

Capítulo 1

**Conceptos generales y  
características fundamentales  
de la aplicación de  
hoja de cálculo**

# Contenido

1. Introducción
2. Instalación e inicio de la aplicación
3. Configuración de la aplicación
4. Entrada y salida del programa
5. Descripción de la pantalla de la aplicación de hoja de cálculo
6. Ayuda de la aplicación de hoja de cálculo
7. Opciones de visualización (zoom, vistas, inmovilización de zonas de la hoja de cálculo, etc.)
8. Resumen

## 1. Introducción

Una hoja de cálculo es un programa que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas (unión de filas y columnas). Habitualmente es posible realizar cálculos complejos con fórmulas y funciones y dibujar distintos tipos de gráficas.

Debido a la versatilidad de las hojas de cálculo modernas, se utilizan a veces para hacer pequeñas bases de datos, informes, gráficos estadísticos, clasificaciones de datos, entre otros usos.

En 1961 se vislumbró el concepto de una hoja de cálculo electrónica en el artículo Budgeting Models and System Simulation de Richard Mattessich. Pardo y Landau merecen parte del crédito de este tipo de programas, y de hecho intentaron patentar (patente en EE.UU. número 4.398.249) algunos de los algoritmos en 1970. La patente no fue concedida por la oficina de patentes por ser una invención puramente matemática. Pardo y Landau ganaron el caso en los tribunales estableciéndose que “algo no deja de ser patentable solamente porque el punto de la novedad es un algoritmo”. Este caso ayudó al comienzo de las patentes de software.

Dan Bricklin es el inventor generalmente aceptado de las hojas de cálculo. Bricklin contó la historia de un profesor de la universidad que hizo una tabla de cálculos en un tablero. Cuando el profesor encontró un error, tuvo que borrar y reescribir una gran cantidad de pasos de forma muy tediosa, impulsando a Bricklin a pensar que podría replicar el proceso en un ordenador, usando el paradigma tablero/hoja de cálculo para ver los resultados de las fórmulas que intervenían en el proceso.

Su idea se convirtió en VisiCalc, la primera hoja de cálculo, y la aplicación fundamental que hizo que el PC (ordenador u computador personal) dejase de ser solo un hobby para entusiastas del computador para convertirse también una herramienta en los negocios y en las empresas.

## 2. Instalación e inicio de la aplicación

A pesar de que en el mercado existen soluciones para manejar hojas de cálculo muy interesantes como *Sun StarOffice Calc*, paquete *StarOffice*, *Calc* del paquete *OpenOffice*, *IBM/Lotus 1-2-3* del paquete *SmartSuite*, *Corel Quattro Pro* del paquete *WordPerfect*, *KSpread* del paquete *KOffice*, paquete gratuito de Linux, etc., pero es sin duda *Microsoft Office Excel* incluido en el paquete *Microsoft Office* el líder mundial en uso de estos elementos. En los próximos capítulos se aprenderá a usarlo de una forma sencilla. La versión usada es la 2007 desarrollada para los sistemas operativos *Microsoft Windows* y *Mac*.



*Excel* posee una serie de características propias que lo diferencian de sus competidores:

- Grandes dimensiones de sus hojas de cálculo. Office 2007 ha ampliado el número de celdas disponibles, admite hasta 1 millón de filas y 16.000 columnas por hoja de cálculo, en concreto tiene 1.048.576 filas por 16.384 columnas, ahora las columnas acaban en XFD en lugar de acabar en IV.
- Agrupación de varias hojas de cálculo en un libro, lo que aumenta las posibilidades de trabajo.
- Actualización automática de los resultados obtenidos en la hoja, cuando son modificados los datos de los cuales dependen los resultados. No es preciso actualizarlos pulsando ninguna tecla.
- Gran capacidad de presentación y manejo de los datos introducidos.
- Realización de distintos tipos de gráficos a partir de los datos introducidos en la hoja de cálculo, con la posibilidad de insertarlos en la misma

hoja de cálculo o en hojas aparte, pudiendo presentar ambas informaciones juntas o separadas.

- Trabaja con la información de una base de datos introducida en la hoja de cálculo mediante operaciones que serían propias de un Gestor de Bases de Datos como *Access*.

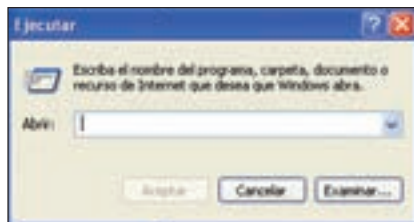
Aunque se puede adquirir *Excel 2007* de una forma independiente, la mayoría de usuarios lo maneja como una aplicación dentro del paquete Office 2007.

## **2.1. Instalación de la aplicación**

Para instalar el programa *Excel* el primer paso es insertar en el equipo el CD de instalación de Microsoft Office 2007. Si el equipo tiene activada la reproducción automática, la instalación comenzará instantáneamente, y se instalará todo el paquete Microsoft Office 2007, solo con seguir los pasos que se indican en el disco.

En caso de que no se active la instalación automática habrá que realizar los siguientes pasos:

1. Cerrar todos los programas en ejecución.
2. Insertar el CD-ROM de Microsoft Office 2007 en la unidad correspondiente.
3. Seguir la ruta: **Botón Inicio -> Ejecutar**.
4. Hacer clic sobre el botón **Examinar** y localizar el archivo "Setup.exe" en la unidad de CD-ROM (normalmente dicha unidad es la D:).
5. Seleccionar el archivo y hacer clic en el botón **Aceptar**.

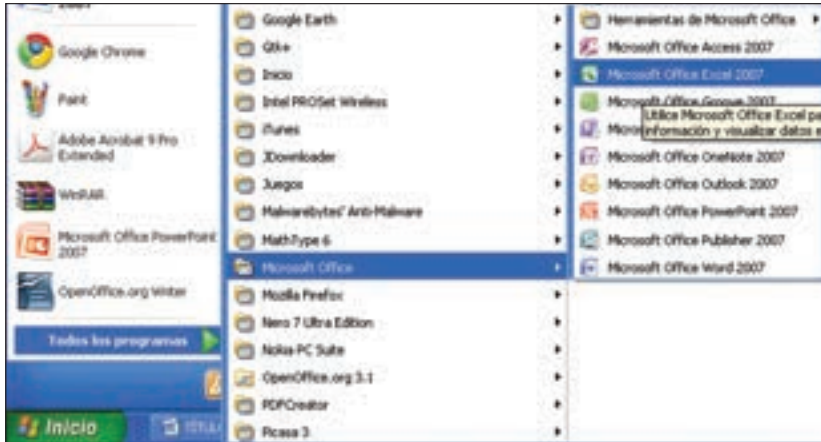


Se podrá comprobar que la instalación está guiada en todo momento por un asistente que presenta una serie de pantallas en las cuales se irán introduciendo los datos requeridos para la instalación correcta del programa.



Una vez completada la instalación con éxito, habrá que reiniciar el ordenador.

Finalizado el proceso se observará cómo el paquete de aplicaciones que incluye según versiones el procesador de textos *Microsoft Office Word 2007*, la hoja de cálculo *Microsoft Office Excel 2007* y la herramienta de creación de bases de datos *Microsoft Office Access 2007*, etc., para arrancar la aplicación se deberá seguir la siguiente secuencia de clics de ratón: **Botón Inicio -> Todos los programas -> Microsoft Office -> Microsoft Office Excel 2007.**



### 3. Configuración de la aplicación

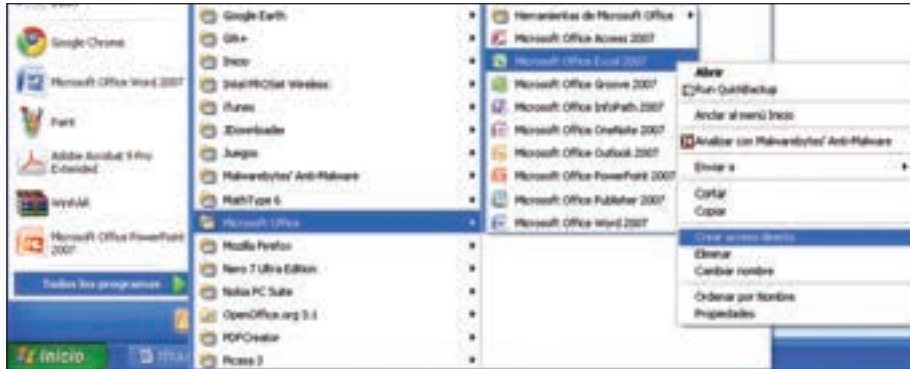
Como se ha comentado anteriormente al instalarse el programa se crea una entrada a *Microsoft Excel 2007* en el menú **Todos los programas** del botón **Inicio** (abajo a la izquierda de la pantalla) de la barra de tareas.

Es recomendable para mayor comodidad, crear un acceso directo a *Microsoft Excel* en su escritorio a fin de hacer el programa más accesible.

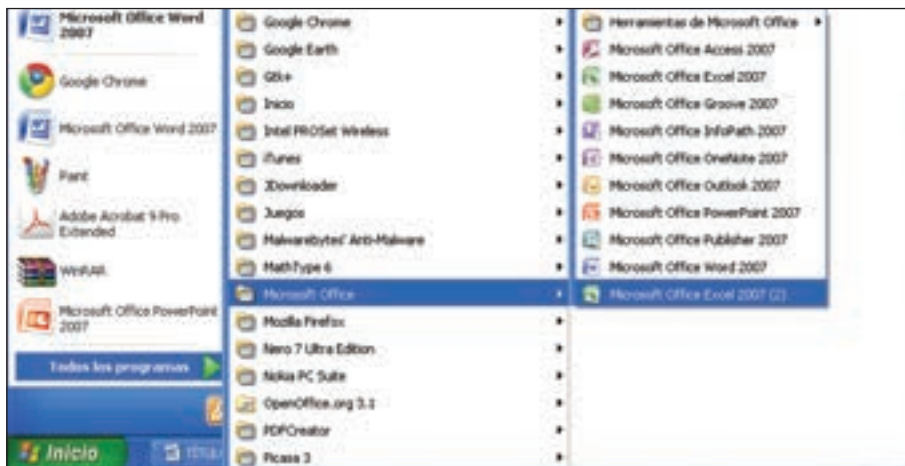
Para ello habrá que seguir la ruta: **Botón Inicio -> Todos los programas.**

Acceder al grupo de programas denominado Microsoft Office, y dentro de este grupo situarse sobre el icono de *Microsoft Office Excel 2007*. Sobre él hacer clic con el botón derecho del ratón. En el menú contextual que le aparece elegir la opción **Crear acceso directo**.

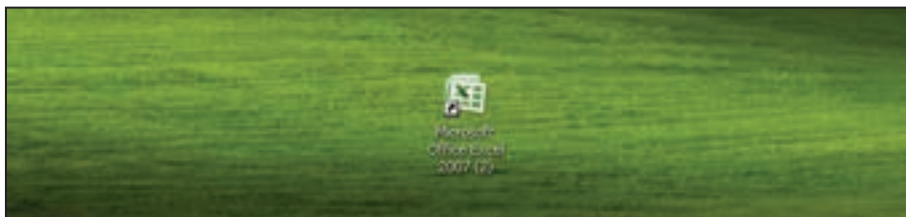
## Aplicaciones informáticas de hojas de cálculo



De esta manera aparecerá una nueva entrada de la aplicación *Excel 2007*, bajo la original.



Para que este acceso directo aparezca en el escritorio, habrá que seleccionarlo con el botón izquierdo del ratón y sin soltarlo arrastrarlo hasta el escritorio.



También es posible arrastrar hacia el escritorio el elemento *Microsoft Excel* (acceso directo) que se encuentra en menú **Inicio -> Todos los Programas**. De hacerlo por esta vía, habrá que mantener pulsada la tecla [Control] mientras se arrastra porque de no hacerlo así se movería el elemento en vez de copiarlo (duplicarlo).

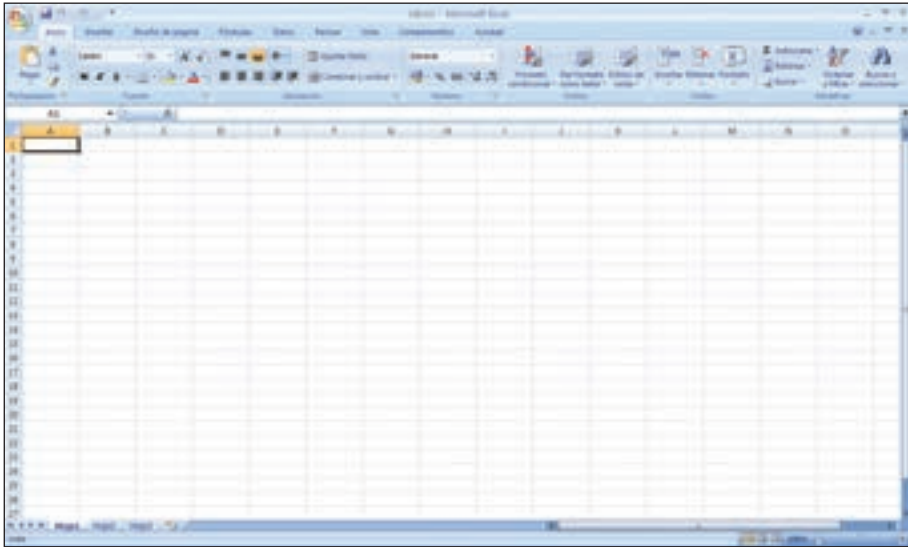
#### 4. Entrada y salida del programa

Ya se ha visto anteriormente cómo ejecutar la aplicación mediante la ruta: **Botón Inicio -> Todos los programas -> Microsoft Office -> Microsoft Office Excel 2007**.

Habrà que recordar que también se ha creado un acceso directo en el escritorio que permitirá, haciendo doble clic de ratón sobre él, acceder al programa.

Una vez hecho esto el programa se habrá ejecutado y habrá conseguido en pantalla una imagen semejante a la siguiente:

## Aplicaciones informáticas de hojas de cálculo



Arriba a la izquierda se encontrará un botón con un tamaño mayor al resto de objetos en pantalla, es el botón **Office**, mediante este botón se puede acceder a operaciones básicas como cerrar, salir, imprimir, etc.

Para cerrar el programa hacer clic sobre él, siguiendo la secuencia: **Botón Office -> Salir de Excel**.



Realizando esta operación se podrá apreciar como el programa se cierra completamente.

## 5. Descripción de la pantalla de la aplicación de hoja de cálculo

Se hará un breve repaso a los diferentes elementos que aparecen al abrir el programa:

- **Botón MS Office:** abre el menú de acceso a los comandos básicos de la aplicación (**crear un nuevo documento, abrir, guardar, salir e imprimir un documento...**) y también a otras funciones como compartir un archivo o incluso personalizar la aplicación.
- **Barra de títulos e iconos:** en el centro aparece el nombre del documento activo (en nuestro caso Libro 1, pues se trata de un nuevo documento), seguido del nombre de la aplicación.
- **Cinta de opciones:** contiene la mayoría de los comandos de la aplicación y sustituye a los menús y barras de herramientas de las versiones precedentes de *Excel*. Estos comandos se agrupan por Fichas. Al seleccionar un objeto, como una imagen, un gráfico, etc., aparecen fichas adicionales, llamadas **Fichas contextuales**.
- **Barras y flechas de desplazamiento:** las flechas que aparecen en las barras de desplazamiento indican la posición que ocupa el cursor en el documento. Además permiten que el usuario pueda visualizar la parte de texto que no aparece en pantalla.
- **Barra de pestañas:** que permite desplegar los distintos grupos de opciones que aparecen en la Cinta de opciones.
- **Vistas:** los tres botones corresponden a las posibles visualizaciones del documento (**Normal, Diseño de página, Vista previa de salto de página**); la visualización **Normal** es la que aparece por defecto.
- **Zoom:** el control deslizante Zoom permite acercar o alejar la vista del libro activo.



## Aplicación práctica

---

Desplácese con el ratón por la Cinta de Opciones y relacione cada grupo de opciones con la pestaña en la que se encuentra.

Grupo	Pestaña
Ventana	Revisar
Comentarios	Inicio
Opciones de la hoja	Insertar
Gráficos	Diseño de página
Estilos	Vista

### SOLUCIÓN

Ventana	_____	Vista
Comentarios	_____	Revisar
Opciones de la hoja	_____	Diseño de página
Gráficos	_____	Insertar
Estilos	_____	Inicio

---

## 6. Ayuda de la aplicación de hoja de cálculo

Existen varios métodos para obtener la **Ayuda** de *Microsoft Office Excel 2007*.

Un método consiste en hacer clic en el botón cuyo icono es un interrogante, que encontrará en la Banda de **opciones**.

En ambos casos aparecerá el cuadro de diálogo de la **Ayuda** como el que se muestra en la imagen.



Se pueden hacer búsquedas del contenido deseado sin más que escribir las palabras clave en el cuadro superior en blanco y hacer clic en **Buscar**.

El programa cuenta además con una ayuda online completa y actualizada que es realmente recomendable usar, para lo que se debe evidentemente poseer una conexión a internet.

## 7. Opciones de visualización (zoom, vistas, inmovilización de zonas de la hoja de cálculo, etc.)

### 7.1. Zoom

En la ficha **Vista** se encontrará el grupo **Zoom** donde se encuentran las herramientas que le facilitan la posibilidad de aumentar o disminuir el tamaño del texto en pantalla con el fin de percibir con más detalle el texto que se escribe.



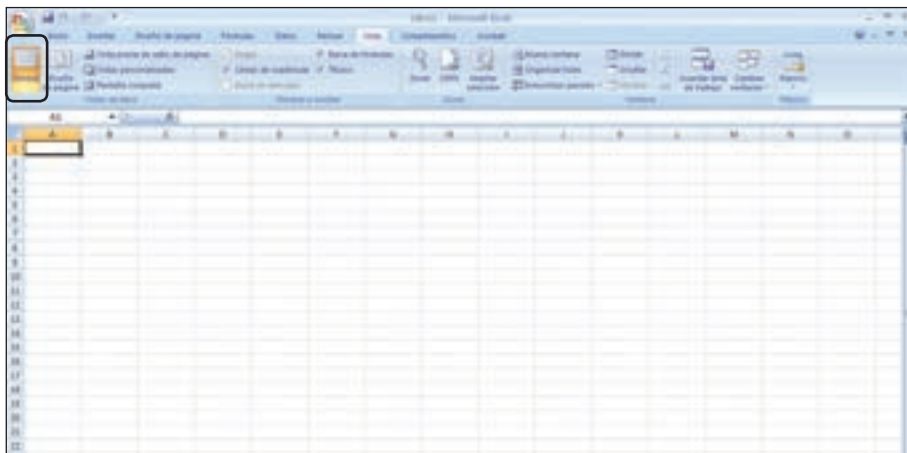
También a partir de la versión 2007 *MS Office* incorporó una barra deslizable en la barra de estado que le permite la modificación del tamaño de la zona de trabajo si más que desplazar el botón presente en ella.



## 7.2. Vistas

*Microsoft Office Excel 2007* propone tres tipos de vistas principales: la **Vista normal**, **Vista diseño de página** y **Vista previa salto de página**.

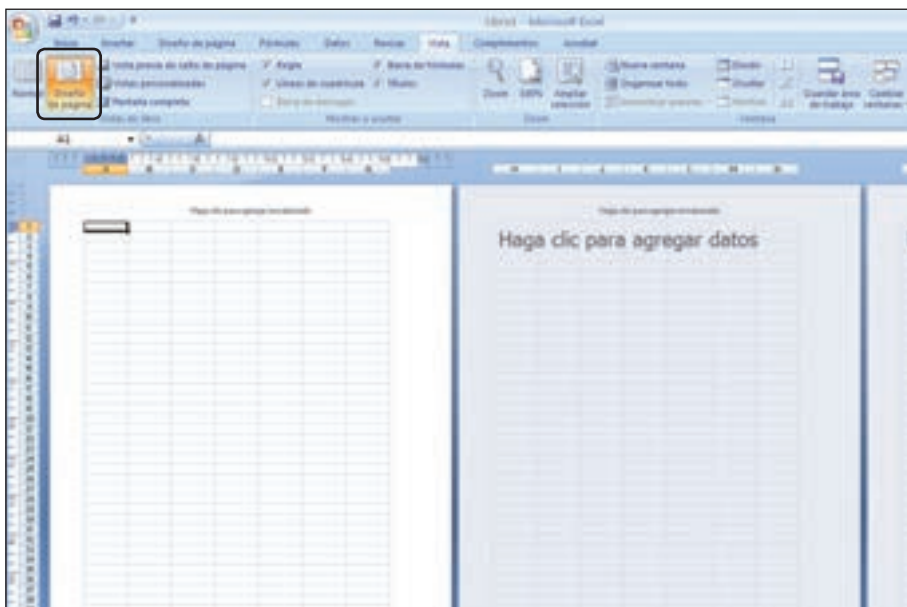
La **Vista normal** es el tipo activado y usado de forma predeterminada. Para activarla hay que dirigirse a la ficha **Vista** y haga clic en el botón **normal** del grupo de **Vistas de libro**.



Para obtener este tipo de vista, también se puede hacer clic en la herramienta situada a la derecha de la barra de estado.



La siguiente vista disponible es la **Vista diseño de página**. Para activarla hay que hacer clic en el botón **Diseño de página** del grupo **Vistas del libro**.

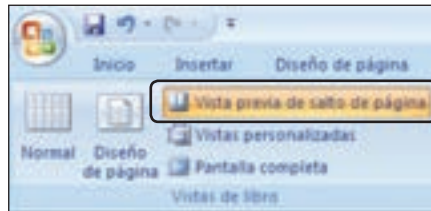


En la **Vista diseño de página**, *Excel* muestra la disposición general de la hoja de cálculo tal y como se imprimirá en una hoja de papel. Se podrán apreciar la parte superior de dos páginas, las reglas horizontal y vertical que se observan permiten también posicionar correctamente los objetos y ver o modificar directamente los márgenes de página en la hoja de cálculo.



También se puede hacer clic en la herramienta situada a la derecha de la barra de estado.

Puede además activar la **Vista previa de salto de página** que muestra una vista preliminar donde se interrumpen las páginas al imprimir el documento. Para activarla es necesario hacer clic en el botón **Vista previa de salto de página** del grupo **Vistas del libro**.



También se encontrará un botón en la barra de estado que permitirá activar esta vista.



Las dos últimas vistas que el programa propone son: la **Vista personalizada**, que guarda un conjunto de valores de configuración de presentación e impresión como una lista personalizada y que una vez seleccionada la vista actual se puede aplicar al documento seleccionado eligiéndola de la lista de vistas personalizadas y la **Vista de pantalla completa**. Ambas pueden ser activadas mediante el uso de los botones que con su nombre se sitúan en la ficha **Vistas**.

### 7.3. División de una Hoja en Paneles

Excel 2007 le ofrece la posibilidad de dividir una hoja en dos o cuatro paneles a fin de trabajar con una única ventana.

Para ello hay que hacer clic en el botón **Dividir** en la pestaña **Vista** y automáticamente le aparecen dos barras, una vertical y otra horizontal que se pueden usar para ajustar el tamaño de las porciones de ventana.

### 7.4. Inmovilizar Paneles

Si lo que interesa es dejar inmóviles las cabeceras de los datos y así desplazarse únicamente sobre los datos teniendo siempre disponible la vista de las cabeceras, puede utilizar la opción de inmovilizar los paneles.

Para realizar esto, simplemente se despliega el menú **Inmovilizar paneles** que se encuentra en la pestaña **Vista**. Si se está interesado en mantener la primera fila (como cabecera) o la primera columna (para que ejerza la misma función) se selecciona la opción correspondiente

Para desactivar la inmovilización de los paneles se vuelve a seleccionar esta opción y hacer clic sobre **Movilizar paneles**.

## 8. Resumen

En este capítulo se ha aprendido qué es una hoja de cálculo y qué utilidades tiene en la vida empresarial y doméstica. Se han dado también los primeros pasos para el uso a nivel de usuario del programa por excelencia en el manejo de hojas de cálculo: *Microsoft Office Excel*.





## Ejercicios de repaso y autoevaluación

---

1. **¿Cuál de los siguientes inventores es más aceptado como el creador de la hoja de cálculo?**

- a. Budgeting Models and System Simulation.
- b. Pardo y Landau.
- c. Richard Mattessich.
- d. Dan Bricklin.

2. **Cite los nombres de las cinco vistas que le ofrece *Office 2007* para una hoja de cálculo.**

---

---

---

3. **Señale si la siguiente afirmación es verdadera o falsa.**

La barra de pestañas permite desplegar los distintos grupos de opciones que aparecen en la cinta de opciones.

- Verdadero
- Falso

