro de trabajo que ya se había guardado anteriormente, seleccionar el **botón de Office > Abrir**.



En el apartado **"Buscar en"** o en el cuadro elegir la unidad y carpeta donde se ubica el libro de trabajo. En el recuadro inferior se mostrarán las carpetas y archivos que contiene la carpeta seleccionada. Hacer clic en el archivo que contiene el libro y clic en **"Abrir"**.

Si el documento es de los últimos que se han abierto, se puede abrir seleccionando el **botón de Office**, mostrándose los últimos documentos abiertos, hacer clic sobre el requerido para abrirlo.



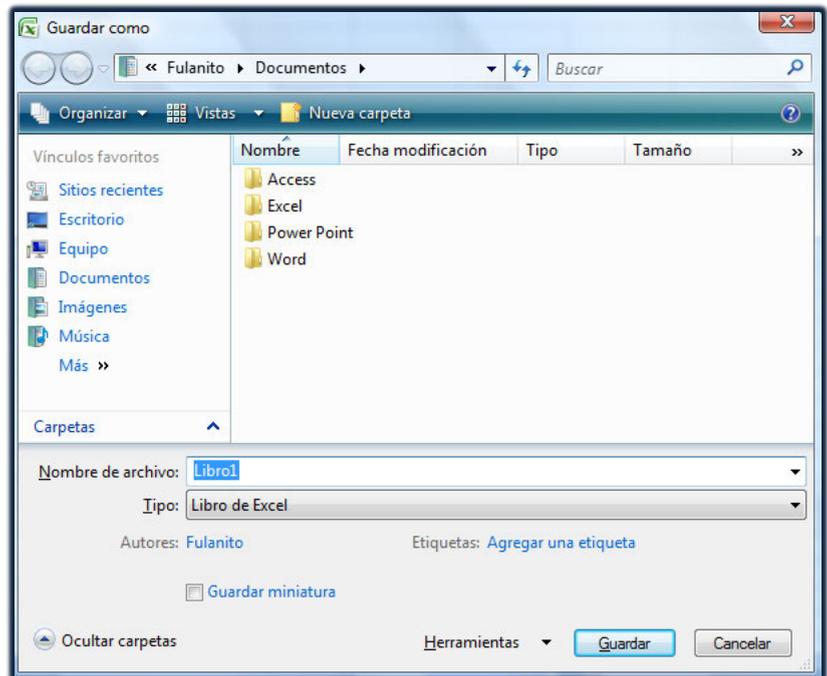
# MANUAL DE EXCEL 2007

## 2.2. Guardar un libro de trabajo

Como ya sabemos, si se crea un libro de trabajo habrá que guardarlo para posteriormente poder recuperarlo ya sea para modificarlo, visualizarlo o imprimirlo.

Para guardar el archivo asignándole un nombre hay que seleccionar el **botón de Office > Guardar como**.

Si el fichero ya existía, en el apartado **"Nombre de archivo"** aparecerá su nombre, en el caso de querer conservarlo con el mismo nombre, pulsar en **"Guardar"**.



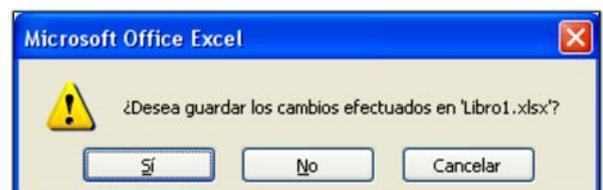
Si se quiere crear un nuevo fichero con la modificación, en el apartado seleccionar la unidad y la carpeta donde se va a guardar. En el apartado **"Nombre de archivo"** escribir el nombre que va a tener el libro de trabajo, a continuación seleccionar **"Guardar"**.

Si lo que se quiere es guardar el archivo con el mismo nombre que tenía antes de la modificación, se puede seleccionar el botón de la barra de herramientas de acceso rápido o en el **botón de Office > Guardar**. Se guardará con el mismo nombre que tenía. Si el archivo era nuevo, se mostrará el cuadro de diálogo **"Guardar como"**, que se ha visto anteriormente para darle un nombre y ubicación.

## 2.3. Cerrar un libro de trabajo

Cuando se ha terminado de trabajar con un libro de trabajo, es conveniente cerrarlo para no utilizar memoria del ordenador inútilmente y para no tener tantas ventanas abiertas.

Para cerrar un documento hay que acceder al menú del **botón de Office > Cerrar**. Si en el libro se ha realizado alguna modificación no almacenada, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo.



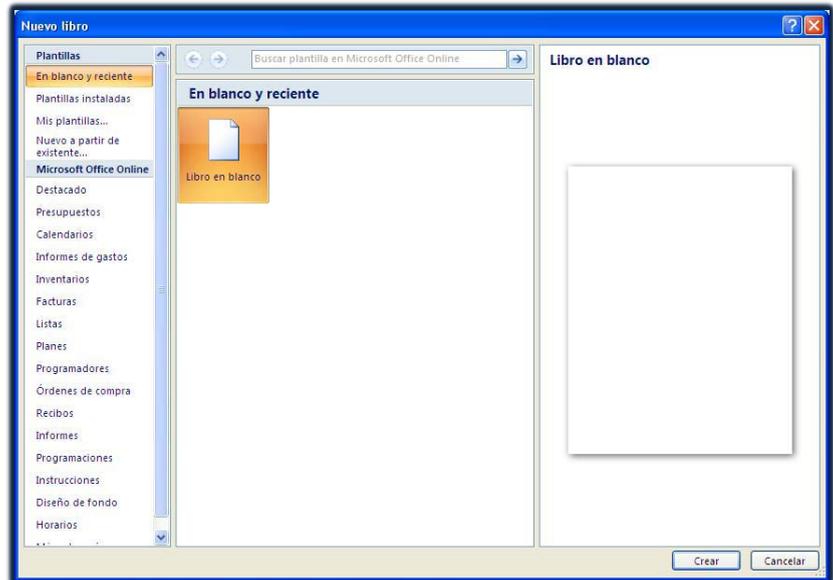
Hacer clic en **"Sí"** para guardar el libro antes de salir de él. Si el archivo no tenía nombre, se mostrará el cuadro de diálogo **"Guardar como"** para establecerle un nombre, en caso contrario, se almacenará con el nombre que tenía. Hacer clic en **"No"** para salir del libro sin guardar los cambios realizados. Si se hace clic en **"Cancelar"** no se cierra el libro y se vuelve a la posición anterior.

## MANUAL DE EXCEL 2007

### 2.4. Empezar un libro nuevo de trabajo

Cuando se entra a Excel, automáticamente se inicia un libro de trabajo vacío.

Si se quiere crear otro libro nuevo, hay que hacer un clic en el **"botón de Office"** > **Nuevo**. Mostrándose la ventana **"Nuevo libro"**.



### 2.5. Botones del cuadro de diálogo "Guardar"

En el cuadro de diálogo **"Guardar como"** aparecen varios botones en la parte superior derecha. Los principales son (si se utiliza Windows XP):

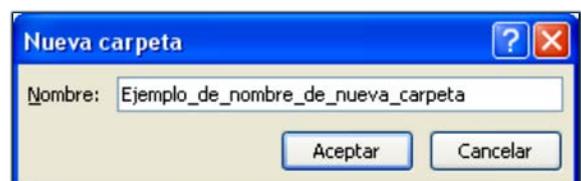
Este botón solo está disponible si se ha cambiado de carpeta. Nos permite volver atrás (a la carpeta abierta anteriormente).

**"Subir un nivel"**. Permite ir al nivel anterior. Por ejemplo, si estamos en la carpeta **"Excel"** que está dentro de **"Mis documentos"**, al seleccionar este botón se iría a **"Mis documentos"**.

**"Eliminar"**. Borra el archivo seleccionado de la lista. Siempre nos pedirá la confirmación para eliminar dicho archivo.



**"Crear nueva carpeta"**. Permite crear una nueva carpeta dentro de la que se encuentra abierta. Una vez seleccionado este botón hay que escribir el nombre de la nueva carpeta.



**"Vistas"**. Permite cambiar la forma de visualizar la lista de archivos. Al hacer clic sobre la flechita, los

## MANUAL DE EXCEL 2007

principales tipos son:

**Lista:** para ver únicamente los nombres de los archivos. Lo normal es tener activa este tipo de vista.

**Detalles:** Para ver el nombre, tamaño, tipo y fecha de modificación.

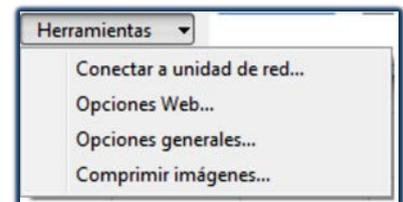
**Propiedades:** para ver en la parte derecha del cuadro de diálogo una serie de propiedades dependiendo del archivo seleccionado.

**Vista previa:** Para que se muestre una vista del archivo seleccionado en la parte derecha del cuadro de diálogo.

En la parte izquierda del cuadro de diálogo "**Guardar como**", se muestran las carpetas más usadas, como Mis documentos, Mi PC, Escritorio,... para acceder directamente a ellas.

## 2.6. Crear automáticamente copias de seguridad

Se puede tener automáticamente una copia de los documentos con los que se trabaja por si se extravía o estropea el archivo original. Para utilizar esta opción seleccionar el botón de **Office > Guardar como > clic en el botón Herramientas**.



Elegir la opción "Opciones generales", mostrándose el siguiente cuadro de diálogo.

Activar la casilla > **Aceptar** > otra vez en clic en **Guardar** para cerrar el cuadro de diálogo "**Guardar como**".

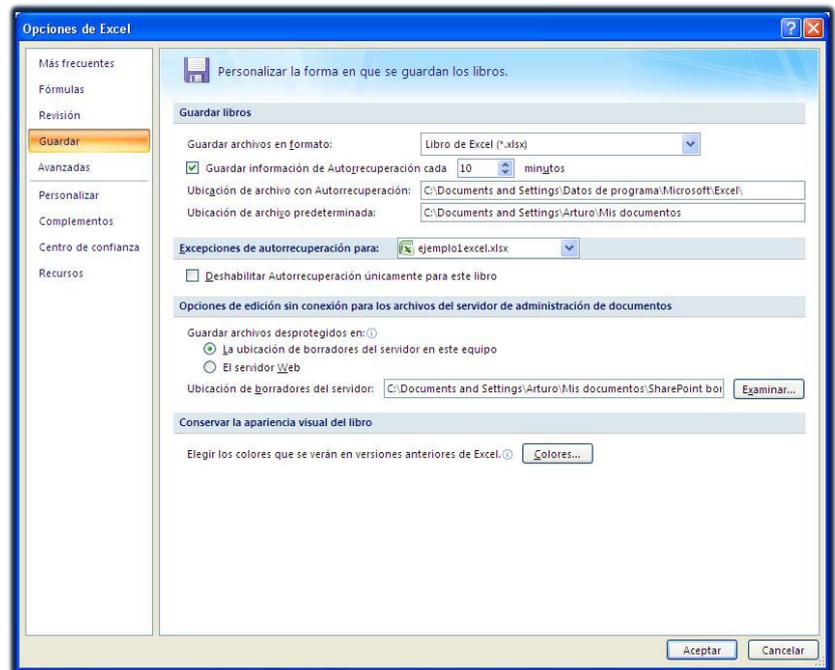
El archivo copia de seguridad es un duplicado que tiene el mismo nombre, pero delante de dicho nombre aparecerá "**Copia de seguridad de**" y tomará la extensión **.xlk**. Al guardar el libro la copia de seguridad será el libro antes de la última modificación. Si el libro de trabajo es nuevo y es la primera vez que se guarda, no existirá copia, pero la próxima vez que se guarde sí se guardará la copia, por ejemplo "**copia de seguridad de Libro1.xlk**".

# MANUAL DE EXCEL 2007

En el botón de **Office > Opciones de Excel > Guardar**, en la casilla:

**“Guardar información de Autorrecuperación cada”**

se puede especificar cada cuánto tiempo se desea que se guarde automáticamente el libro de trabajo.

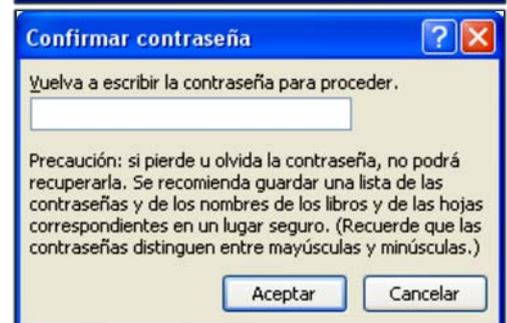
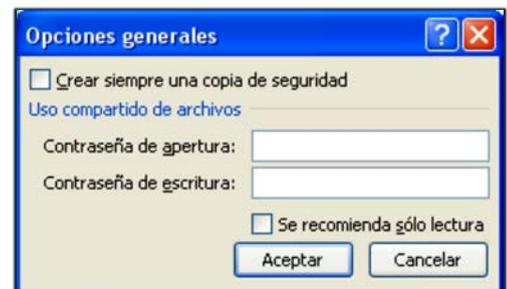


## 2.7. Proteger libros de trabajo

Se puede guardar un documento con contraseña para que solamente se pueda abrir, modificar o añadir datos conociendo esa contraseña, así otros usuarios no podrán verlo o modificarlo. Existen dos tipos de contraseñas:

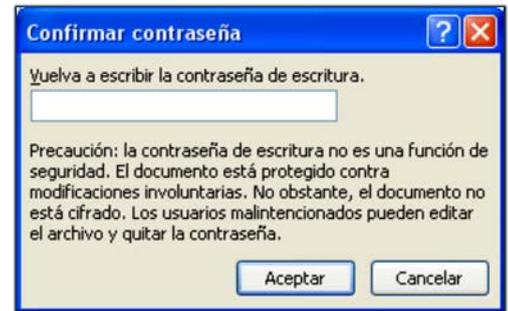
- Contraseña de apertura, para que solo puedan acceder al libro de trabajo las personas que conocen la contraseña.
- Contraseña de escritura, para que cualquier persona pueda acceder al libro de trabajo, pero solamente lo pueden modificar las personas que conocen la contraseña de escritura.

Para aplicar una contraseña al documento seguir los siguientes pasos: clic en el **botón de Office > Guardar como > Herramientas > Opciones generales**.



# MANUAL DE EXCEL 2007

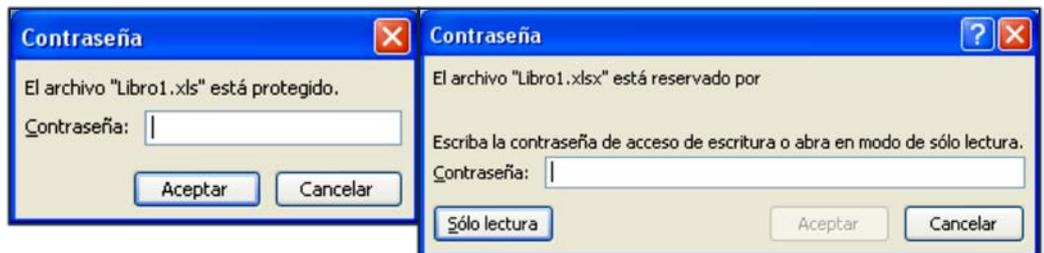
Escribir la contraseña en el apartado correspondiente (apertura y/o escritura), dependiendo del tipo de contraseña. Al escribir la contraseña se mostrarán puntos (●●●●) para que una persona ajena no pueda ver lo que se está escribiendo. Tras Aceptar, se mostrarán los siguientes cuadros de diálogo para confirmar las contraseñas.



Volver a escribir la contraseña y clic en **Aceptar** para salir de la confirmación. Si no se escribe la misma contraseña, se mostrará el siguiente mensaje para ir un paso atrás.

Clic en **Guardar** para cerrar el cuadro de diálogo **"Guardar como"**.

Si se han utilizado los dos tipos de contraseñas, al abrir el libro de trabajo nos pedirá las contraseñas en los siguientes cuadros de diálogo:

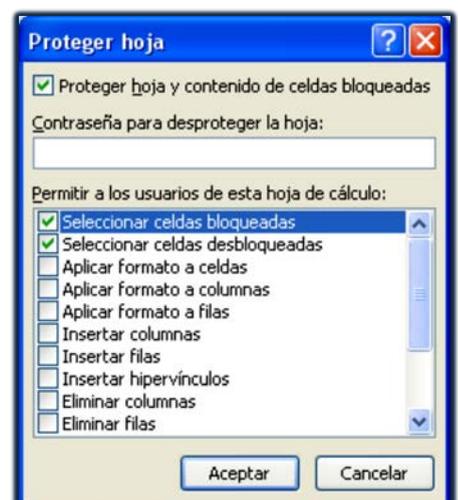


Si no se conocen las contraseñas no se dejará abrirlo o cambiar su contenido.

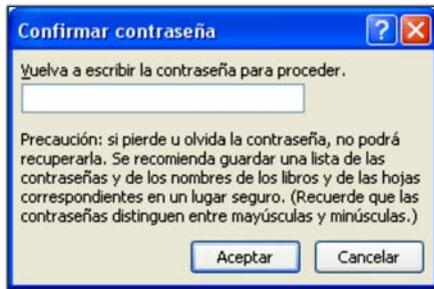
Si se quieren quitar las contraseñas, hay que abrir el libro con las contraseñas para tener la posibilidad de modificarlo y luego realizar los mismos pasos que cuando se han puesto las contraseñas pero borrando los apartados de contraseñas.

También se puede proteger una hoja de trabajo para que no se pueda modificar su contenido de la siguiente manera:

1. En la ficha **Revisar > Proteger hoja**.

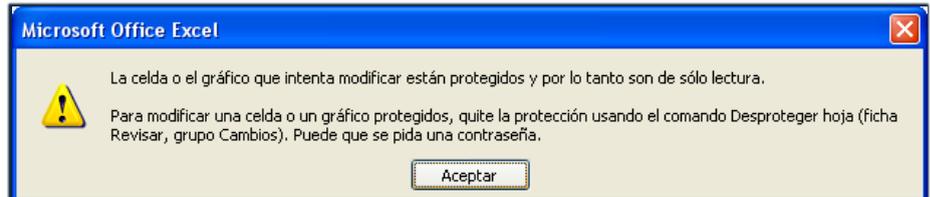


## MANUAL DE EXCEL 2007



2. Introducir la contraseña y pulsar **Aceptar**. En ese momento pedirá confirmación donde se escribirá de nuevo la contraseña.

3. Y por último, pulsar **Aceptar**. Cuando se quiera cambiar alguna celda de la hoja, se mostrará el siguiente mensaje.



Para desproteger la hoja seleccionar **Revisar > Desproteger hoja**.

Escribir la contraseña correcta > **Aceptar**.

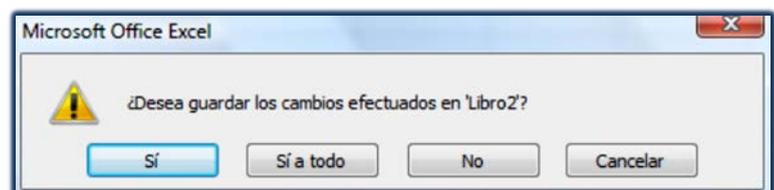


Hay que escribir las letras mayúsculas y minúsculas exactamente tal como se hayan escrito al crear la contraseña. Ninguna contraseña es totalmente segura, para reducir la probabilidad de que se adivine o se averigüe fácilmente, se recomienda:

- Que tenga como mínimo siete caracteres
- Contener letras mayúsculas, minúsculas y números
- No repetir caracteres
- No contener caracteres consecutivos (1234, abcd...)
- No contener parte del nombre de usuario
- Cambiar de contraseña cada cierto tiempo

## 2.8. Cerrar todos los libros abiertos

Si se tienen varios libros abiertos a la vez, se pueden cerrar todos ellos haciendo clic en el **botón de Office > Salir de Excel**. Si no se han guardado los cambios realizados en algunos de los libros se mostrará el siguiente mensaje.



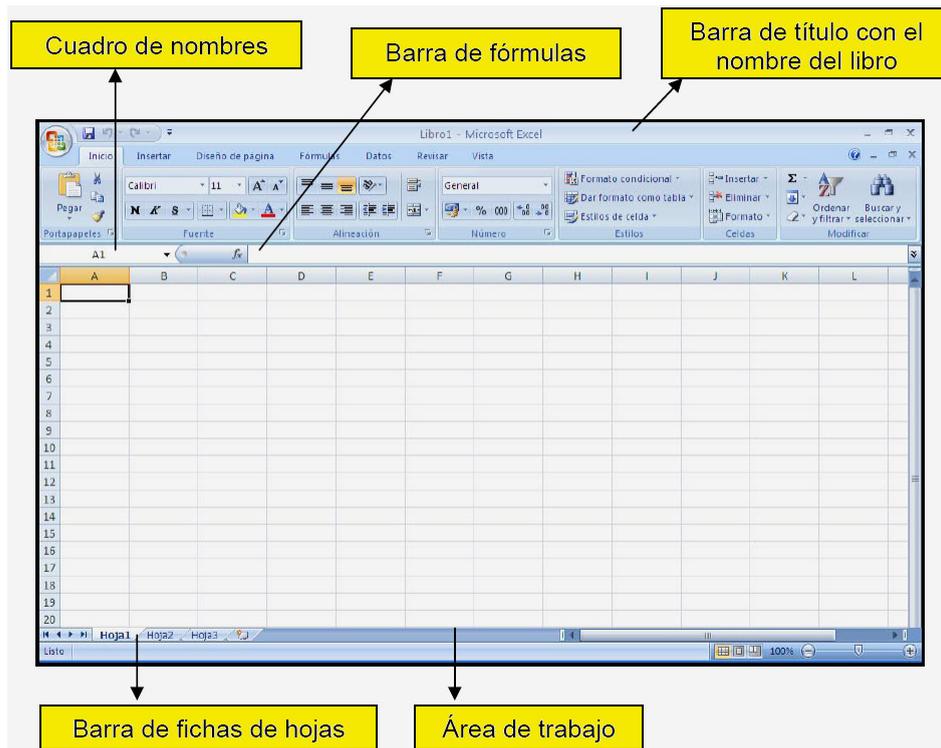
Si se elige **"Sí a todo"**, se guardarán los cambios realizados en todos los libros sin volver a preguntarnos. Si se elige **"Sí"**, se guardarán los cambios del libro actual y volverá a mostrarse el mensaje en el siguiente libro que se cierre que tenga cambios realizados.

## MANUAL DE EXCEL 2007

### 3.- Crear una hoja de cálculo.

#### 3.1. Entorno de trabajo

Cuando abrimos una hoja de cálculo con la aplicación Excel, aparece una ventana en la pantalla con el siguiente aspecto.



La ventana es similar a los módulos explicados anteriormente y con componentes como fichas, grupos y botones de comando.

Entre las novedades que presenta esta ventana tenemos las siguientes:

- Cuadro de nombres: situado debajo de la cinta de opciones. En este cuadro aparece el nombre de la celda seleccionada. *Por ejemplo, si se introducen datos en la celda situada en la columna B y fila 3, en este cuadro pondrá B3.*
- Barra de fórmulas: es este apartado aparece el contenido de la celda seleccionada. Aparecen tanto números como textos, y si la celda tiene fórmulas, en la celda aparece el resultado pero en esta barra aparece la fórmula.
- Barra de fichas de hojas (o etiquetas de hojas): cada documento (libro) está formado por varias hojas y para acceder a ellas, hay que usar estas etiquetas.

#### Teclas de método abreviado

Gran parte de las funciones de la aplicación pueden activarse mediante combinaciones de teclas. Así, por ejemplo, la combinación de tecla **Ctrl+A** abre un documento. Para activar esta función mediante una combinación de tecla, hay que mantener pulsada la tecla "Ctrl" y a continuación pulsar la tecla "A", para

# MANUAL DE EXCEL 2007

finalizar soltar las dos teclas.

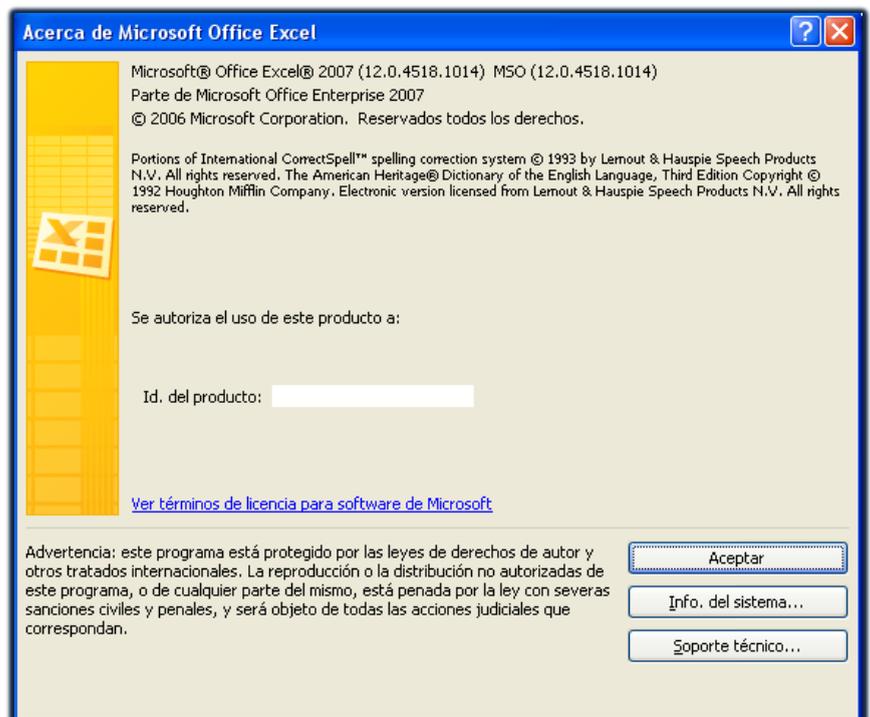
A continuación se muestran algunas combinaciones de teclas:

Abrir	<b>CTRL + A</b>
Copiar	<b>CTRL + C</b>
Crear un gráfico que utilice el rango actual	<b>F11 ó ALT + F1</b>
Deshacer	<b>CTRL + Z</b>
Guardar	<b>CTRL + G</b>
Imprimir	<b>CTRL + P</b>
Moverse al inicio de la hoja de cálculo	<b>CTRL + INICIO</b>
Moverse hasta la última celda con datos de la hoja de cálculo, es decir, hasta la celda que se encuentre en la intersección entre la columna del extremo derecho y la fila del extremo inferior.	<b>CTRL + FIN</b>
Pegar	<b>CTRL + V</b>
Insertar función	<b>MAYÚS + F3</b>
Seleccionar la columna actual	<b>CTRL + ESPACIO</b>
Seleccionar la fila actual	<b>MAYÚS + ESPACIO</b>

## Información de Microsoft Excel

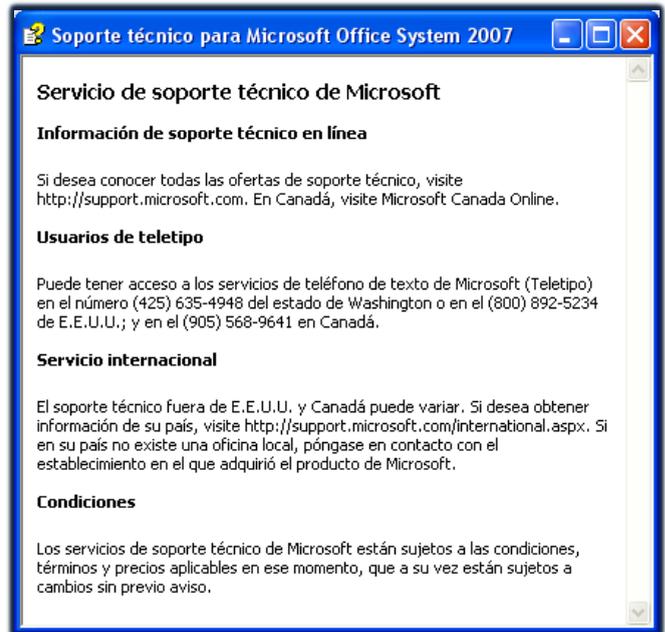
Al seleccionar el **botón de Office > Opciones de Excel > Recursos >** en el apartado **“Acerca de Microsoft Office Excel 2007”** clic en **Acerca de**, se visualiza la ventana de información de Excel informando sobre el fabricante y la versión.

Al pulsar en **“Info. del sistema...”** se muestra información sobre el software y hardware del ordenador.



# MANUAL DE EXCEL 2007

En el botón **"Soporte técnico"**, nos indica la dirección Web de Microsoft para consultar los servicios de soporte técnico online.



## 3.2. Hojas y celdas

Excel es una aplicación que nos permite crear documentos, y cada documento contiene un libro que está formado a su vez por varias hojas: **Hoja 1, Hoja 2, Hoja 3**, etc. Se pueden agregar y eliminar hojas, el número de estas puede variar entre 1 y 255.

Cada hoja admite datos, textos e imágenes y puede tratarse como una tabla independiente. Solo una de estas hojas estará visible y puede reconocerse por la pestaña en el margen inferior. Para ver otra hoja, basta con hacer clic en la pestaña correspondiente.

Al abrir Excel nos encontramos con una hoja vacía, y cada hoja está dividida en filas y columnas en la que cada cruce da lugar a una celda. Las filas están formadas por líneas horizontales que se identifican por números consecutivos, empezando por el nº 1 y en total podemos tener 1.048.576 filas en una hoja.

Las columnas se forman por líneas verticales, y se identifican con letras mayúsculas desde la A hasta la Z continuando por AA, AB, ..., AZ, BA hasta XFD, en total pueden tener 16.384 columnas.

Una celda es la intersección de una fila con una columna. La celda se identifica por la letra de la columna y el número de la fila que la genera. *Por ejemplo la celda C3 es la celda situada en la intersección de la columna C y la fila 3.*

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

El total de celdas que tenemos para trabajar serán 1.048.576 filas, por 16.384 columnas que hacen un total de 17.179.869.184 celdas por hoja. Como es lógico, es muy difícil utilizar todas en nuestros trabajos, con lo que sólo usaremos el número de celdas que nos interese.

Al ser una cantidad tan grande de celdas, no se pueden visualizar en el área de trabajo siendo necesaria la

## MANUAL DE EXCEL 2007

utilización de las barras de desplazamiento.

La celda activa es la enmarcada en negro. Cuando se introduce un dato se visualiza en la celda y en la barra de fórmulas. Al hacer un clic sobre la celda, ésta se activará.

Para movernos de una celda a otra, utilizaremos las teclas de desplazamiento del teclado o también haciendo clic con el puntero del ratón sobre una determinada celda.

Entre las teclas que podemos usar para moverse por la hoja, tenemos:

TECLA	DESCRIPCIÓN
Teclas de desplazamiento ← ↑ → ↓	Activan la celda situada al lado de la celda activa
Intro ↵	Acepta la introducción de un dato en la celda activa, activándose la celda inferior
Tabulación ⇨	Activa la celda situada a la derecha de la activa
Mayúscula + Tabulación (pulsar Tab. sin soltar Mayús.)	Activa la celda situada a la izquierda
Mayúscula + Intro (pulsar Intro sin soltar Mayús.)	Activa la celda superior
Inicio	Activa la primera celda con datos de la fila donde se encuentre el cursor
Ctrl + Fin (pulsar Fin sin soltar Mayús.)	Activa la última celda con datos
Re Pág.	Activa la celda situada varias filas hacia arriba y se consigue un movimiento más rápido
Av Pág.	Activa la celda situada varias filas hacia abajo y se consigue un movimiento más rápido.

Para comunicar al programa que hemos terminado de introducir datos en la celda pulsaremos la tecla **intro**, activándose la celda inferior. También se puede hacer con la tecla de tabulación, teclas de desplazamiento o con un clic en otra celda.

Durante la introducción de datos, en la barra de fórmulas aparecen dos botones nuevos, uno nos permite aceptar la introducción del dato **V** y el otro cancelarla **X**.

Podemos corregir errores mientras insertamos datos pulsando la tecla **retroceso** ←, o también pulsar la tecla **escape** <Esc> o clic en **X** para anular la introducción de datos y comenzar a escribirlo de nuevo.

### 3.3. Inserción de texto y números

Como se ha visto en el ejemplo anterior, la introducción de datos en las celdas de forma manual, es muy sencilla ya que solamente hay que activar la celda deseada y utilizar el teclado para introducir los datos. Una vez que se ha introducido, se pulsa **intro** o la tecla del **tabulador** para comunicar al programa que se ha terminado de introducir datos en la celda.

Estos datos que introducimos, suelen estar acompañados de unos títulos con lo que es recomendable planificar la estructura de la hoja (título de las filas o columnas).

# MANUAL DE EXCEL 2007

Si los datos que se introducen en una celda constan de más caracteres de los que se pueden visualizar, puede ocurrir que se vean datos incompletos. Esto no quiere decir que se haya perdido información, ya que en la barra de fórmulas, se podrá visualizar todo el contenido de la celda activa. También se podrá visualizar todo el contenido de la celda, ampliando el ancho de la columna como se explicará en otra unidad.

Los datos de la celda A2, no se ven completamente porque lo tapa el contenido de la celda B2 pero no se ha perdido la información.

	A	B	C
1			
2	Datos del me	Datos del mes de febrero	

Cuando introducimos texto, éste se alinea a la izquierda. Y si son solo números, estos se alinean por defecto a la derecha.

La coma (,) es normalmente el separador decimal definido por el sistema operativo, con lo que obtendremos un número con parte entera y parte decimal.

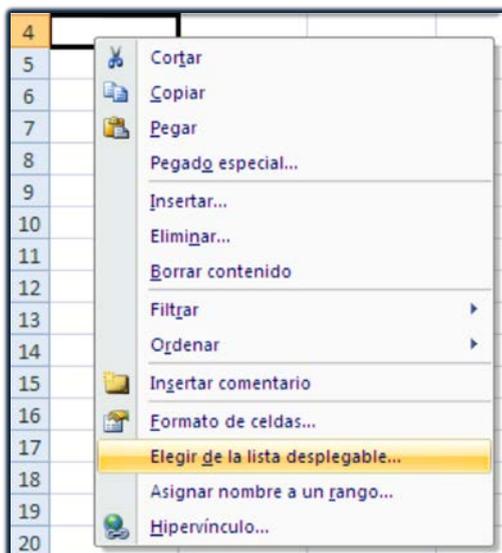
Si queremos modificar la alineación de los datos, se puede hacer seleccionando los botones de alineación como hemos visto en Word.

El programa tiene la función de autocompletar, de tal manera que conforme vamos introduciendo los datos, compara si se ha introducido alguno igual anteriormente, autocompletándolo. Si seguimos escribiendo, desaparecerán los datos autocompletados cuando estos sean distintos. Si queremos que los datos autocompletados permanezcan en la celda y así dejar de escribir, hay que pulsar la tecla **intro**.

## Memoria de datos

El programa memoriza los nombres introducidos en las columnas para poderlos agregar automáticamente. *Por ejemplo, en una hoja de cálculo nueva teclear:*

	A
1	García
2	Martínez
3	Gutiérrez



*Al activar la celda A4, clic con el botón derecho del ratón y seleccionar la opción Elegir de la lista desplegable.*

*Donde se podrá elegir entre los datos anteriormente introducidos:*

	A
1	García
2	Martínez
3	Gutiérrez
4	
	García Gutiérrez Martínez
7	

## MANUAL DE EXCEL 2007

### 3.4. Modificar, eliminar y mover los contenidos de las celdas

#### Modificar datos

Podemos modificar los datos de varias formas:

- Activar la celda, escribir el nuevo dato y pulsar **intro**. Tiene el inconveniente de tener que escribir el dato completo.
- Activar la celda, clic sobre el dato que se visualiza en la barra de fórmulas, apareciendo el cursor donde se podrá modificar igual que en un procesador de textos.
- Doble clic sobre la celda, apareciendo el cursor en el punto en el que estaba el puntero del ratón.
- Activando la celda y luego pulsando la tecla **F2**, el cursor se situará al final de los datos.

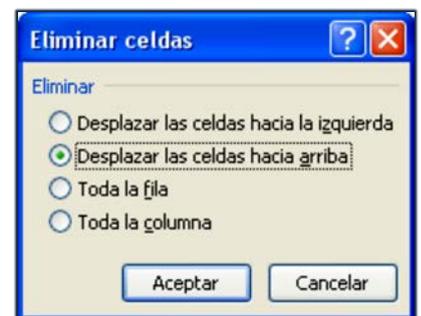
#### Eliminar contenidos de las celdas

Para eliminar el contenido de una celda hay que activar esa celda y luego se puede proceder de dos maneras distintas:

1. Pulsar la tecla **suprimir <Supr>**.
2. Ficha **Inicio > Eliminar** del grupo **"Celdas"**.

Al borrar las celdas quedan vacías, pero existe la opción eliminar celdas, desplazándose el resto de las celdas ocupando el espacio dejado por las celdas eliminadas. Esto se hace seleccionando **Inicio > clic en la flecha de Eliminar > Eliminar celdas**, apareciendo el siguiente cuadro de diálogo:

Se seleccionará la opción según lo que se desee realizar.

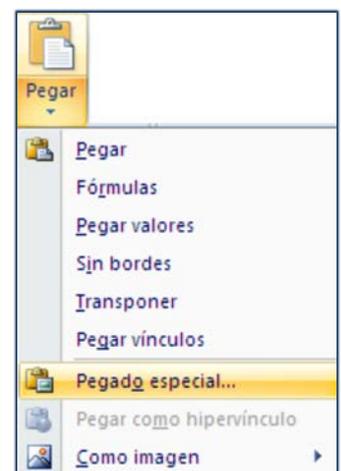


#### Mover el contenido de la celda

La operación de mover, desplaza una celda o rango de celdas a otra posición.

Para mover unas celdas a otra posición, primeramente hay que seleccionar las celdas a mover **> Inicio > Cortar >** apareciendo una línea de marca alrededor de las celdas cortadas indicando la información situada en el portapapeles, seleccionar las celdas donde se desea que se sitúen las celdas cortadas (o posicionarse en la celda a partir de la cual se pegarán las celdas cortadas) **> Inicio > Pegar**. Hay que tener en cuenta que al pegar unas celdas sobre otras que tengan datos, se borrará el contenido de estas últimas.

Para pegar la fórmula solamente, en la ficha **"Inicio"**, en el grupo Portapapeles, hacer clic en la flecha de **"Pegar" > Pegado especial**.



## MANUAL DE EXCEL 2007



Abriéndose el cuadro de diálogo **"Pegado especial"**, activar la casilla **"Fórmulas"** > **Aceptar**.

Si se desea pegar solamente los resultados de la fórmula, seleccionar la opción **"Valores"**.

Para desplazar un rango de celdas a otra posición dentro de la misma hoja, también se puede realizar, seleccionando el rango (o la celda) y a continuación hay que desplazar el puntero del ratón hasta uno de los bordes de la selección donde cambiará de aspecto adquiriendo la forma de cuatro flechas en cruz. En ese momento, pulsar y arrastrar hasta la posición deseada donde soltaremos el botón del ratón.

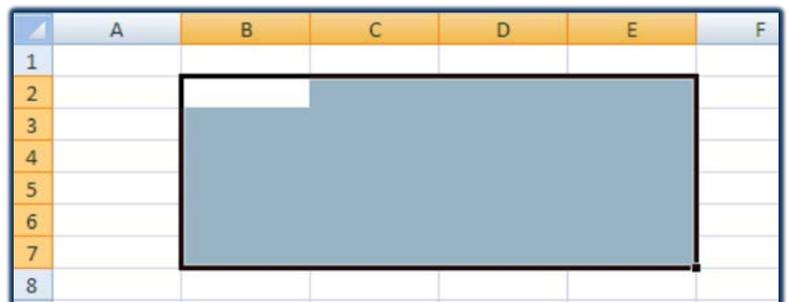
### 3.5. Rangos

#### Seleccionar rangos

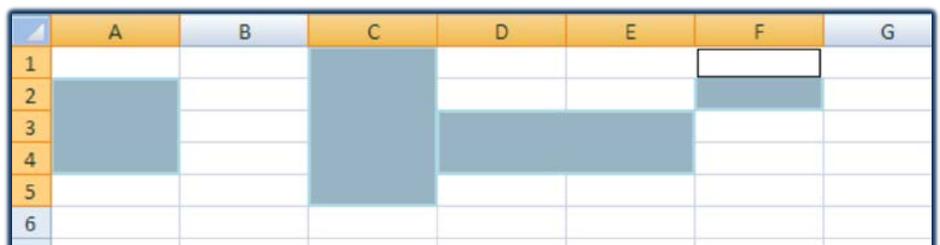
Cuando se quiera realizar una misma operación en varias celdas a la vez, primero habrá que seleccionarlas. A este conjunto de celdas se le llama rango.

Para seleccionar un rango, hacemos clic en la primera celda y sin soltar arrastramos el ratón hasta la última celda, al soltar el botón del ratón quedarán resaltadas las celdas del rango seleccionado.

*Vamos a ver un ejemplo pulsando con el ratón en la celda **B2** y sin soltar arrastrarlo hasta la celda **E7**, suelta el botón del ratón y observarás que las celdas seleccionadas están resaltadas con fondo azul, excepto la primera de ellas.*



Para desactivar la selección, hacemos clic en cualquier celda.



Para seleccionar varias celdas que no se encuentran contiguas entre sí, seleccionar el primer rango de celdas y a continuación el resto de celdas manteniendo pulsado la tecla **control <Ctrl>**.

Para seleccionar toda una columna hay que hacer clic sobre la letra que da nombre a la columna. *Por ejemplo,*

## MANUAL DE EXCEL 2007

*seleccionar la columna B haciendo un clic sobre B.*

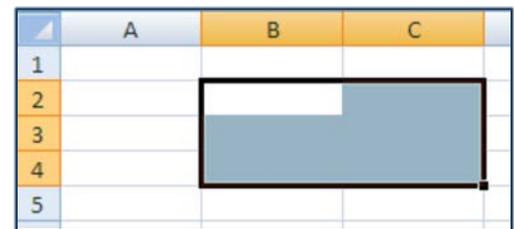
Igualmente se hace con las filas, pero en este caso haciendo clic sobre el número que identifica a dicha fila. *Por ejemplo seleccionamos la fila 7.*

También se puede seleccionar todas las celdas de una hoja haciendo clic en el botón que está en la esquina superior izquierda.

Con el teclado también se puede seleccionar un rango, pulsando la tecla **mayúscula ( ↑ )** y sin soltarla, utilizar las teclas de **desplazamiento**.

Seleccionar un rango nos servirá para copiar o cambiar el formato de varias celdas a la vez.

Más adelante cuando se estudien las fórmulas se verá que para especificar un rango, primero hay que escribir la primera celda del rango seguido de dos puntos ":" y a continuación la última celda del rango. *Por ejemplo B2:C4 sería el rango.*



Es decir, **B2:C4** es todo lo comprendido desde la celda **B2** hasta la celda **C4**.

### Copiar y pegar un rango

Para copiar un rango y posteriormente pegarlo en otro lugar, se puede realizar seleccionando primeramente el rango, a continuación utilizando la opción **"Copiar"** de la ficha **"Inicio"**, y por último posicionarse en la primera celda donde se quiere pegar el rango copiado y seleccionar **"Pegar"**, igual que se realizó en el procesador de textos.

### Mover un rango

Después de seleccionar el rango, desplazar el puntero del ratón hasta uno de los bordes del rango donde cambiará de aspecto adquiriendo el de cuatro flechas en forma de cruz. En ese momento, pulsar y arrastrar la selección al lugar deseado. También se puede hacer con las opciones cortar y pegar.

## 3.6. Insertar filas y columnas

Si una vez que se han introducido los datos en una hoja de cálculo, falta alguna fila o columna, hay que utilizar la función insertar filas o columnas.

Para insertar filas o columnas se selecciona **Inicio** > clic en la flecha de **Insertar** del grupo **"Celdas"** > **Insertar filas de hoja** o **Insertar columnas de hoja**. La fila se insertará en la parte superior de la celda activa, y la columna en la parte izquierda. Por lo que si existe más información se desplazará hacia abajo o a la derecha, según se inserte una fila o una columna.

Si se quieren añadir varias filas o columnas, primeramente hay que seleccionar tantas filas (o columnas) a añadir.

## MANUAL DE EXCEL 2007

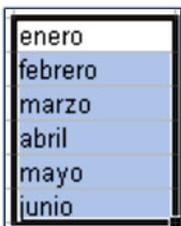
Añadir filas o columnas en una hoja de cálculo no hace que el número de filas o columnas totales varíe, seguirán habiendo 1.048.576 filas y 16.384 columnas, lo que sucede es que se eliminan las últimas. Si se intenta añadir filas o columnas y no te lo permite, seguramente sea debido a que la última fila o columna contiene algún dato.

Si lo que se desea es eliminar una fila o columna, hay que seleccionar la fila o columna y a continuación clic en **Inicio > Eliminar**. O posicionarse en una de las celdas de la fila o columna y hacer clic en la flecha de **Eliminar** y seleccionar **Eliminar filas de hoja** o **Eliminar columnas de hoja**. (Si se comete algún error se pueden utilizar los comandos **deshacer** y **rehacer**  para corregir lo último realizado).

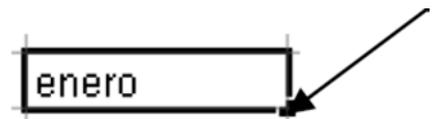
### 3.7. Rellenar celdas automáticamente

A veces interesa rellenar las celdas de un rango con una secuencia de datos (meses del año, series de números, días de la semana, etc.). Esto se puede hacer automáticamente con la opción de autollenado o rellenar.

En la ficha a **Inicio >** clic en el botón **"Rellenar"** (del grupo **"Modificar"**) **> Series** se puede rellenar automáticamente una secuencia de meses, días o números. En **Inicio >** clic en el botón **> Hacia abajo** (o hacia la derecha, izquierda o arriba, según el rango seleccionado) se pueden copiar datos en todas las celdas.



Existe también una opción de autollenado más rápida. *Por ejemplo, escribir en una celda el nombre del mes "enero".*



*Colocar el puntero del ratón sobre el indicador de la parte inferior derecha (que se indica en la figura anterior) y cuando el puntero adquiera la forma de cruz pequeña, pulsar y sin soltar, arrastrar hasta abarcar cinco celdas más. Al soltar, se rellenarán automáticamente los meses correlativos.*

### 3.8. Dar nombre a las hojas

Al abrir un archivo nuevo de hoja de cálculo, por defecto toma como nombre **Hoja1**. Esto se puede modificar seleccionando el **Inicio > Formato** (del grupo **"Celdas"**) **> Cambiar el nombre de la hoja** y se activa el nombre de la página.

En ese momento, teclear el nombre deseado y pulsar la tecla **intro**.

Otra forma de realizarlo sería, pulsando el botón derecho del ratón sobre el nombre de la hoja (parte inferior izquierda de la hoja de cálculo) y en el menú contextual asociado seleccionar **Cambiar nombre**.

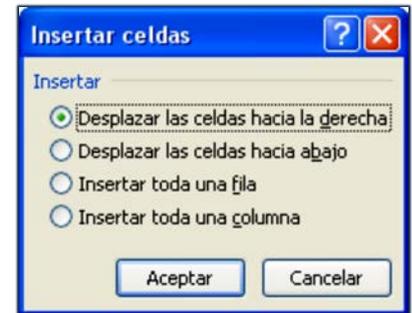
También se puede cambiar el orden de las pestañas de las diferentes hojas de la tabla. Para ello hay que hacer un clic en la pestaña donde aparece el nombre de la hoja que se desea mover y arrastrar manteniendo pulsado el botón del ratón hasta la posición deseada.

## MANUAL DE EXCEL 2007

### 3.9. Insertar celdas en una hoja

A veces, no interesa añadir ni filas ni columnas, sino celdas dentro de la hoja de cálculo. Para añadir celdas, primeramente hay posicionarse en la celda (o seleccionar varias celdas) sobre la que se desea añadir **Inicio** > clic en la flecha de **Insertar** > **Insertar celdas**.

Elegir la opción deseada dependiendo de si las celdas se desplacen hacia la derecha o hacia abajo. El cuadro de diálogo "**Insertar celdas**", también permite añadir filas o columnas.



### 3.10. Insertar hojas en un libro

Si se necesitan más de tres hojas en un libro de trabajo, hay que añadir más hojas. Para realizar esta tarea hay que posicionarse en la hoja sobre la que se quiere añadir la otra hoja, ya que la hoja se añadirá a la izquierda de la seleccionada, a continuación seleccionar **Inicio** > clic en la flecha de **Insertar** > **Insertar hoja**. Tomando por defecto el nombre **Hoja4, Hoja5,...**

También se puede realizar seleccionando la pestaña "**Insertar hoja de cálculo**" que hay junto a las pestañas que dan nombre al resto de las hojas.

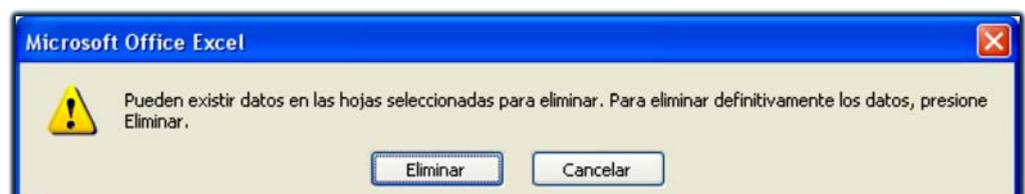
### 3.11. Eliminar filas y columnas de una hoja

Para eliminar filas o columnas, seleccionar las filas o columnas (o seleccionar celdas de las filas o columnas) a eliminar > **Inicio** > clic en la flecha de **Eliminar** y seleccionar **Eliminar filas de hoja** o **Eliminar columnas de hoja**. Como ya se ha comentado anteriormente, al eliminar filas o columnas no varía el número de filas o columnas, seguirá habiendo 1.048.576 filas y 16.384 columnas, lo que sucede es que se añaden al final de la hoja, tantas filas o columnas como eliminadas.

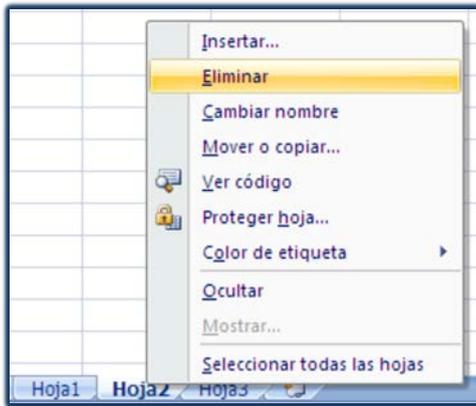
### 3.12. Eliminar hojas de un libro

Para eliminar una hoja, hay que posicionarse en cualquier celda de la hoja a eliminar y seleccionar > **Inicio** > clic en la flecha de **Eliminar** y seleccionar **Eliminar hoja**. Si la hoja tenía algún dato se mostrará el siguiente mensaje.

Confirmando la acción en "**Eliminar**" si se está seguro del borrado.



## MANUAL DE EXCEL 2007



También se puede eliminar una hoja de cálculo colocando el puntero del ratón sobre el nombre de la hoja y hacer un clic con el botón derecho, mostrándose su menú contextual y seleccionar la opción **"Eliminar"**.

Se puede comprobar que dicho menú contextual también se puede insertar una hoja, cambiar el nombre a la hoja, dar color a la etiqueta que da nombre a la hoja, etc

### 3.13. Mover una hoja de cálculo

Para cambiar de posición una hoja de cálculo se puede hacer en **Inicio > Formato** del grupo **"Celdas"** > **Mover o copiar hoja**, mostrándose el siguiente cuadro de diálogo.

En el apartado **"Al libro"**, se puede elegir el libro de trabajo donde se quiere mover, en la lista desplegable se mostrarán los libros que se tengan abiertos en ese momento.

En el apartado **"Antes de la hoja"**, seleccionar la hoja donde colocarla > **Aceptar**.

Otra manera más rápida para cambiar de posición una hoja de cálculo dentro del mismo libro, es situándose sobre la etiqueta que da nombre a la hoja y pulsar y arrastrar hasta la posición deseada, mostrándose una pequeña flecha donde irá colocada, a continuación soltar el botón del ratón.



### 3.14. Copiar una hoja de cálculo

Si lo que se necesita es copiar todo el contenido de una hoja de cálculo en otro libro o en el mismo libro, se realiza con el comando **Inicio > Formato > Mover o copiar hoja**. En el apartado **"Al libro"**, seleccionar el libro de trabajo donde se quiere mover (el libro debe de estar abierto). En el apartado **"Antes de la hoja"**, elegir la hoja donde colocarla y activar la casilla **"Crear una copia"** > **Aceptar**.



# MANUAL DE EXCEL 2007

## 4.- Formato

El objetivo de esta unidad es trabajar dando formato a la hoja de cálculo, para mejorar la presentación haciendo modificaciones sobre el texto, ancho y alto de celdas e introduciendo bordes y color de fondo.

### 4.1. Formato de texto

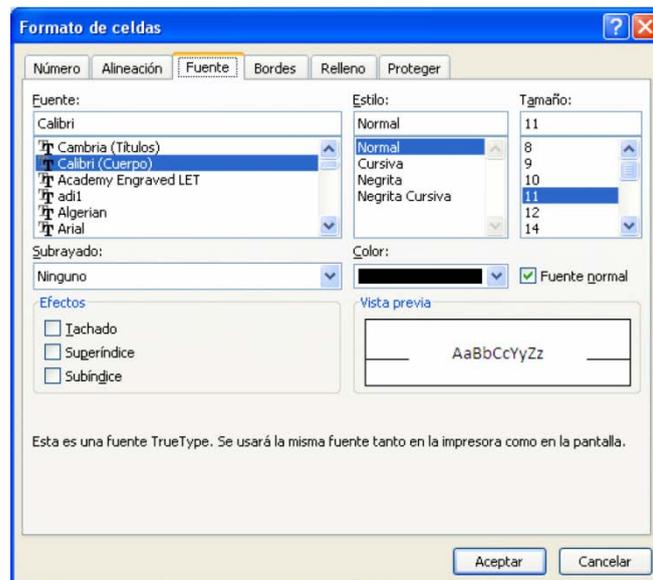
La forma de cambiar el formato de texto es exactamente igual a la vista en Word, haciendo modificaciones sobre la fuente, tamaño, color, alineación, color, negrita, etc.

Para cambiar el formato de texto hay dos formas:

1. Utilizando los grupos "Fuente" y "Alineación" de la ficha "Inicio":



2. Seleccionar en el indicador de cuadro de diálogo del grupo "Fuente". (O en Inicio > Formato > Formato de celdas > Fuente).

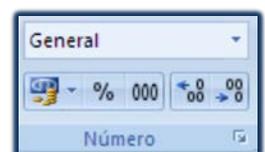


Elegir la opción deseada y pulsar el botón de "Aceptar".

### 4.2. Formatos numéricos

Para mejorar el aspecto de los datos numéricos, la aplicación permite introducir diferentes tipos de números adaptándose a los datos (moneda, porcentaje, fracción, fecha, etc.).

Para acceder a este formato numérico, se puede hacer desde el grupo "Número" de la ficha "Inicio".



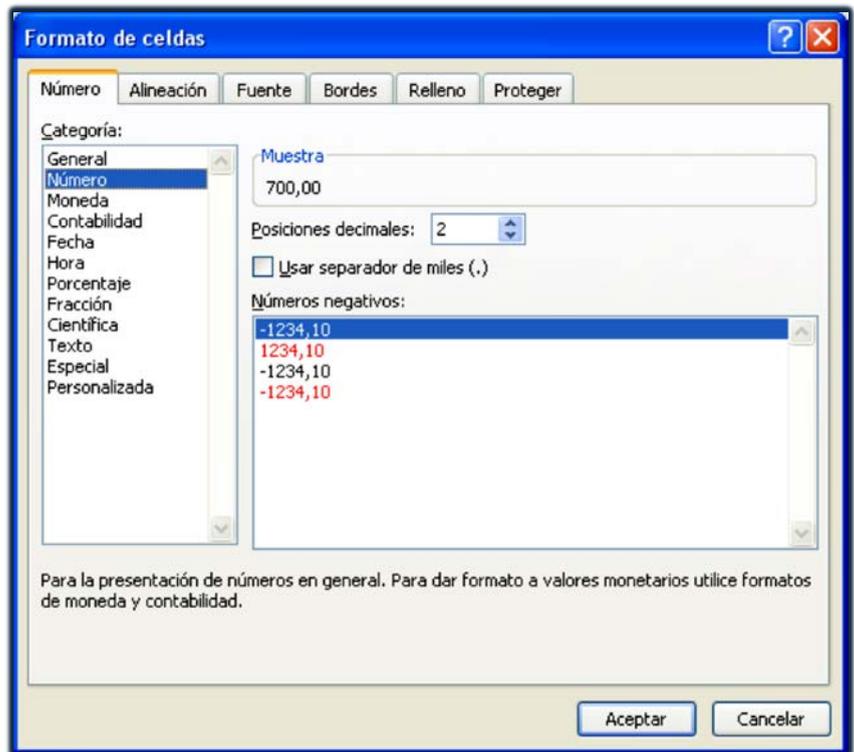
# MANUAL DE EXCEL 2007

O desde el indicador de cuadro de diálogo del grupo **"Número"**.

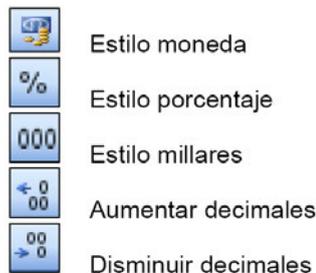
Por defecto, presenta el formato general que es el que hemos visto hasta ahora con los números ajustados a la derecha.

En la lista **"categoría"**, existen múltiples opciones como moneda, fecha, hora, porcentaje, fracción, etc. y es la que va a determinar el tipo de números con los que vamos a trabajar.

En algunas de las opciones que presenta la lista categoría podemos elegir los números de decimales que va a tener, y si tendrá separador de miles.



También disponemos de unos botones en el grupo **"Formato"** para activar o desactivar los formatos más comunes:



*Por ejemplo, si una celda contiene un número con formato general y queremos cambiarlo a estilo euro, seleccionamos la celda y accionamos el botón **"Estilo Moneda"** y aparece con el símbolo del **"€"**.*

Para eliminar el formato numérico aplicado, de la lista desplegable del grupo **"Número"** hay que seleccionar el tipo **"General"**.



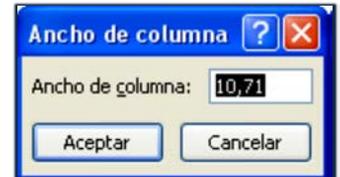
## 4.3. Ancho de columna

Al abrir una hoja de cálculo, todas las columnas tienen el mismo ancho. Lo mismo ocurre con las filas con lo que el tamaño de las celdas es igual para todas.

## MANUAL DE EXCEL 2007

Es necesario cambiar el ancho de columna cuando la información contenida en la celda no se visualice completamente o cuando se requiera un ancho menor. Esto se puede realizar de varias maneras:

- Colocar la flecha del ratón sobre el borde derecho del botón de la letra que da nombre a la columna, cambiando el puntero a la forma de doble flecha horizontal. A continuación pulsar y arrastrar hacia la derecha o izquierda para aumentar o disminuir el ancho de la columna.
- Posicionarse en alguna de las celdas de la columna a modificar. Seleccionar **Inicio > Formato** (del grupo "Celdas") > **Ancho de columna** y especificar el ancho deseado.
- Para que el ordenador lo ajuste automáticamente, adaptándose al contenido actual de las celdas, lo podemos hacer de dos formas:
  - Activar la celda (o seleccionar el rango de celdas) a ajustar y seleccionar **Inicio > Formato > Autoajustar ancho de columna**.
  - Colocar la flecha del ratón sobre el borde derecho del botón de la letra de la columna y cuando cambie a doble flecha, hacer doble clic.



### 4.4. Altura de filas

En ocasiones el programa cambia automáticamente el tamaño de las filas, por ejemplo, al aumentar el tamaño de fuente.

Para modificar la altura de las filas, la forma es similar a lo visto en el apartado de ancho de columna:

- Seleccionando **Inicio > Formato > Alto de fila**.
- Colocando la flecha del ratón en el borde inferior del número del botón que da nombre a la fila, y cuando cambie a doble flecha, pulsar y arrastrar hasta la anchura deseada.
- Haciendo doble clic en el borde inferior del número del botón que da nombre a la fila. O en **Inicio > Formato > Autoajustar alto de fila**.

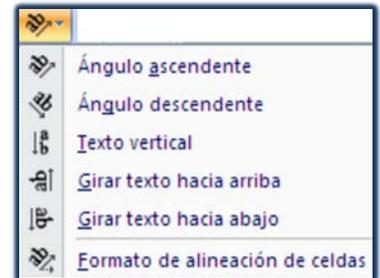
*Por ejemplo, en la siguiente hoja a las columnas se les ha aumentado el ancho para que quepa todo el texto y las filas tienen una altura de 20.*

	A	B
1	<b>ARTÍCULO</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>
2	Filtro de aceite	15
3	Filtro gasoil	18
4	Filtro de aire	17
5	Cambio de bombilla	14

## MANUAL DE EXCEL 2007

### 4.5. Alineación

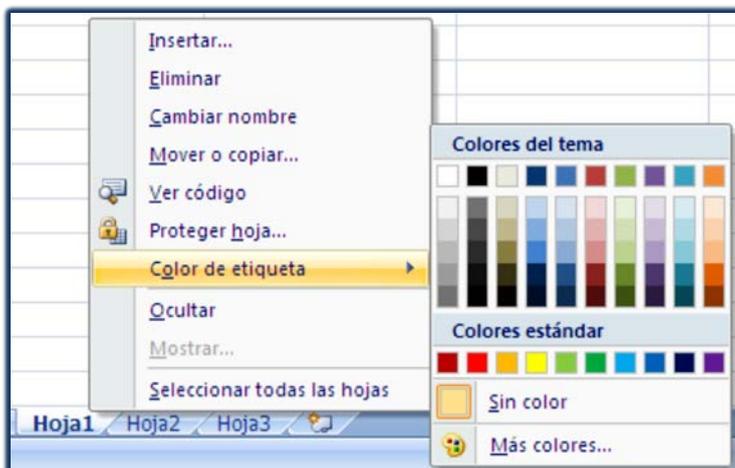
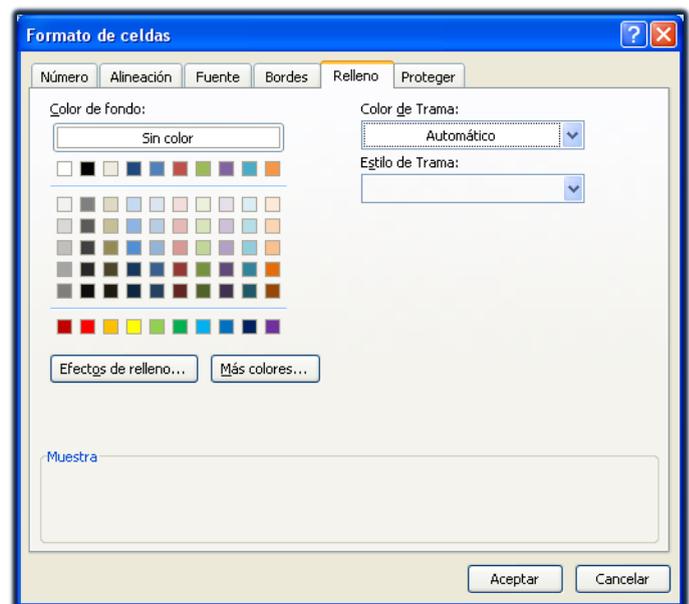
A parte de la alineación horizontal con la que ya se ha trabajado y que se modifica con estos botones  de la ficha "Inicio", se puede utilizar la alineación vertical . Al seleccionar el botón "Orientación", se muestran las siguientes opciones.



### 4.6. Fondos de las celdas

Para cambiar el color de fondo de las celdas, primeramente hay que seleccionar las celdas y posteriormente hay dos procedimientos:

1. Activando el botón "color de relleno" de la ficha "Inicio" grupo "Fuente".
2. Seleccionando el indicador de cuadro de diálogo del grupo "Fuente" > ficha **Relleno**.



#### Color de etiqueta

Se puede cambiar el color de la etiqueta de la hoja de cálculo, pulsando con el botón derecho sobre ella.

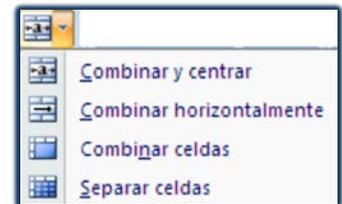
## MANUAL DE EXCEL 2007

### 4.7. Unir y separar varias celdas

Cuando se introduce un título general a la hoja, este suele ocupar más de una celda y para mejorar el aspecto, se puede unir celdas de tal forma que quepa todo el texto.

Para realizar esta unión de celdas, lo primero que hay que hacer es seleccionar las celdas y luego pulsar el botón **"Combinar"** de la ficha **"Inicio"**, grupo **"Alineación"**.

Si se pulsa en la flecha de dicho botón se muestran las siguientes opciones:



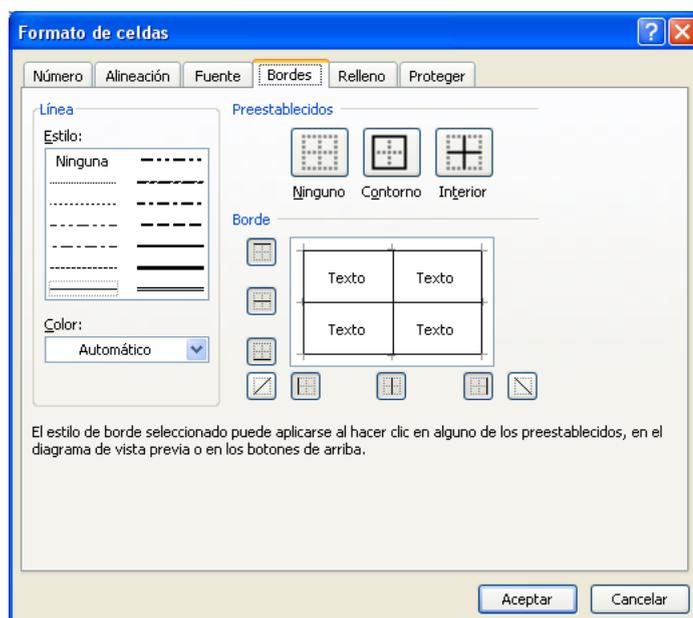
Para separar las celdas que se han unido solamente hay que desactivar la opción de **"Combinar celdas"**, volviendo a realizar los pasos descritos anteriormente o seleccionar la opción **"Separar celdas"** del botón **"Combinar"**.

### 4.8. Líneas y bordes

Por defecto no se imprimen las cuadrículas de la hoja de cálculo (líneas en los bordes o lados de las celdas), para marcar dichos bordes o imprimirlos hay dos procedimientos:

1. Modificar los bordes desde el botón **"bordes"** de la ficha **"Inicio"** grupo **"Formato"**, al hacer clic sobre la lista desplegable del botón, aparecen las siguientes opciones.

Previamente hay que seleccionar toda la hoja o las celdas que deben tener borde y seleccionar las líneas que se quieren dibujar.



2. Seleccionar el indicador de cuadro de diálogo del grupo **"Fuente"** > ficha **Bordes**. (O en la opción **"Más bordes"** de la lista del apartado anterior).

Aparte de las líneas se puede especificar el color y

## MANUAL DE EXCEL 2007

forma de las líneas. Al elegir cualquier opción, se visualizará en el apartado **"Borde"** un modelo de cómo quedará la selección en la celda. Para aplicar color a los bordes de las celdas, primero hay que seleccionar el color y luego el tipo de borde que se requiera.

En el apartado **"Preestablecidos"** se pueden elegir estas opciones:

- **Ninguno:** para quitar cualquier borde de las celdas seleccionadas.
- **Contorno:** Para crear un borde alrededor de las celdas seleccionadas.
- **Interior:** Para crear un borde alrededor de todas las celdas seleccionadas excepto alrededor de la selección.

En el apartado **"Borde"**, se suele utilizar cuando no nos sirve ninguno de los botones preestablecidos. Dependiendo del borde a poner o quitar (derecho, superior, inferior,...) hacer clic sobre los botones correspondientes.

En el apartado **"Estilo"**, se puede elegir de la lista un estilo de línea.

En **"Color"**, haciendo clic en su flecha se puede elegir el color para los bordes.

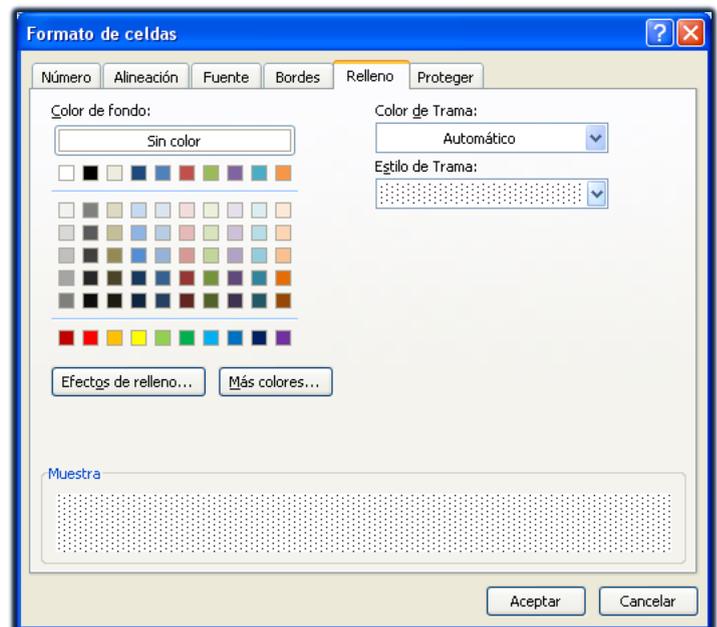
### Tramas

En Excel también se pueden sombrear las celdas de una hoja de cálculo para remarcarla de las demás. Seleccionando el indicador de cuadro de diálogo del grupo **"Fuente"** > ficha **Relleno**.

En el apartado **"Muestra"**, aparecerá un modelo de cómo quedará la selección en la celda.

En **"Color de fondo"**, se puede elegir un color de fondo determinado. Para quitar el efecto de sombreado, hay que elegir la opción **"Sin color"**:

En el apartado **"Estilo de trama"**, se puede elegir de la lista un estilo de trama, así como el color de la trama.



En el botón **"Color de relleno"** del grupo **"Fuente"**, también se puede modificar el sombreado de las celdas más rápidamente, pero no se puede añadir un tipo de trama.

## 4.9. Formato automático

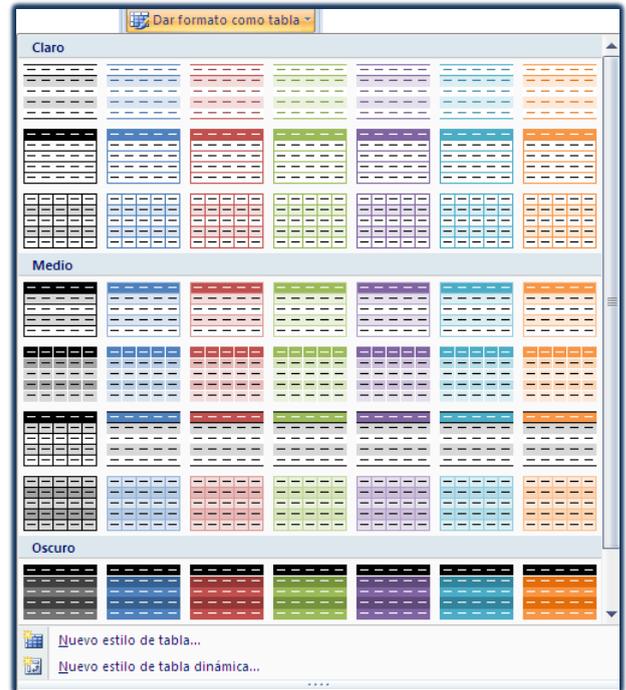
Para mejorar el aspecto de la hoja, Excel tiene una herramienta que permite realizarlo de forma automática. En versiones anteriores a Excel se le podía aplicar un Autoformato concreto, en esta versión 2007 el formato

# MANUAL DE EXCEL 2007

que se puede aplicar es más abierto y completo.

Para establecer un formato prediseñado hay que realizar lo siguiente:

1. Seleccionar el rango o todas las celdas de la hoja.
2. Seleccionar **Dar formato como tabla** de la ficha "Inicio" grupo "Estilos", donde se muestra gran variedad de formatos predefinidos:
3. Elegir el formato deseado y "Aceptar".



Excel también permite aplicar estilos a cada celda individualmente. En **Inicio > Estilos de celda**, se muestra un menú con gran variedad de modelos para aplicar a cada celda.

Otro modo de destacar una serie de filas y columnas dentro de una hoja de cálculo relacionados entre sí puede ser agruparlos dentro de una tabla. Con la versión 2007 de Excel se puede crear un elemento de este tipo y aplicar uno de los 61 estilos que ofrece de forma rápida y fácil. Primeramente hay que seleccionar todas las celdas que se quieren agrupar, luego clic en **Insertar > Tabla**.



## MANUAL DE EXCEL 2007



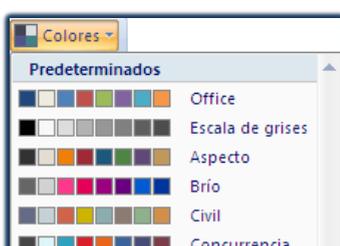
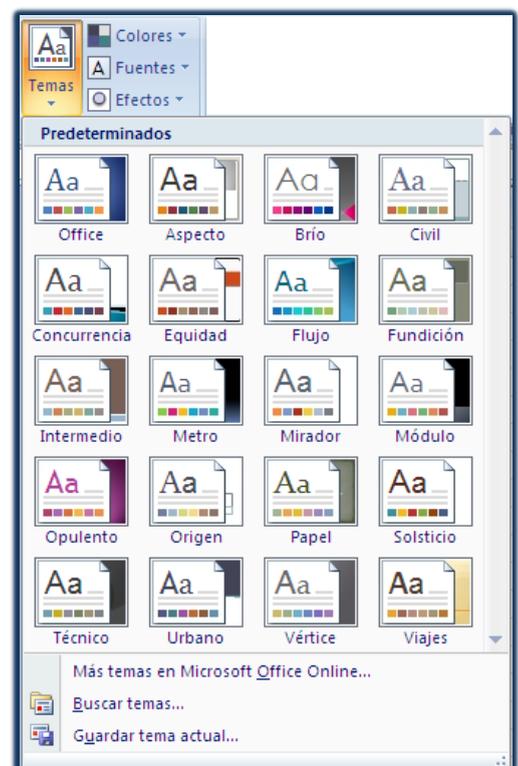
Aparecerá la ventana **“Crear tabla”** para confirmar el rango de celdas a añadir. Activar la casilla **“la tabla tiene encabezados”** si se quiere utilizar la primera fila como encabezado.

Tras pulsar en **Aceptar** se creará la tabla. Para cambiar el estilo establecerlo en el grupo **“Estilos de tabla”** de la ficha **“Diseño”**. A la vez que se sitúa el puntero del ratón sobre cada uno de los estilos, se modifica el estilo de la nueva tabla, para comprobar el resultado al momento.

### Temas

En **Diseño de página > Temas**, Excel ofrece una gran variedad de opciones prediseñadas que permiten enriquecer tanto la funcionalidad como las características visuales de los documentos. Los **“temas”** son un conjunto de configuraciones de color y de formatos de texto que ofrecen una apariencia común a todos los elementos que se introduzcan en el documento. Los temas ayudan a crear documentos con un aspecto profesional.

Para probar diferentes temas, colocar el puntero sobre una miniatura de la galería **“Temas”** y observar cómo cambia la hoja de cálculo, para mostrar cómodamente una previsualización de cada tema sin necesidad de seleccionarlo. Los temas incorporados no contienen texto ni datos, pero los colores y las fuentes del tema se aplican a todas las partes del libro, incluido el texto, los gráficos y los datos.

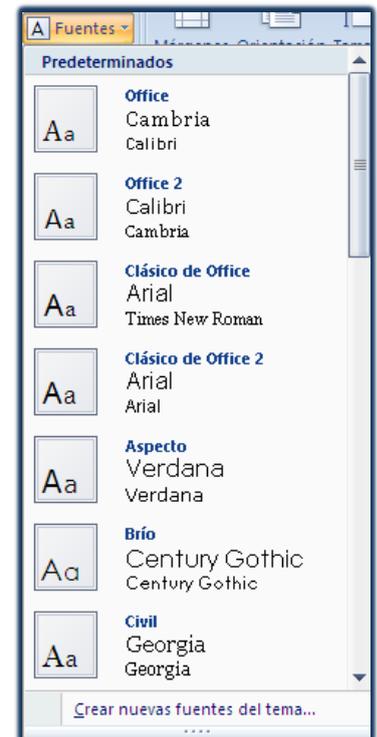


Con los colores del tema se puede cambiar el tono de un documento de informal a formal o viceversa, modificando los colores del tema. En la galería **“colores del tema”** se muestran todos los conjuntos de colores de los temas incorporados.

## MANUAL DE EXCEL 2007

En cada tema se definen dos fuentes: una para los encabezados y otra para el texto principal. Pueden ser la misma fuente o dos fuentes distintas.

Excel 2007 utiliza estas fuentes para crear estilos de texto automáticos. Al hacer clic en Fuentes en el grupo Temas, los nombres de la fuente del encabezado y del texto principal que se utilizan para cada fuente del tema, aparecen debajo del nombre del tema.



### 4.10. Vista preliminar

Antes de imprimir es recomendable activar la vista preliminar para ver cómo quedará impreso el trabajo.

Para ello, hacer clic en el **botón de Office > Imprimir > Vista preliminar**.

Para salir de la vista preliminar, pulsar el botón **Cerrar vista preliminar**

En **Ver > Diseño de página** se muestra el documento tal como aparecerá en la página impresa, para así ver dónde empieza y acaban las páginas.

## 5. - Datos

### 5.1. Ordenar datos

Con Excel, se pueden ordenar las celdas con orden ascendente o descendente teniendo en cuenta el orden alfabético o el valor de los números.

Los pasos a seguir son:

1. Seleccionar las celdas a ordenar o seleccionar una celda del rango a ordenar.
2. Pulsar **Inicio > Ordenar y filtrar** del grupo "Modificar" > **Ordenar de A a Z** u **Ordenar de Z a A** . O en **Datos > Ordenar**.

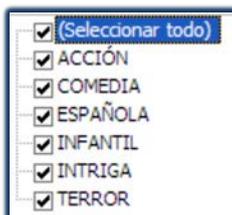


### 5.2. Filtrar datos

Excel nos permite establecer filtros en la información que nos presenta una tabla. Los filtros permiten trabajar con solo ciertas celdas que cumplan una determinada condición. El filtrado oculta temporalmente las filas que no se desean mostrar. Los datos que no cumplen los criterios del filtro no se pierden, solo se ocultan.

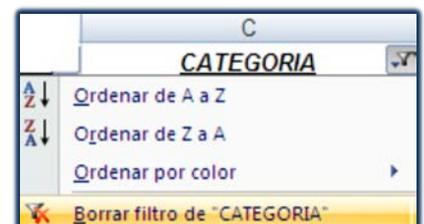
Cuando en una hoja hay muchas filas de datos y solo se necesita que se muestren unos datos determinados, se utiliza la herramienta filtro. La forma más sencilla consiste en usar los filtros automáticos.

Para utilizar esta herramienta de filtro automático hay que seleccionar **Inicio > Ordenar y filtrar > Filtro** (del grupo "Modificar"), o en **Datos > Filtro** (del grupo "Ordenar y filtrar").



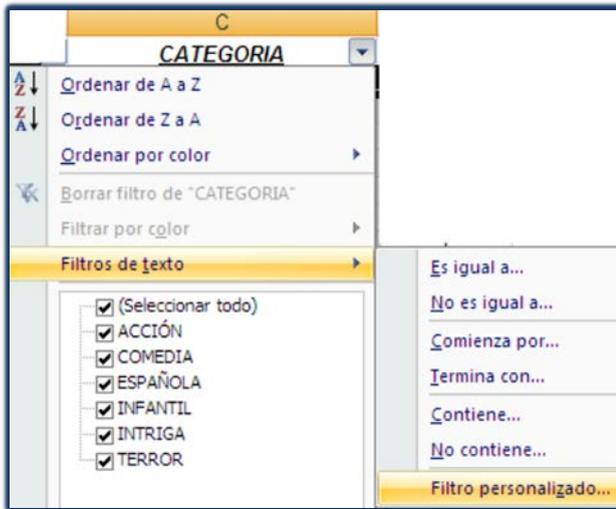
Cuando se quiera volver a visualizar todas las filas, hay que desplegar la lista y "Seleccionar todo".

Y "Aceptar", apareciendo de nuevo todos los datos, o también se puede realizar seleccionando "Borrar filtro de...".



También se puede desactivar el filtro automático para que desaparezcan las listas desplegables y aparezcan todos los datos, para ello hay que realizar los mismos pasos que para activarlo, es decir, seleccionar **Inicio > Ordenar y filtrar > Filtro**.

# MANUAL DE EXCEL 2007



En la lista desplegable > **Filtros de texto** > **Filtro personalizado**:

Permite combinar dos condiciones en una sola columna. Las condiciones pueden ser del tipo condiciones "Y", o bien condiciones "O". Esta última permite combinar dos valores de los cuales es suficiente con que se cumpla uno de ellos.

Además, cada condición puede utilizar diferentes operadores para mostrar datos que no coincidan exactamente con un valor concreto:

es igual a	es menor que	termina con
no es igual a	es menor o	no termina
es mayor que	comienza por	contiene
es mayor o	no comienza	no contiene



Cuando se filtra utilizando dos o más columnas, se está indicando al programa que muestre las filas que contengan cada uno de los valores señalados. Para quitar uno solo de los filtros hay que pulsar en la flecha desplegable correspondiente y desactivar escoger "**Borrar filtro de...**".

## 5.3. Subtotales



Los subtotales se calculan para datos que se repiten, son valores que se resumen. Tras ordenar una tabla por el dato del que se va a calcular un subtotal, posicionarse en una celda de la tabla y seleccionar **Datos > Subtotal**, apareciendo el cuadro de diálogo "**Subtotales**".

## MANUAL DE EXCEL 2007

En el apartado **"Para cada cambio en"**, se elige la columna que contiene los grupos cuyos subtotales se desean calcular. Dicha columna tiene que ser la misma por la que se ha ordenado anteriormente la tabla.

En el apartado **"Usar función"**, se selecciona la función que se desea emplear para calcular los subtotales, *por ejemplo*:

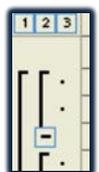
- **Suma:** realiza la suma de una cantidad de datos.
- **Cuenta:** para contar el número de veces que aparece un dato.
- **Promedio:** calcula la media de una cantidad.
- **Máx:** calcula el valor máximo de un conjunto de datos.
- **Mín:** calcula el valor mínimo de un conjunto de datos.

En el apartado **"Agregar subtotal a"**, se activan las casillas de verificación correspondientes a las columnas que contengan los valores cuyos subtotales se desean obtener. *Por ejemplo si se desea calcular la SUMA de la CANTIDAD por cada CATEGORÍA:*

1	2	3	A	B	C	D	E
			PELICULA	FORMATO	CATEGORIA	CANTIDAD	PRECIO
	1		ALIENS	DVD	TERROR	1	10
	2		EL SEXTO SENTIDO	DVD	TERROR	1	12
	3				<b>Total TERROR</b>	2	
	4		EL SILENCIO DE LOS CORDEROS	VHS	INTRIGA	4	10
	5		EYES WIDE SHUT	DVD	INTRIGA	3	10
	6		GANGS OF NEW YORK	DVD	INTRIGA	4	9
	7		SEVEN	DVD	INTRIGA	3	15
	8				<b>Total INTRIGA</b>	14	
	9		ALADDIN (El rey de los ladrones)	DVD	INFANTIL	1	10
	10		DINOSAURIO	VHS	INFANTIL	4	10
	11		EL JOROBADO DE NOTRE DAME	DVD	INFANTIL	3	15
	12		EL REY LEÓN	DVD	INFANTIL	1	20
	13		LA BELLA Y LA BESTIA	VHS	INFANTIL	4	12
	14		SHREK	DVD	INFANTIL	2	12
	15		TARZAN	DVD	INFANTIL	1	11
	16				<b>Total INFANTIL</b>	16	
	17		DÍAS CONTADOS	DVD	ESPAÑOLA	1	12

Para eliminar los subtotales, seleccionar el botón **"Quitar todos"** del cuadro de diálogo **"Subtotales"**, y si se quiere añadir más subtotales, desactivar la casilla **"Reemplazar subtotales actuales"** para así conservar los subtotales anteriores.

En el lateral izquierdo de la ventana se añadirán una serie de líneas, puntos y botones. Éstos permiten agrupar datos dentro de una hoja de cálculo. En el caso de la figura anterior tenemos tres niveles de agrupamiento, uno de todos los datos, otro por categoría y otro por cada registro individual.



Estos niveles vienen indicados por números en la parte superior. Haciendo clic en dichos números se puede contraer o expandir todo ese nivel de agrupamiento, *por ejemplo, para que solo muestre los subtotales sin mostrar los elementos individuales, al hacer clic en el 2 se mostrará:*

1	2	3	A	B	C	D	E
			PELICULA	FORMATO	CATEGORIA	CANTIDAD	PRECIO
	1						
	4				<b>Total TERROR</b>	2	
	9				<b>Total INTRIGA</b>	14	
	17				<b>Total INFANTIL</b>	16	
	32				<b>Total ESPANOLA</b>	30	
	34				<b>Total COMEDIA</b>	2	
	53				<b>Total ACCIÓN</b>	38	
	54				<b>Total general</b>	102	

*Si ahora se hace clic en el 3, se desplegará el nivel de nuevo y se verán todos los datos.* Los botones con el signo – sirven para

## MANUAL DE EXCEL 2007

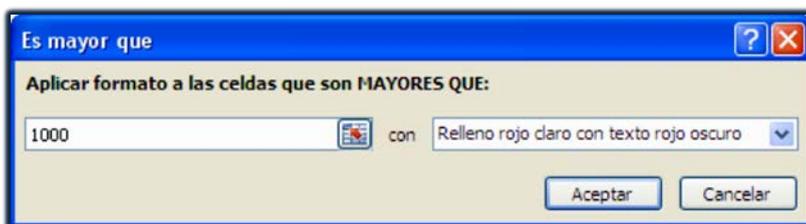
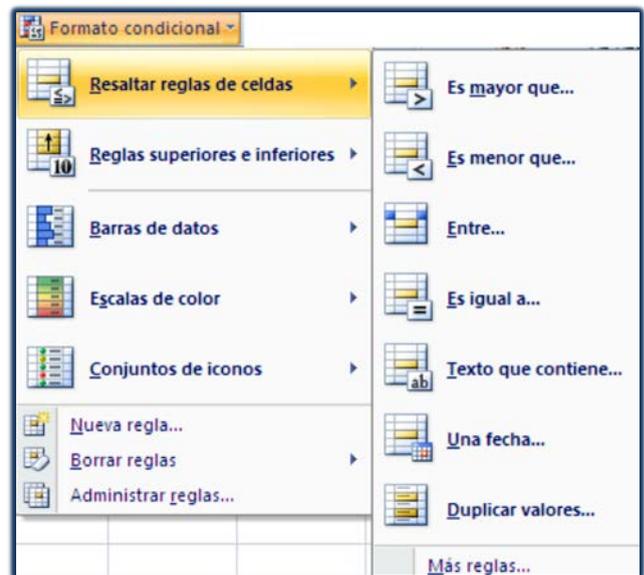
contraer un solo grupo dentro del nivel. Si se desea expandir los niveles, hay que hacer clic en los botones con el signo **+**.

Se pueden eliminar niveles de agrupamiento. Para lograrlo, hay que seleccionar los datos que se desean desagrupar y clic en **"Datos" > "Desagrupar"**.

Para añadir un nuevo nivel, seleccionar las filas que se desean agrupar y clic en **"Datos" > "Agrupar"**.

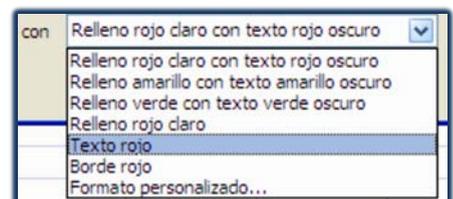
### 5.4. Formato condicional

Con **"Formato condicional"**, **Inicio > Formato condicional > Resaltar reglas de celdas**.



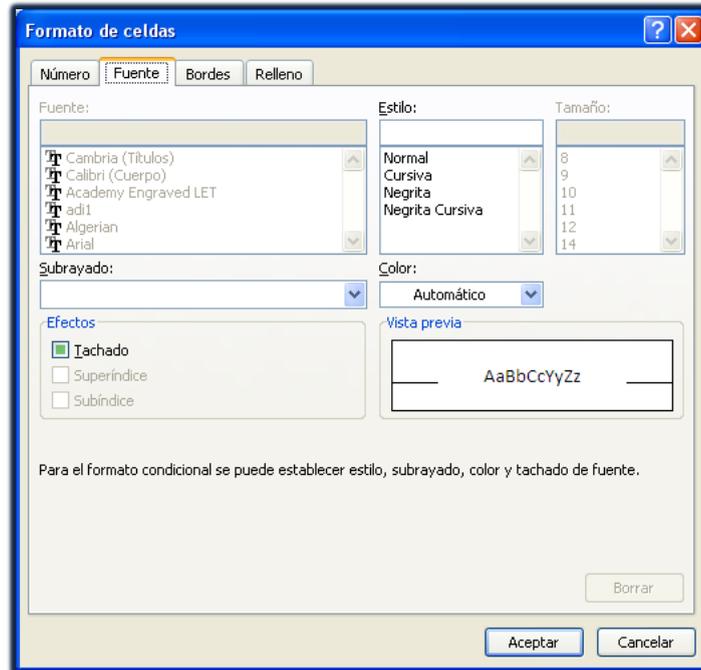
Se pueden resaltar celdas que cumplan unas condiciones determinadas, *por ejemplo, una vez que se hayan seleccionado las celdas a aplicar el formato condicional, se pueden resaltar con color rojo las celdas que contengan un valor mayor de 1000.*

Al desplegar la segunda lista se puede especificar el formato que tendrá la celda cuando la condición se cumpla.

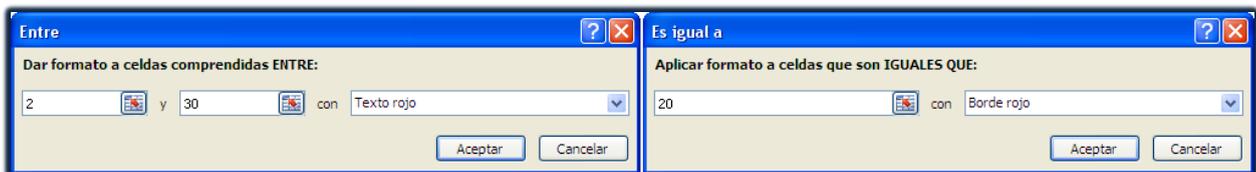


Si se elige **"Formato personalizado"**, se puede establecer otro tipo de formato a mostrar.

# MANUAL DE EXCEL 2007



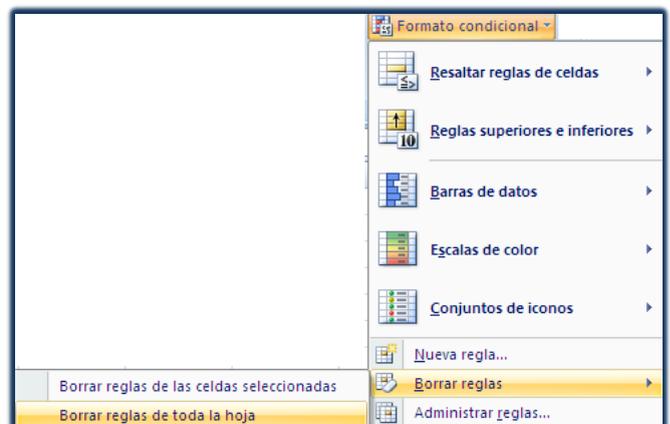
Dependiendo de la condición elegida aparecen uno o dos cuadros de texto a la izquierda, para escribir los valores de comparación.



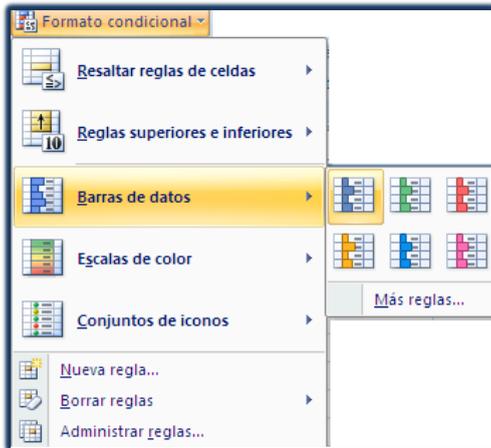
Si se pulsa el botón , la ventana se minimiza para poder elegir un valor de una celda, para volver a restaurar la ventana hacer clic en el botón .

Si el valor de la celda cambia y ya no cumple la condición especificada, el programa suprimirá temporalmente los formatos que resalten esa condición.

Para quitar el formato condicional, pulsar **Formato condicional > Borrar reglas > Borrar reglas de las celdas seleccionadas** o **Borrar reglas de toda la hoja**.



# MANUAL DE EXCEL 2007



Se dispone de otros métodos para aplicar un formato condicional. *Por ejemplo, se puede hacer con barras de porcentaje. Excel toma el valor más alto y el más bajo y traza unas barras horizontales que indican el promedio.* Tras seleccionar los datos, pulsar en **Inicio > Formato condicional > Barra de datos**.

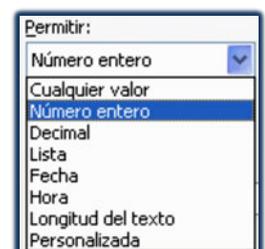
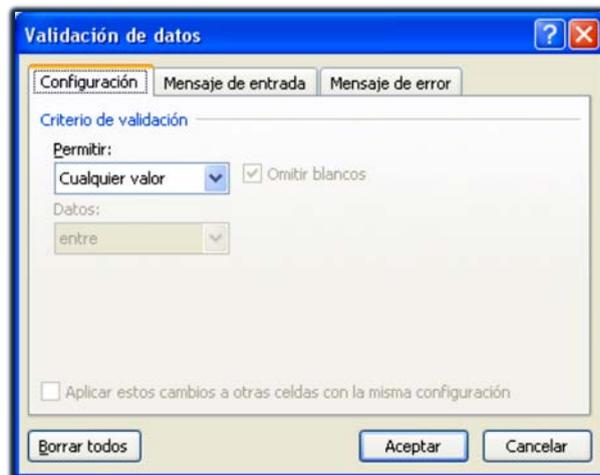
Seleccionar el color de las barras en el menú, obteniéndose el resultado.

	A
1	150
2	75
3	120
4	88

## 5.5. Validación de datos

A la hora de introducir datos en una celda, se puede especificar que esos datos sean de un tipo concreto, por ejemplo número, fecha, hora, etc.

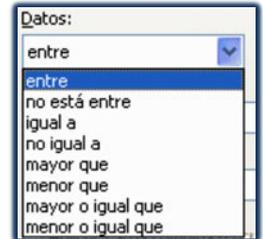
Tras seleccionar las celdas que se desean que tengan el tipo de validación y hacer clic en **Datos > Validación de datos**, aparece el siguiente cuadro de diálogo:



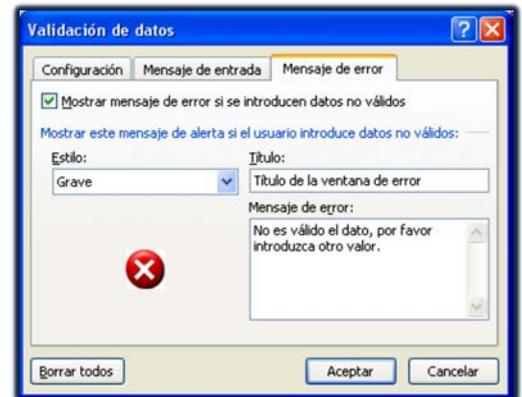
En la casilla **"Permitir"** de la ficha **"Configuración"** se puede seleccionar el tipo de valor que está permitido introducir.

# MANUAL DE EXCEL 2007

Se puede hacer que el valor de un dato tenga que estar comprendido en un intervalo, o que sea mayor o menor a un valor dado, etc.



En la ficha **"Mensaje de entrada"** se puede configurar el mensaje que aparecerá cuando se posicione en la celda que tiene aplicada la validación.

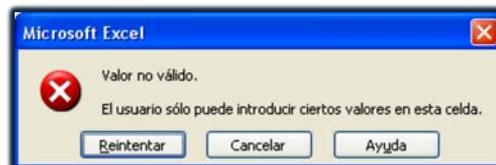


Y en la ficha **"Mensaje de error"**, se puede especificar el mensaje a mostrar cuando se inserte un valor no válido. *Por ejemplo:*



En el cuadro **"Estilo"** se puede seleccionar el tipo de icono que aparece en el cuadro de mensaje.

Si no se especifica nada en la ficha **"Mensaje de error"**, aparecerá un cuadro con un texto predeterminado.



Para eliminar las validaciones creadas, seleccionar el botón: **"Borrar todos"** del cuadro de diálogo **"Validación de datos"**.

## 5.6. Insertar una hoja de cálculo en un documento de Word

Para copiar la imagen de un gráfico creado en Excel, tan solo hay que hacer un clic con el botón secundario del ratón sobre la imagen o gráfico y en el menú contextual seleccionar **"Copiar"**, copiándose en el portapapeles dicha imagen. A continuación abrir un documento de Word o de PowerPoint y seleccionar **Inicio > Pegar**, insertándose la imagen en la hoja o diapositiva.

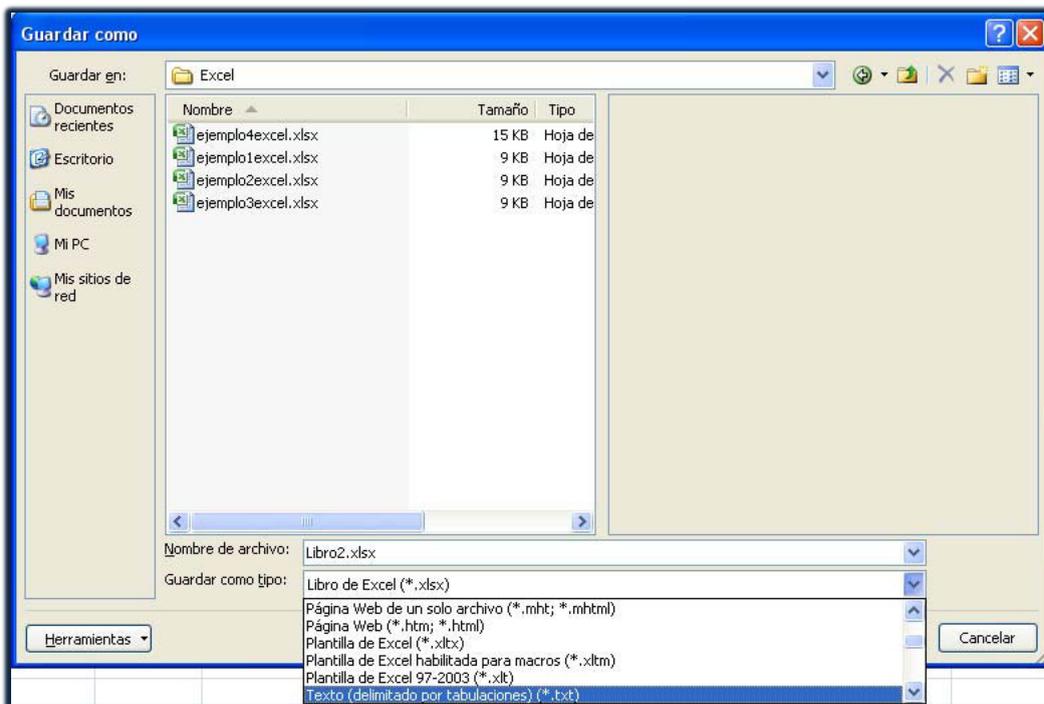
Para insertar el contenido de varias celdas a un documento de Word, seleccionar las celdas > **Inicio > Copiar >** abrir un documento de Word > **Inicio > Pegar**.

Excel permite guardar sus archivos con distintas extensiones para que sus archivos puedan ser abiertos por

# MANUAL DE EXCEL 2007

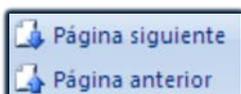
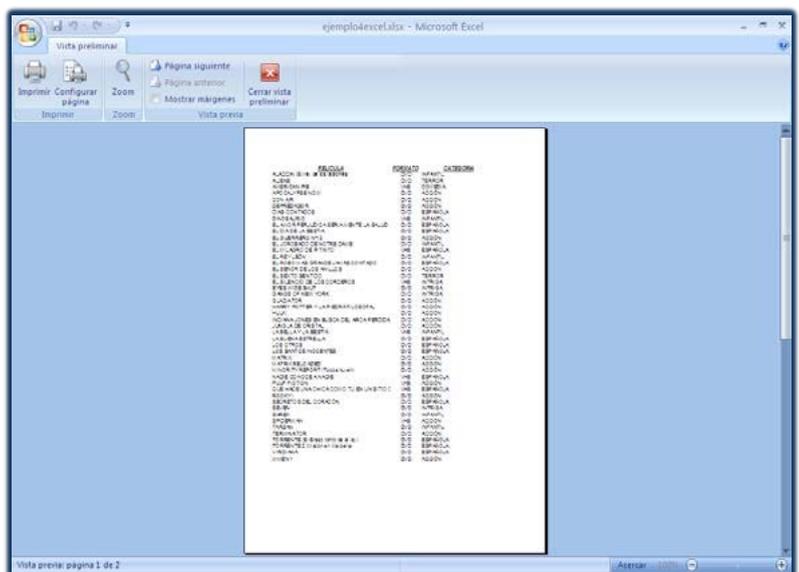
otras aplicaciones. La manera más sencilla de que un documento de Excel pueda ser abierto por otra aplicación, es guardarlo con la extensión idónea para cada aplicación, para ello tras seleccionar **Archivo > Guardar como**, dar un nombre al archivo, elegir el lugar y la extensión con la que será guardado.

Por ejemplo:



## 5.7. Imprimir

Se puede ver cómo se va a imprimir una hoja de cálculo haciendo clic en el **botón de Office > Imprimir > Vista preliminar**. La vista preliminar permite ver los saltos de página, márgenes, encabezados y pies de página y el formato completo de la hoja.



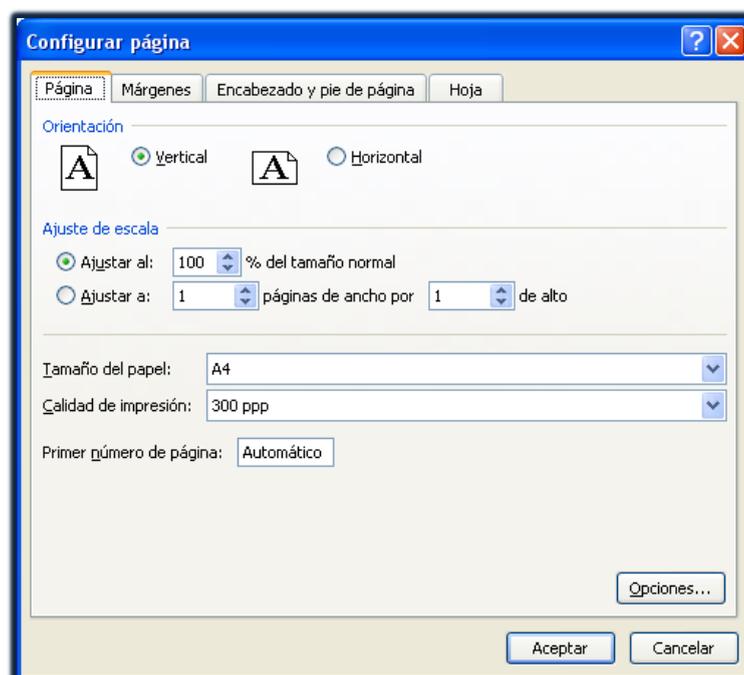
En la esquina inferior izquierda de la ventana **"Vista previa"**, se indica cuántas páginas se van a imprimir y el número de página que se está

## MANUAL DE EXCEL 2007

visualizando. Para ver el resto de páginas que se van a imprimir, pulsar las teclas avance de página **"Av Pág"** y retroceso de página **"Re Pág"**, o en los botones de la izquierda.

En caso de querer volver a la hoja, hacer clic en el botón **"Cerrar"** para cerrar la vista preliminar. Cuando se vuelve a la hoja de cálculo, se mostrarán unas líneas discontinuas que indicarán dónde hará Excel los saltos de página, estas líneas no se imprimirán.

En la ventana de **"Vista previa"** se pueden usar los botones que se encuentran en la parte superior de la misma para cambiar la apariencia de la hoja de cálculo cuando se imprima. Al seleccionar el botón **"Configurar"**, se muestra el cuadro de diálogo **"Configurar página"**.

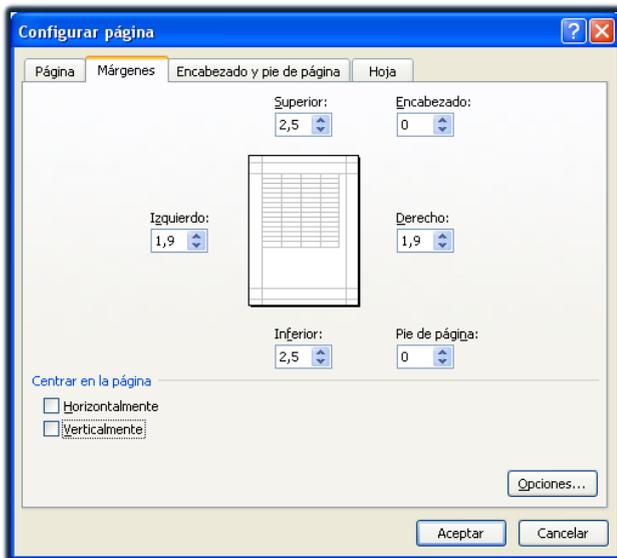


Donde se puede cambiar la orientación de la página impresa entre modo vertical y horizontal. Se puede aumentar el tamaño de la hoja de cálculo, activando la opción **"Ajustar al:"** del apartado **"Ajuste de escala"** indicando, por ejemplo, el valor 150 % en su cuadro de control numérico.

Otra de las funciones de Excel es que permite que la hoja de cálculo se adapte al número de página especificado, adaptándose al número de páginas que se desee seleccionando la opción **"Ajustar a:"**.



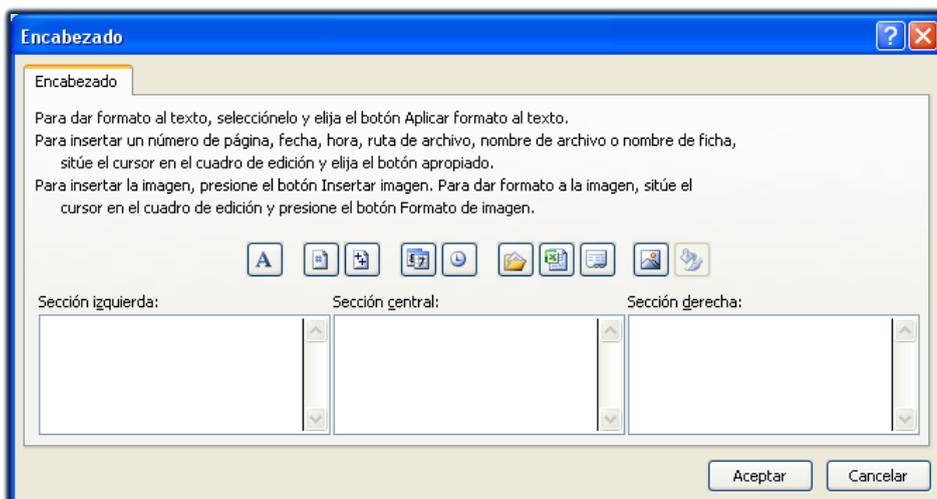
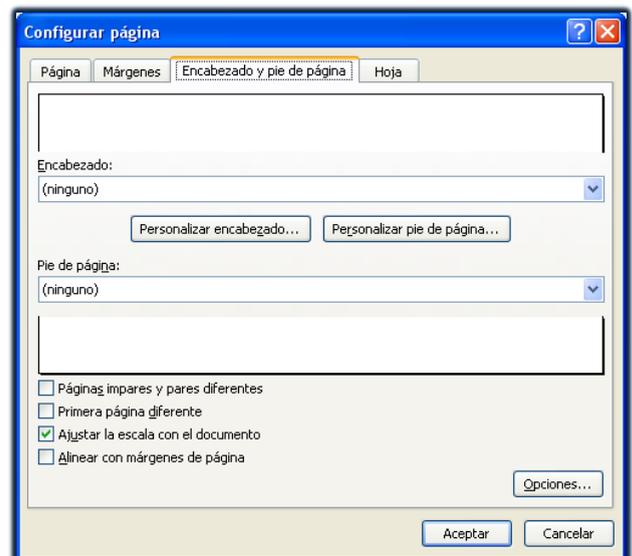
# MANUAL DE EXCEL 2007



En la ficha **"Márgenes"**, se pueden cambiar la distancia de los márgenes y centrar el contenido de la página horizontal y/o verticalmente, para así mejorar el aspecto y la presentación de la copia impresa.

También se pueden variar los márgenes en la opción **"Mostrar márgenes"** de la ventana **"Vista preliminar"**, aparecen unas líneas en la hoja de cálculo que indican dónde empiezan y terminan las secciones del documento, para cambiar un margen hay que arrastrar su línea a la posición deseada.

En la ficha **"Encabezado y pie de página"** de la ventana **"Configurar página"**, se puede añadir información extra, por ejemplo, el nombre y fecha de creación del documento.

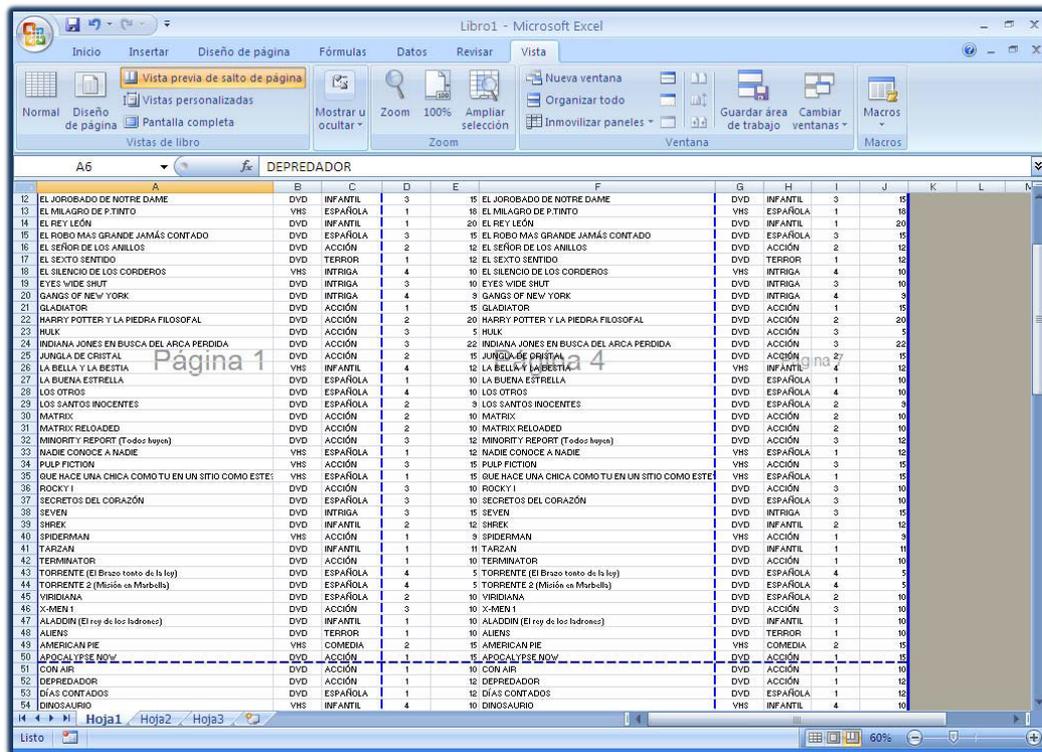


Los campos para el encabezado y pie de página aparecen vacíos, para introducir modificaciones en el encabezado de la hoja de cálculo, pulsar el botón **"Personalizar encabezado"**.

# MANUAL DE EXCEL 2007

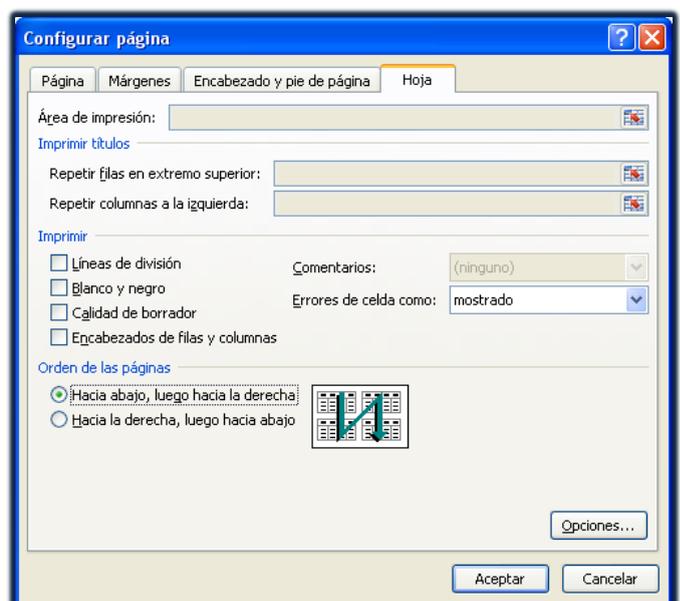
Al seleccionar el botón **“Zoom”** de la ventana **“Vista preliminar”**, se duplica el tamaño del documento en la ventana, al volver a seleccionar dicho botón el documento vuelve a su tamaño anterior.

Otra manera para cambiar los saltos en que Excel imprime todos los datos posteriores en una hoja de papel nueva, es mostrar en modo **“Vista previa de salto de página”** seleccionando **Vista > Vista previa de salto de página**.

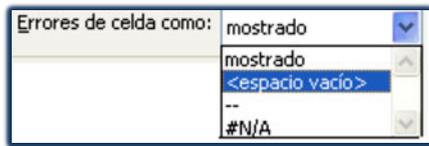


Las líneas azules que aparecen representan los saltos de página, para cambiar un salto de página hay que arrastrar la línea que representa el salto a su nueva posición. Para salir del modo de **“vista previa de salto de página”** seleccionar **Vista > Normal**.

Cuando se visualiza una hoja de cálculo en el modo **“vista previa de salto de página”**, el programa indica el orden en el que se van a imprimir las páginas con letras de color claro. Se puede cambiar el orden en el que se van a imprimir las páginas en el botón de **Office > Imprimir > Vista preliminar Configurar página > Hoja**, en el apartado **Orden de las páginas**, permitiendo determinar si se imprimirán las hojas de izquierda a derecha y bajando, o por el contrario, de arriba abajo y desplazando a la derecha.



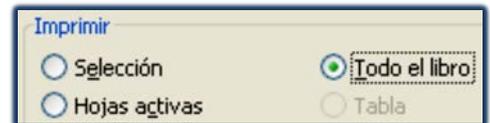
# MANUAL DE EXCEL 2007



La casilla **"Errores de celda como"** permite seleccionar cómo se van a imprimir las celdas con errores, se puede imprimir el error tal como aparece, dejar la celda vacía, o elegir entre los caracteres "--" o "#N/A".

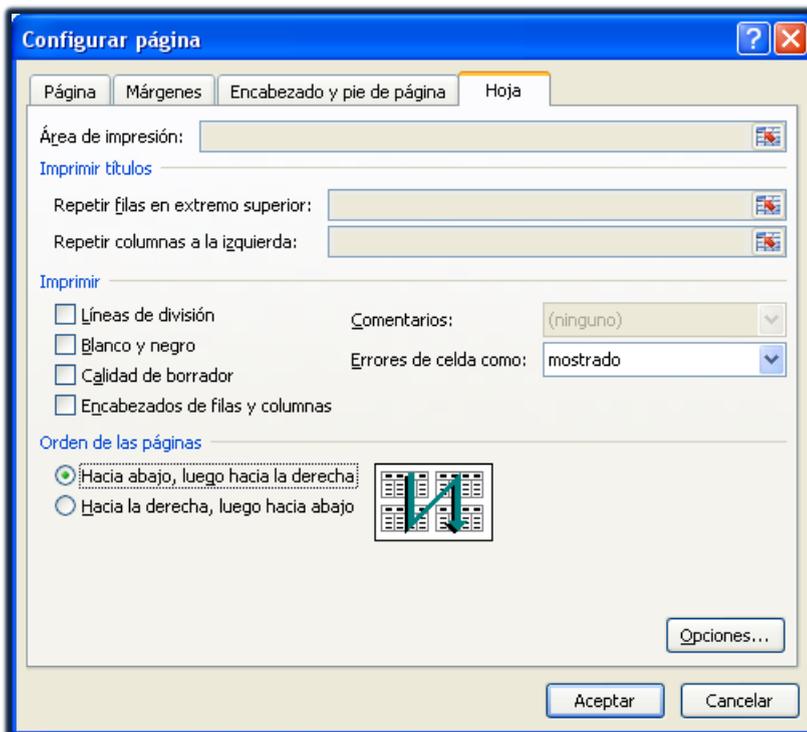
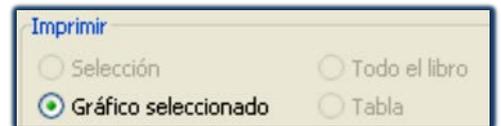
En la ficha **"Hoja"** también se puede especificar qué celdas son los títulos de las filas y columnas. Dichas celdas se repetirán en todas las páginas en las partes superior e izquierda, siempre y cuando el documento ocupe más de una hoja. También se pueden especificar distintas opciones como imprimir las líneas de división, la calidad de impresión o si se imprimirá en color.

Para imprimir todas las hojas de cálculo de un libro: clic en el botón de **Office > Imprimir >** y seleccionar el botón de la opción **"Todo el libro"**. (O también en **Diseño de página > Imprimir títulos > Hoja > Imprimir**).



Para imprimir solamente una parte de una hoja de cálculo, seleccionar las celdas que se quieren imprimir y activar la opción **"Selección"** de la ventana **"Imprimir"**.

Para imprimir solamente un gráfico, seleccionar dicho gráfico y al pulsar el botón de **Office > Imprimir >** en la sección **"Imprimir"**, solo aparece la opción **"Gráfico seleccionado"**.



Si se quiere imprimir una hoja de cálculo que incluya varias páginas, se pueden definir ciertas celdas de repetición. Estas celdas se repiten en cada página impresa. Lo más normal es que se repitan las celdas correspondientes a la primera fila o columna con el fin de que todas las páginas impresas de una misma hoja de cálculo sean comprensibles. Esto se puede establecer en la ficha **Diseño de página > Imprimir títulos >** y establecer las celdas a repetir en la casilla **"Repetir filas en extremo superior"** o en **"Repetir columnas a la izquierda"**.

## 6. - Funciones

### 6.1. Funciones

Las funciones son unas fórmulas de la hoja de cálculo para poder realizar operaciones algebraicas, lógicas, estadísticas, etc.

Para que el programa identifique a las funciones como tales y no como texto, deben empezar con el símbolo igual "=".

Para que el ordenador sepa que se ha terminado de introducir la fórmula, hay que pulsar *intro*, visualizándose la operación realizada en la celda. Al colocarse en la celda en la que se haya introducido previamente una fórmula, se puede ver en la barra de fórmulas, la fórmula introducida.

Si en la fórmula, se introducen las letras de las columnas en minúscula, el programa las cambiará a mayúscula automáticamente después de pulsar *intro*.

Fórmula es un conjunto de operaciones matemáticas que se utilizan para realizar ciertos cálculos. En las hojas de cálculo, las fórmulas se pueden aplicar a números o a valores contenidos en determinadas celdas. Las fórmulas modifican su resultado si cambian el valor de las celdas a las que hacen referencia.

Si se introduce mal una fórmula, aparecerá el aviso de error:



La sintaxis general de una función es

**=FUNCIÓN(argumento1;argumento2;...)**

Más adelante veremos ejemplos de las principales funciones. Los argumentos pueden ser datos, referencias a celdas, u otras funciones. Entre las operaciones aritméticas a utilizar son:

Operación	Símbolo
Suma	+
Resta	-
Multiplicación	*
División	/
Potenciación	^

*Por ejemplo, si en una celda se quiere realizar la suma del contenido de las celdas A1 y A2, habría que poner =A1+A2, si fuese la resta de A1 y A2 (=A1-A2), en el caso de la multiplicación de A1 y A2 (=A1\*A2) y la división de A1 y A2 (=A1/A2).*

Recordar que hay que pulsar *intro* una vez que se ha terminado de introducir la fórmula.

En las fórmulas podemos utilizar tanto operadores aritméticos como paréntesis para indicar las operaciones que han de realizarse. Estos operadores tienen un orden de prioridad que es necesario conocer para obtener un resultado correcto:

- Primero se realizan las operaciones encerradas entre paréntesis.
- Luego se efectúa las potencias.
- A continuación se realizan las multiplicaciones y divisiones, si hubiera más de una se efectuarían según su colocación en la fórmula de izquierda a derecha.
- Y por último, se harían las sumas y restas, en el orden indicado anteriormente.

# MANUAL DE EXCEL 2007

## Operadores de comparación

Dos expresiones se pueden comparar entre sí, siendo el resultado VERDADERO o FALSO. Las dos expresiones no tienen que ser necesariamente cifras, los textos también pueden compararse.

OPERADOR	SIGNIFICADO	EJEMPLO
=	Verdadero si ambas expresiones son iguales	<b>A1=B1</b>
>	Verdadero si la primera expresión es mayor que la segunda	<b>A1&gt;B1</b>
<	Verdadero si la primera expresión es menor que la segunda	<b>A1&lt;B1</b>
>=	Verdadero si la primera expresión es mayor o igual que la segunda	<b>A1&gt;=B1</b>
<=	Verdadero si la primera expresión es menor o igual que la segunda	<b>A1&lt;=B1</b>
<>	Verdadero si ambas expresiones son diferentes	<b>A1&lt;&gt;B1</b>

## Principales funciones

Una función es una fórmula compleja preparada para utilizarse sin que tengamos que introducir los operadores (+, -, \*, /, etc.) y que necesitan de unas celdas sobre las que operar.

Las distintas funciones de Excel están agrupadas en doce categorías diferentes. Dentro de cada categoría hay un número variable de funciones predefinidas con un total de más de trescientas.

Entre estas categorías están:

- **“Usadas recientemente”**. Son las funciones que se han utilizado últimamente.
- **“Matemáticas y trigonométricas”**.
- **“Estadísticas”**.
- **“Financieras”**. Relacionadas con cálculos económicos.
- **“Texto”**. Las funciones de texto se utilizan para llevar a cabo conversiones, sustituir, buscar textos, etc.
- **“Fecha y hora”**. Funciones para obtener la fecha actual o de sus componentes.
- **“Lógicas”**. Se utilizan conjuntamente con fórmulas relacionadas.

En esta unidad estudiaremos las funciones más usuales.

### 6.1.1. SUMA

Sintaxis:

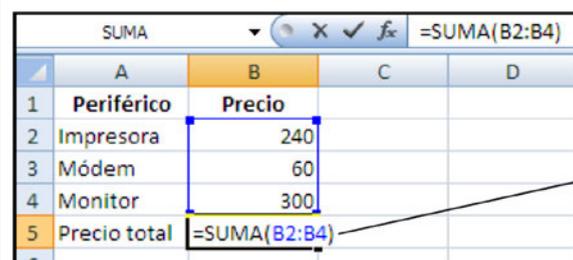
**=SUMA(número1; número2;...)**

o también:

**=SUMA(celdadeinicio:celdafinal)**

Suma todos los números en un rango de celdas.

Ejemplo:



	A	B	C	D
1	Periférico	Precio		
2	Impresora	240		
3	Módem	60		
4	Monitor	300		
5	Precio total	=SUMA(B2:B4)		

Función de suma.  
=SUMA(B2:B4)  
Realiza la suma de las celdas B2, B3 y B4.

# MANUAL DE EXCEL 2007

## 6.1.2. Máximo (MAX)

Sintaxis:

**=MAX(número1;número2;...)**

Devuelve el valor máximo de una lista de valores. Omite los valores lógicos (operadores de comparación) y el texto.

*Ejemplo:*

	A	B	C	D
1	Alumnos	Nota		
2	Pedro	7		
3	Juan	5		
4	Laura	4		
5	Cristina	6		
6	José	8		
7	Nota máxima	8		

Función de máximo. Al realizar esta función, aparecerá en esta celda el valor mayor de esas celdas, en este caso el mayor es 8.

## 6.1.3. Mínimo (MIN)

Sintaxis:

**=MIN(número1;número2;...)**

Devuelve el valor mínimo de una lista de valores. Omite los valores lógicos y el texto.

*Ejemplo:*

	A	B	C	D
1	Alumnos	Nota		
2	Pedro	7		
3	Juan	5		
4	Laura	4		
5	Cristina	6		
6	José	8		
7	Nota mínima	4		

Función de mínimo. Al realizar esta función, aparecerá la celda de valor menor de ese rango, en este caso 4.

## 6.1.4. MODA

Sintaxis:

**=MODA(número1;número2;...)**

Devuelve el valor que se repite con más frecuencia en un rango.

*Ejemplo:*

	A	B	C	D
1	VISITAS MENSUALES			
2	Nombre	Nº de visitas		
3	David	8		
4	Marta	5		
5	Alejandra	8		
6	Ricardo	3		
7	Eva	3		
8	Eduardo	8		
9	Javier	9		
10	Paula	9		
11	Jorge	8		
12				
13	MODA:	8		

Después de introducir la función y pulsar intro, aparecerá el valor "8", porque es el valor que más se repite.

# MANUAL DE EXCEL 2007

## 6.1.5. PROMEDIO

Sintaxis:

**=PROMEDIO(número1;número2;...)**

Devuelve el promedio (media aritmética) de los argumentos.

Ejemplo:

	A	B	C	D
1	VISITAS MENSUALES			
2	Nombre	Nº de visitas		
3	David	8		
4	Marta	5		
5	Alejandra	8		
6	Ricardo	3		
7	Eva	3		
8	Eduardo	8		
9	Javier	9		
10	Paula	9		
11	Jorge	8		
12				
13	PROMEDIO:	6,77777778		

Después de introducir la función y pulsar intro, aparecerá el valor de 6,77 porque es la media aritmética de todos los valores.

## 6.1.6. POTENCIA

Sintaxis:

**=POTENCIA(número;potencia)**

o también

**=POTENCIA(base;exponente)**

Devuelve el resultado de elevar el número a una potencia.

Ejemplo:

- Si se introducen estos datos en una hoja de cálculo:
- Al activar la celda B3 y a continuación introducir la fórmula =POTENCIA(B1;B2)
- Tras pulsar la tecla **intro**, aparece el resultado de la potencia que es 8 ( $2^3=2 \times 2 \times 2$ ):

	A	B
1		2
2		3
3	Potencia	

	A	B
1		2
2		3
3	Potencia	8

## 6.1.7. PRODUCTO

Sintaxis:

**=PRODUCTO(número1;número2;...)**

Multiplica a todos los números especificados como argumentos.

Ejemplo:

	A	B	C	D
1	5			
2	8			
3	3			
4	120			

Función

Resultado

## MANUAL DE EXCEL 2007

### 6.1.8. RAÍZ

Sintaxis:

**=RAIZ(número)**

Realiza la raíz cuadrada de un número.

*Ejemplo: en la celda A1 de una hoja en blanco, introducir el valor 9. Activar celda A2 y escribir en ella la fórmula =RAIZ(A1), tras pulsar **intro** se realiza la operación.*

### 6.1.9. Operador de textos (unir textos de celdas)

La hoja de cálculo dispone de un operador específico para textos. El resultado es también un texto.

**&** es el operador, el cual une ambos textos en uno solo.

*Por ejemplo si introducimos en una celda: ="primero"&"segundo" el resultado sería: **primerosegundo***

*O también, si la celda A1 contiene el texto José y la celda A2 María, al introducir en una celda =A1&A2 aparecerá **JoséMaría***

*Si se introduce =A1&" " &A2 se mostrará con un espacio en blanco **José María***

*Si se introduce =CONCATENAR(A1;" ";A2) también se mostrará **José María***

*Si se introduce =A1&"," &A2 se mostrará con una coma **José, María***

### 6.1.10. Tanto por ciento

Al escribir el carácter tanto por ciento "%" detrás de un número, el programa lo interpretará como un número en porcentaje.

*Por ejemplo, para calcular el 15% de la cantidad de la celda B1, se escribirá **=B1\*15%***

fx =B1*15%			
B	C	D	
1000	150		

*El 15 % de 1000, es 150*

*Y para sumar a la cantidad de la celda B1 un 15 %, se escribirá **=B1\*(1+15%)***

fx =B1*(1+15%)			
B	C	D	
1000	1150		

*Sumar el 15 % a 1000, da como resultado **1150***

*También se podría haber utilizado la fórmula: **=B1\*1,15***

## MANUAL DE EXCEL 2007

### 6.1.11. HOY

Sintaxis:

**=HOY()**

Introduce la fecha actual del ordenador. (El reloj del ordenador debe mostrar la fecha y hora correcta).

*Ejemplo: Al escribir en una celda: =HOY() se insertará la fecha (del calendario del ordenador).*

### 6.1.12. AHORA

Sintaxis:

**=AHORA()**

Introduce la fecha y hora actual del reloj electrónico del ordenador.

*Ejemplo: si se introduce en una celda: =AHORA() se insertará la hora (del reloj del ordenador) y la fecha.*

### 6.1.13. AÑO

Sintaxis:

**=AÑO (fecha)**

Devuelve el año correspondiente a una fecha. El año se devuelve como un número entero.

*Ejemplo:*

	A	B	C	D
1	04/10/2010			
2			2010	

### 6.1.14. Aleatorio

Sintaxis:

**=ALEATORIO()**

Devuelve el número aleatorio del área indicada. Genera un número entre 0 y 1.

*Por ejemplo vamos a calcular seis números comprendidos entre el 1 y el 49 (lotería primitiva). Si se escribe en la celda A1 lotería primitiva y en la celda C1 la fórmula =ENTERO(ALEATORIO()\*48+1), se mostrará un número aleatoriamente. Copiar la fórmula en las celdas contiguas C2, C3, C4, C5 y C6. Aparecerán números comprendidos entre el 1 y el 49.*

Podemos hacer que el ordenador nos calcule números al azar.

En el caso de que se repita algún número habría que recalculiar pulsando la tecla **F9** o pulsar el botón **"Calcular ahora"** de la ficha **"Fórmulas"**, grupo **"Cálculo"**.

## MANUAL DE EXCEL 2007

### 6.1.15. SI

Sintaxis:

***=SI(prueba\_lógica;"valor\_si\_verdadero";"valor\_si\_falso")***

Comprueba si se cumple una condición y devuelve un valor si se evalúa como VERDADERO y otro valor si se evalúa como FALSO.

*Por ejemplo si se introduce en la celda **A1** la fecha **24/01/2008** y en otra celda se introduce la fórmula **=A1+15**, aparecerá en dicha celda la fecha de **A1** sumada 15 días (**08/02/2008**).*

*Si en la celda **B1** se inserta la hora **12:45:00** y en la celda **B2** **02:35:00**, si se necesita realizar la resta de dichos datos, al insertar la fórmula **=B1-B2** se mostrará la operación realizada (**10:10:00**).*

Es muy útil cuando el contenido de una celda debe cumplir una condición.

En las hojas de cálculo también se pueden hacer operaciones con fechas y horas.

### 6.1.16. Funciones complejas

Las funciones complejas son aquellas que contienen como argumentos otras funciones.

*Observa el siguiente ejemplo de utilización de funciones complejas:*

***=SI(SUMA(A1:A3)>10;SUMA(A1:A3);"Menor de 10")***

*Si la suma de las celdas **A1:A3** es mayor que **10** se realizará la suma, en caso contrario aparecerá "Menor de 10".*

Recuerda que la sintaxis de la función "SI" era: ***=SI(prueba\_lógica;"valor\_si\_verdadero";"valor\_si\_falso")***

Dentro de la función **SI** hemos utilizado dos veces la función **SUMA**.

Para evitar el uso de funciones demasiado complicadas, se puede calcular cada fase de la operación por separado y trabajar después con las celdas que contienen los resultados de las operaciones anteriores. Esto hace las fórmulas mucho más claras y después se entenderá mejor qué es lo que se ha calculado en cada caso.

Pero a veces es necesario utilizar fórmulas compuestas por varias funciones.

*Por ejemplo, si se desea simular el lanzamiento de una moneda para obtener cara o cruz, se pueden utilizar las funciones **SI** y **ALEATORIO** a la vez:*

***=SI(ALEATORIO())<0,5;"CARA";"CRUZ")***

*Esta fórmula significa: "determina un número aleatorio entre 0 y 1. Si es menor que 0,5 equivale a que ha salido CARA y en caso contrario CRUZ".*

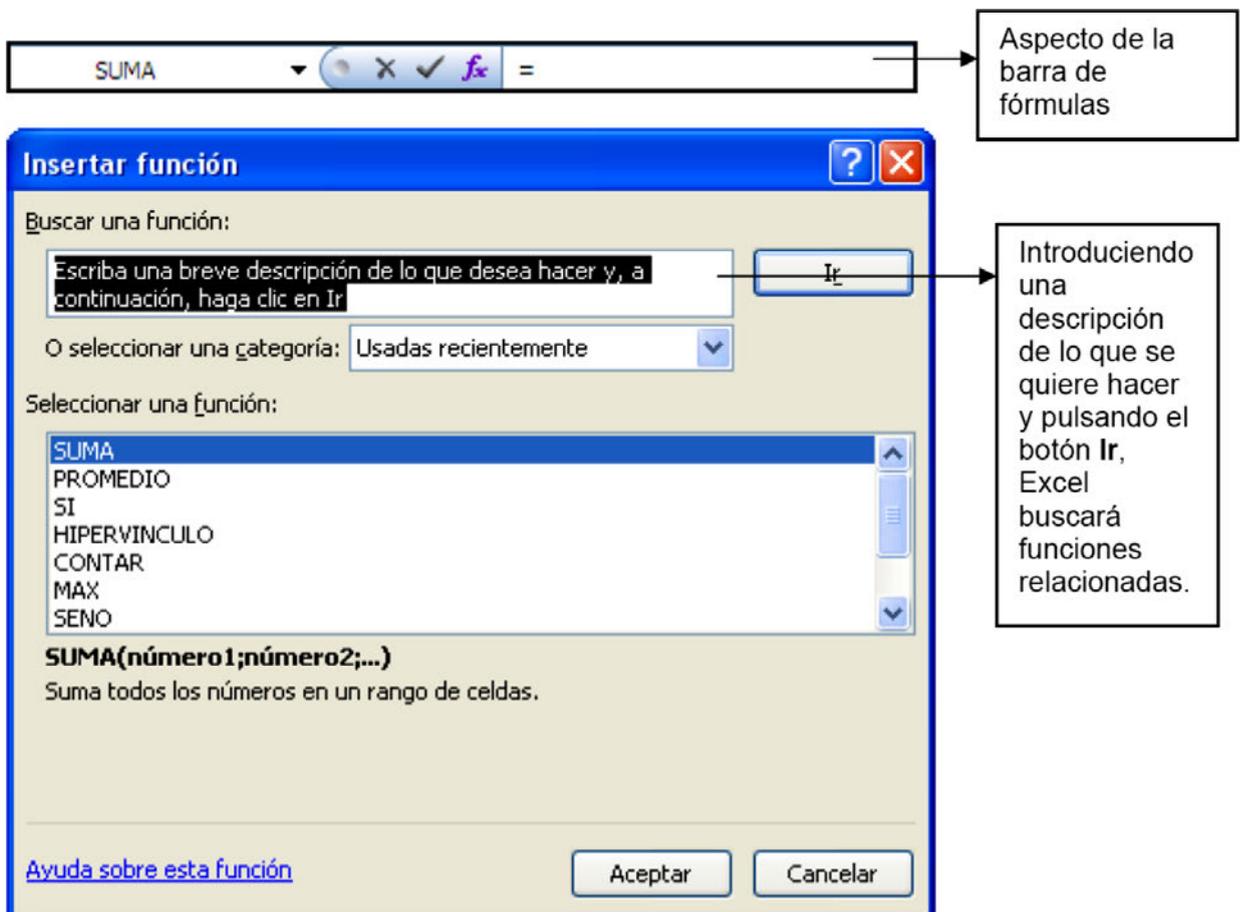
## MANUAL DE EXCEL 2007

### 6.2. Insertar función con el asistente de funciones

En ocasiones hay que introducir fórmulas más complejas y Excel presenta un gran número de funciones distribuidas por categorías.

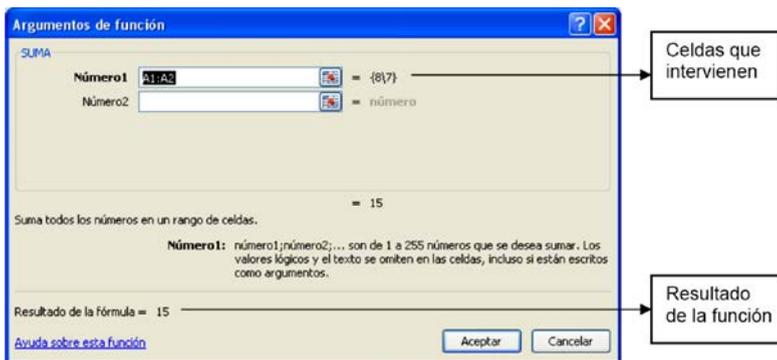
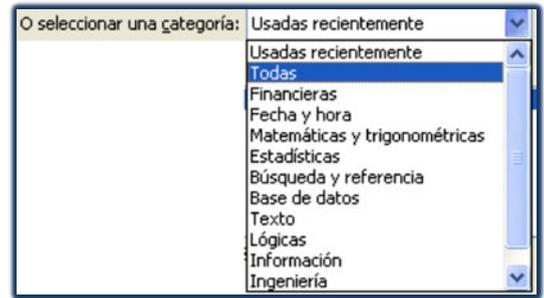
Con esta opción podemos introducir cualquier función que no conozcamos su sintaxis, como también nos servirá para reducir los errores al introducir las funciones.

Una forma de introducirlas es utilizando la barra de fórmulas, donde activando el botón ("*Insertar función*", junto a la barra de fórmulas) o en la ficha *Fórmulas > Insertar función*, la zona de la barra de fórmula cambia de aspecto y aparece el cuadro de diálogo "*Insertar función*".



# MANUAL DE EXCEL 2007

Este cuadro de Insertar función presenta las funciones distribuidas por categorías. Al seleccionar una, en la parte inferior aparece una descripción de la finalidad de la función, así como la lista de argumentos que necesita para realizar esa función.



Una vez que se ha elegido la función se pulsa **"Aceptar"** y aparece el cuadro de diálogo **"Argumentos de función"** que nos facilita introducir los parámetros (celdas a las que aplicar la función) donde se puede observar el resultado que generaría la función.

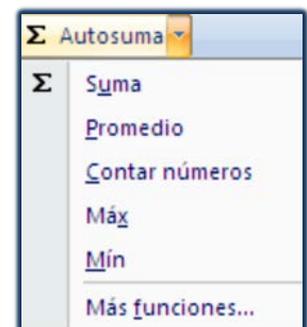
También se pueden insertar funciones desde las opciones disponibles en el grupo **"Biblioteca de funciones"** de la ficha **"Fórmulas"**.



## 6.3. Autosuma

Como la función suma es una función que se utiliza mucho, Excel dispone de un botón especial en la ficha **"Fórmulas"** para sumar grandes columnas de números.

También se pueden utilizar las funciones más comunes pulsando en la flecha que aparece junto al botón **Autosuma**.



## MANUAL DE EXCEL 2007

### Autocalcular

	A	B
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5		

En la barra de estado se puede averiguar rápidamente la suma de un rango.

*Por ejemplo, introduce los siguientes datos y selecciona dicho rango.*

*En la barra de estado aparecerá la suma del rango seleccionado.*

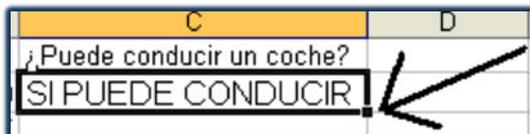


Al hacer clic con el botón secundario del ratón sobre la barra de estado, se pueden ver los resultados de más cálculos y también activarlos para ser mostrados en la barra de estado.



### 6.4 Autocopiado de fórmulas

Cuando hay que introducir una misma fórmula o función en varias celdas, donde solo varía el número de celdas a las que hace referencia, se puede utilizar la opción de autocopiado (o autorrellenado) para no tener que repetir la fórmula y así realizarlo rápidamente.



Colocar el puntero del ratón sobre el cuadradito de la parte inferior derecha de la celda y cuando el puntero adquiera la forma de cruz pequeña, pulsar y sin soltar arrastrar.

### 6.5. Referencias absolutas y relativas

Al copiar y pegar una fórmula en una celda, se puede observar que las letras o números de la fórmula varían, esto es debido a que las referencias son relativas. Si delante del número o letra se le pone el símbolo \$ (por ejemplo  $\$D\$8$ ), se hace que las referencias sean absolutas, para que siempre hagan referencia a la misma celda y así no varíen al copiar o autorrellenar celdas.

Las referencias se pueden combinar para que por ejemplo la columna sea relativa y la fila absoluta ( $B\$2$ ), o viceversa ( $\$B2$ ), a esto se le denomina referencias mixtas.

## 7.- Gráficos e imágenes

### 7.1. Gráficos

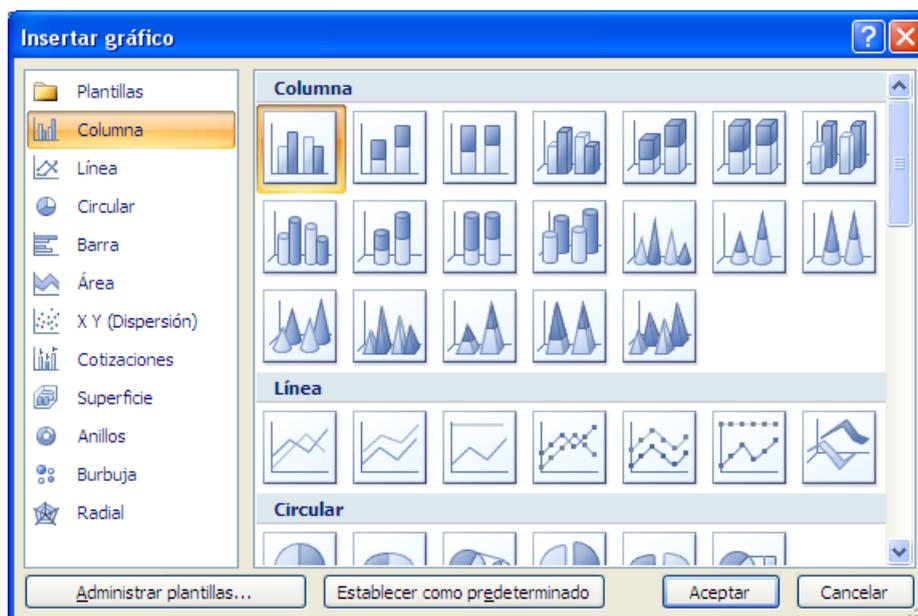
Un gráfico es una representación gráfica de los datos de una tabla, que permite que éstos se interpreten con una mayor rapidez y claridad. Las representaciones que se pueden utilizar para visualizar los datos son muy variadas, pueden ser desde gráficos de barras, circulares, de líneas, de burbujas, de cotizaciones, en tres dimensiones, etc.

Gracias a las capacidades gráficas de Excel se puede conseguir presentar de modo intuitivo la información que contiene la hoja de cálculo.

La base del funcionamiento de las hojas de cálculo es la introducción de datos numéricos pero la forma más fácil de interpretarlos es mediante gráficos. Se utilizan los gráficos porque los colores y formas llaman más la atención que los números, con ellos la información se verá mejor y de forma más rápida. Excel ofrece todas las herramientas necesarias para construir estos gráficos y la forma de crearlos es fácil y sencilla. Primero diseñaremos un gráfico a partir de los valores de una tabla y posteriormente las modificaciones del gráfico.

#### Crear un gráfico

Para crear un gráfico en Excel, el cual se podrá modificar más adelante, primeramente hay que seleccionar los datos (celdas) y a continuación elegir el tipo de gráfico que se desea utilizar en la ficha **"Insertar"**, grupo **"Gráficos"**, donde existe una gran variedad de estilos de gráficos para elegir el más adecuado para la hoja de cálculo.



También se puede insertar un gráfico seleccionando el indicador de cuadro de diálogo del grupo **"Gráficos"**, seleccionar el que se desee y pulsar **Aceptar**.

## MANUAL DE EXCEL 2007

Cuando se sitúe el puntero del ratón sobre cualquier tipo o subtipo de gráfico, aparecerá la información con el nombre del tipo de gráfico.

Cuando se crea un gráfico se puede elegir entre distintos tipos de gráfico (por ejemplo gráfico de columna o circular), y subtipos (gráfico de columnas apiladas o gráfico 3D).

Si antes de crear el gráfico, se selecciona únicamente una celda con datos, el programa selecciona automáticamente todas las celdas que contienen datos que rodean directamente a esa celda en un gráfico.

Eje, es la línea que rodea el área de trazado de un gráfico, utilizada como marco de referencia de medida. El eje vertical (o eje Y) suele contener datos, y el eje horizontal (o eje X) suele contener categorías.

### Principales tipos de gráficos

Excel ofrece diferentes tipos de gráficos para la representación de los datos. Cada uno de ellos es adecuado para presentar un tipo determinado de información o conseguir una idea concreta. Además, cada uno de estos tipos de gráfico tiene varios subtipos. La elección adecuada del tipo de gráfico permite transmitir ideas concretas sobre los datos. Los tipos de gráficos más utilizados son los siguientes:

#### A) Columnas

Pueden compararse diferentes valores, reconociendo enseguida los mayores y menores. Los datos a estudio se organizan en el eje horizontal y los valores numéricos en el eje vertical.

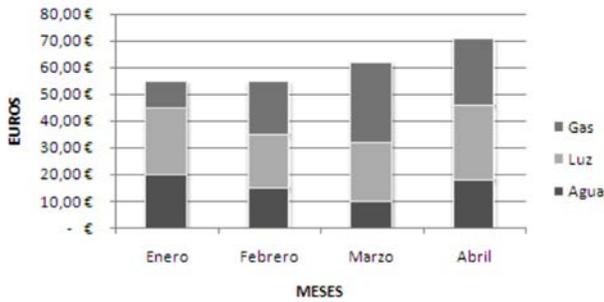
Se utiliza, por ejemplo, en las elecciones para representar los votos que ganan o pierden los diferentes partidos.

También se puede representar en tres dimensiones.



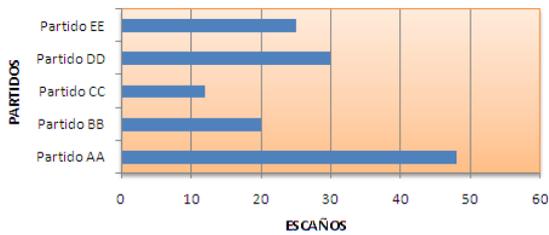
# MANUAL DE EXCEL 2007

## GASTOS DE FACTURAS

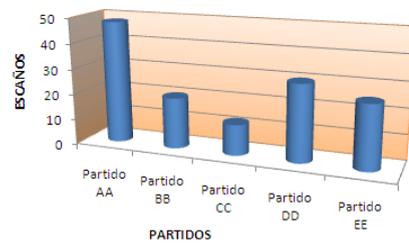


Se puede hacer el gráfico en columnas apiladas donde se muestra la relación de cada elemento con todos los datos juntos.

## VOTACIONES



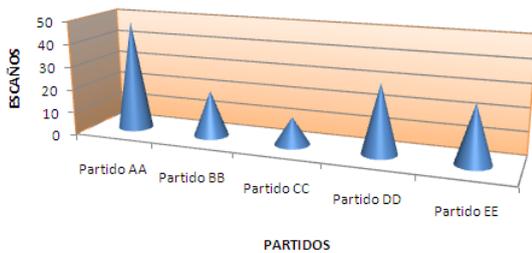
## VOTACIONES



**Columnas horizontales (o barras):** Los datos a estudio se organizan en el eje vertical y los valores numéricos en el eje horizontal.

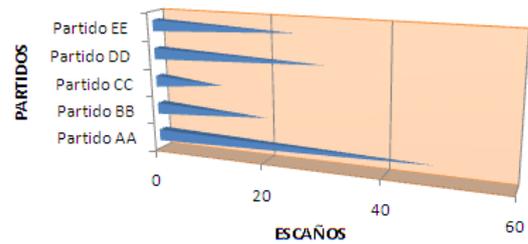
**Columnas cilíndricas**

## VOTACIONES



**Columnas cónicas**

## VOTACIONES

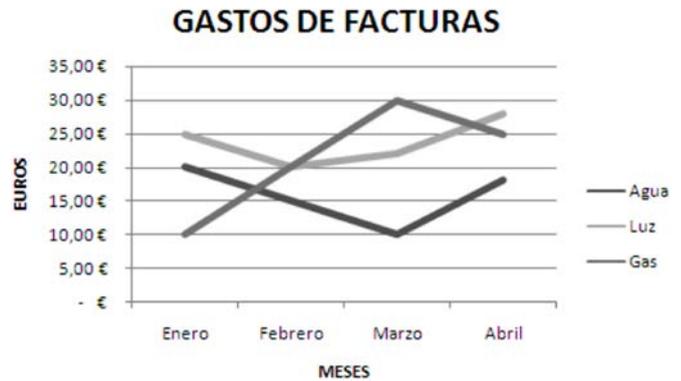


**Columnas piramidales**

# MANUAL DE EXCEL 2007

## B) Líneas

Sirve para observar la evolución de las cifras, normalmente el eje horizontal representa el tiempo y el vertical las cantidades. Es muy adecuado para mostrar los cambios y tendencias a lo largo del tiempo en los números de ventas, ingresos y beneficios. Se suele utilizar para representar las curvas de balance. Marca los valores con un punto y se unen con líneas.



## C) Circular

Se utiliza para comparar diferentes partes de un total. Presentan las partes proporcionales de cada categoría en relación con el total. También se les llama gráficos de "sectores" o de "tarta".



Es útil cuando se desea destacar un valor significativo a estudio. Para visualizar mejor los sectores más pequeños, se pueden agrupar como un solo elemento del gráfico circular y luego descomponer dicho elemento en otro gráfico circular más pequeño situado junto al gráfico principal.

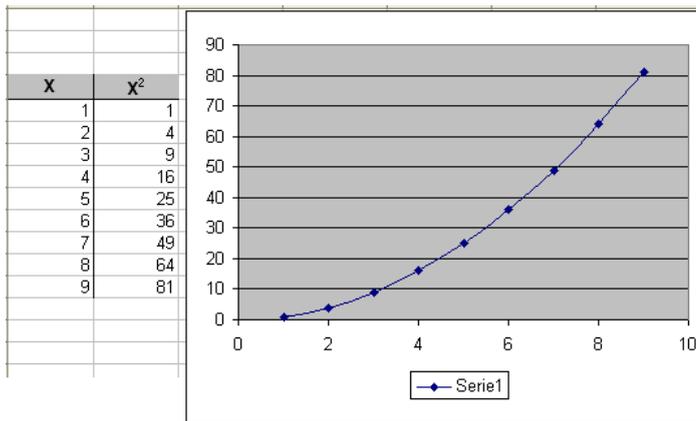
Se podría utilizar, por ejemplo, para la representación de escaños por los diferentes partidos.

## D) Áreas

Son como los gráficos de líneas, pero con el espacio inferior coloreado. El inconveniente es que puede ser que unas curvas oculten a otras. Destacan la magnitud de los cambios en el transcurso del tiempo.



# MANUAL DE EXCEL 2007



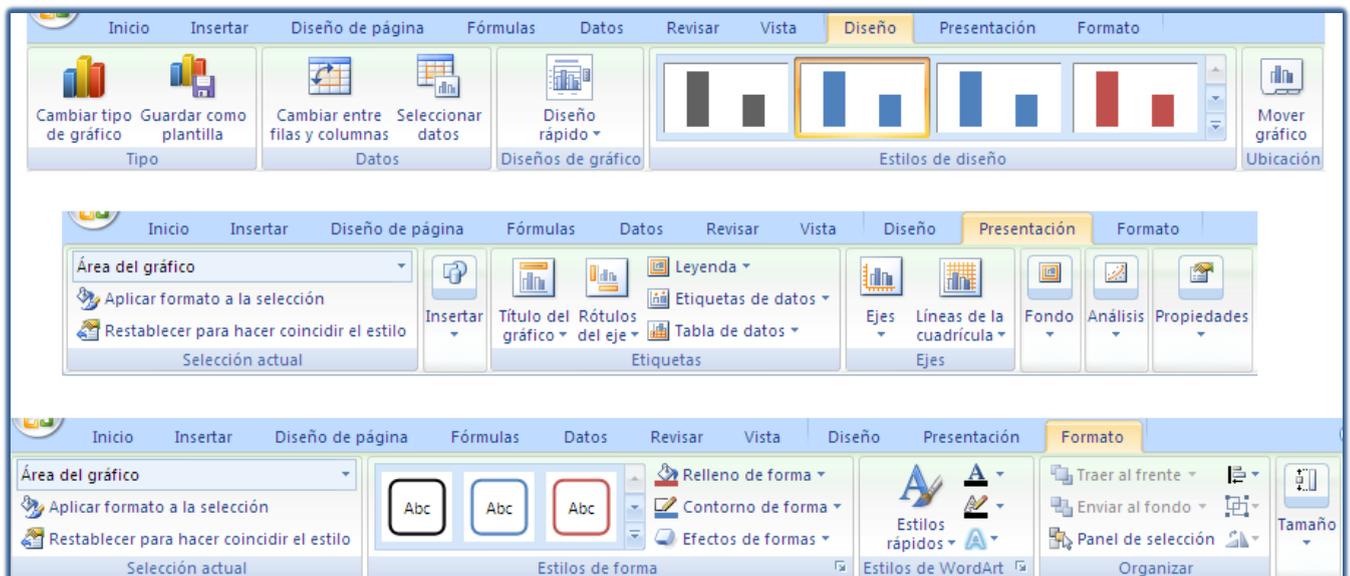
## E) Dispersión

Muestra los intervalos desiguales de datos. Suele utilizarse para datos científicos. Es útil para representar funciones.

Los gráficos de dispersión XY son apropiados para mostrar comparaciones de números como datos científicos o estadísticos.

## 7.2. Modificar un gráfico

Al crear un gráfico o al seleccionar un gráfico, se muestran las fichas: **Diseño**, **Presentación** y **Formato**. Estas fichas se utilizan para modificar el gráfico.



**FICHA DISEÑO.** Variedad de grupos que permiten modificar la configuración del gráfico para una mejor presentación.

**Grupo Tipo:** permite cambiar a un tipo diferente de gráfico del que se seleccionó, para evitar tener que borrar el gráfico y crear uno nuevo. También permite guardar el gráfico como plantilla.

### Cambiar el tipo de gráfico.

Guardar el gráfico como una plantilla para poder aplicar rápidamente su diseño cuando se cree un nuevo gráfico.

## MANUAL DE EXCEL 2007

### Grupo Datos:

#### Mostrar la serie de datos por filas o por columnas.

Para cambiar la configuración del rango de datos del gráfico. Al hacer clic en **"Seleccionar datos"**, se muestra una ventana donde se puede observar el rango actual que está utilizando el gráfico. El gráfico está construido utilizando como eje X los datos de las filas, al seleccionar la opción **"Cambiar fila/columna"**, el eje X se corresponde con los datos de la leyenda.

### Grupo Diseños de gráfico:

#### Seleccionar distintas opciones de diseño.

Cuando se aplica un diseño de gráfico predefinido, un conjunto específico de elementos del gráfico como los títulos, la leyenda, la tabla de datos o los rótulos de datos se distribuyen de una manera específica en el gráfico. Se puede elegir entre diversos diseños para cada tipo de gráfico, seleccionando el botón **"Más"** del grupo **"Diseños de gráfico"**, abriéndose una ventana nueva con un listado de gráficos prediseñados para una mayor comodidad y evitar tener que configurar todo el gráfico.

### Grupo Estilos de diseño:

Distintas opciones de formato predefinidas. Si se abre el desplegable, se muestra una gran variedad de modelos para cambiar el estilo visual del gráfico. En lugar de agregar o cambiar manualmente los elementos o el formato del gráfico, se puede aplicar rápidamente un diseño y un estilo predefinido. Excel proporciona varios diseños y estilos predefinidos de gran utilidad.

### Grupo ubicación:

Cambiar la ubicación del gráfico. Permite mover el gráfico a una nueva hoja del documento para generar una mayor comodidad en la ubicación, separación y búsqueda de los gráficos. Se abrirá la ventana **"Mover gráfico"**, con la opción de ubicar el gráfico en una hoja nueva.

**FICHA PRESENTACIÓN.** Después de crear un gráfico, se puede modificar. Por ejemplo, se puede cambiar la forma en que se muestran los ejes, agregar un título, mover u ocultar la leyenda o mostrar otros elementos del gráfico. Para que la información que aparece en el gráfico sea más clara, se puede agregar un título de gráfico, títulos de eje y rótulos de datos.

### Grupo Selección actual:

Cambiar la disposición de los elementos del gráfico, como los títulos del gráfico o los de datos.

#### Insertar:

Utilizar herramientas de dibujo o agregar cuadros de texto e imágenes al gráfico.

## MANUAL DE EXCEL 2007

### Grupo Etiquetas:

Nos da la posibilidad de agregar, modificar y cambiar de lugar objetos dentro del gráfico.

- En Título del gráfico se abre un desplegable que muestra las opciones de insertar el título dentro del gráfico, una vez insertado hay que seleccionarlo para escribir el título correspondiente.
- En Rótulos del eje, permite ingresar los títulos de los ejes al gráfico, mostrando varias posibilidades de ubicación en el mismo, permitiendo la diferenciación entre los ejes horizontal y vertical.
- En también se encuentra la posibilidad de insertar o situar la leyenda, etiquetas de datos y tabla de datos.

### Grupo Ejes:

Se puede cambiar el formato del eje horizontal y vertical, según las necesidades del gráfico. También se pueden aplicar distintas formas de asignar la cuadrícula al gráfico para una mejor visualización de los datos presentados. Los tipos de gráficos que no tienen ejes, como los gráficos circulares y de anillos, no pueden incluir títulos de ejes.

**FICHA FORMATO.** Permite modificar la configuración del gráfico para que sea más atractivo.

### Grupo Selección actual:

Este grupo también se encuentra en la ficha **"Presentación"**. Da la posibilidad de cambiar completamente la visualización del gráfico (la leyenda, los ejes, el área, etc.).

- Primero hay que seleccionar qué parte se desea modificar estéticamente para generar los cambios. Se puede hacer la selección desde el desplegable **"Elementos de gráfico"** para pulsar el objeto deseado y aplicarle el nuevo formato, o pulsando directamente en el gráfico. Los cambios del formato solo se pueden ejecutar por un objeto a la vez.
- Una vez elegido lo que se desea modificar, pulsar en **"Aplicar formato a la selección"**, abriéndose una nueva ventana que permite realizar los cambios en el formato de: relleno, color de borde, estilos de borde, sombra y formato 3D.
- Dependiendo del objeto del gráfico elegido, aparecerán distintas opciones para cambiar el formato.
- En **"Restablecer para hacer coincidir el estilo"**, se vuelve al formato inicial del gráfico y anular los cambios realizados.

### Grupos Estilos de forma y Estilos de WordArt:

Para agregar colores de relleno, cambiar estilos de línea o aplicar efectos especiales.

#### Cambiar la posición de un gráfico

Para mover un gráfico, lo primero que hay que hacer es seleccionar el gráfico.

A continuación, se pincha sobre cualquier lugar del área, salvo en zonas con información del gráfico (el

## MANUAL DE EXCEL 2007

puntero del ratón se convierte en una flecha blanca), y se arrastra hasta el lugar deseado.

### Cambiar el tamaño de un gráfico

Para cambiar el tamaño de un gráfico, el procedimiento es el mismo que el visto en Word para modificar imágenes, es decir, se selecciona el gráfico y aparecen unos tiradores en sus bordes, con los que podemos variar el tamaño del gráfico. Al posicionarse sobre dichos tiradores el puntero del ratón se convierte en forma de doble flecha, en ese momento pulsar y arrastrar. Si se desea mantener la proporción de longitud y altura hay que mantener pulsada la tecla mayúsculas.

### Copiar y borrar un gráfico

Para copiar un gráfico podemos utilizar copiar y pegar, para ello seleccionamos el gráfico, luego clic en el botón copiar de la ficha **"Inicio"**, activar la celda de comienzo de destino y clic en el botón pegar.

Para borrar el gráfico hay que seleccionarlo y pulsar la tecla suprimir **<Supr>** (o **Inicio > "Borrar"** del grupo **"Modificar" > Borrar contenido**).

### Cambiar el aspecto de un gráfico

Una vez creado el gráfico, se pueden modificar cada una de las partes que lo forman.

Las partes de un gráfico son:

Para modificar cada una de las partes del gráfico, hacer doble clic sobre la parte a modificar, mostrándose la ficha **"Diseño"** de las herramientas de gráficos.

Se pueden utilizar los botones **"Deshacer"** y **"Rehacer"** de la barra de herramientas de acceso rápido, para deshacer o rehacer los últimos cambios realizados en el gráfico.

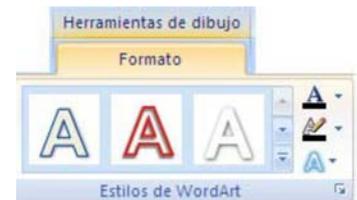
Haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el área de un gráfico o sobre uno de los objetos del gráfico, se mostrará el menú contextual correspondiente para poder modificar dicho gráfico.

- **Cambiar tipo de gráfico:** para cambiar el tipo de gráfico (columnas, circular, líneas, etc.).
- **Seleccionar datos:** para cambiar el rango de datos o de serie que generan el gráfico.
- **Mover gráfico:** Para colocar el gráfico como parte de la hoja donde están los datos o en una nueva hoja.
- **Formato del área del gráfico:** Abriéndose una nueva ventana que permite realizar los cambios en el formato de: relleno, color de borde, estilos de borde, sombra y formato 3D. Dependiendo del objeto del gráfico elegido, aparecerán distintas opciones para cambiar el formato.
- **Giro 3D:** para cambiar la elevación, el giro, la perspectiva y la altura. (Solo para gráficos tridimensionales).

## 7.3. Insertar imágenes. WordArt

Al igual que en Word, en una hoja de cálculo se pueden incluir imágenes desde archivo, imágenes prediseñadas, texto **"WordArt"**, líneas, flechas, figuras geométricas, etc. Estas opciones las podemos encontrar en la ficha **"Insertar"**.

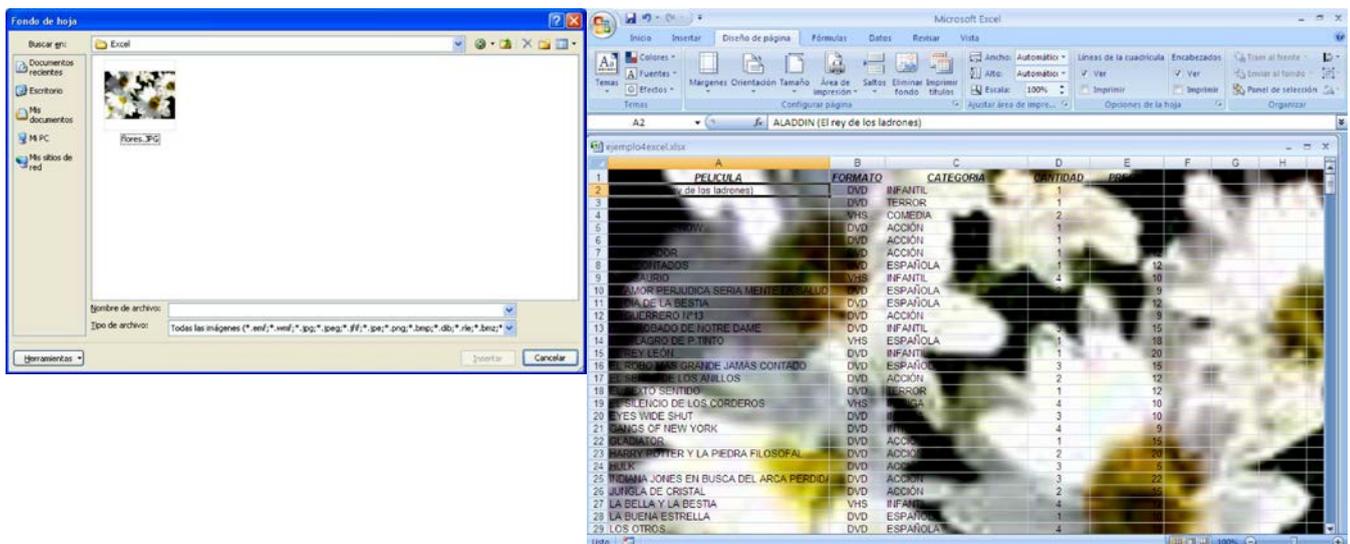
# MANUAL DE EXCEL 2007



Por ejemplo, al pulsar el botón **"Insertar WordArt"**, se puede insertar texto en un estilo llamativo.

## 7.4. Insertar fondo a la hoja de cálculo

Para insertar una imagen como fondo en una hoja de cálculo, hay que seleccionar **Diseño de página > Fondo** del grupo **"configurar página"**, buscar y seleccionar el archivo donde se encuentra la imagen a insertar como fondo y pulsar en **Aceptar**.



Para eliminar la imagen insertada como fondo, hay que seleccionar de nuevo **Diseño de página > Eliminar fondo**.