

**MODELOS FINANCIEROS
A TRAVÉS DE
EXCEL**

Felicidad Marqués Asensio



Modelos financieros a través de Excel
Felicidad Marqués Asensio

ISBN: 978-84-937008-6-7

EAN: 9788493700867

Copyright © 2010 RC Libros
© RC Libros es un sello y marca comercial registrado

Modelos financieros a través de Excel. Reservados todos los derechos.

Ninguna parte de este libro incluida la cubierta puede ser reproducida, su contenido está protegido por la Ley vigente que establece penas de prisión y/o multas a quienes intencionadamente reprodujeren o plagiaren, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución en cualquier tipo de soporte existente o de próxima invención, sin autorización previa y por escrito de los titulares de los derechos de la propiedad intelectual.

RC Libros, el Autor, y cualquier persona o empresa participante en la redacción, edición o producción de este libro, en ningún caso serán responsables de los resultados del uso de su contenido, ni de cualquier violación de patentes o derechos de terceras partes. El objetivo de la obra es proporcionar al lector conocimientos precisos y acreditados sobre el tema tratado pero su venta no supone ninguna forma de asistencia legal, administrativa ni de ningún otro tipo, si se precisase ayuda adicional o experta deberán buscarse los servicios de profesionales competentes. Productos y marcas citados en su contenido estén o no registrados, pertenecen a sus respectivos propietarios.

RC Libros
Calle Mar Mediterráneo, 2. Nave 6
28830 SAN FERNANDO DE HENARES, Madrid
Teléfono: +34 91 677 57 22
Fax: +34 91 677 57 22
Correo electrónico: info@rclibros.es
Internet: www.rclibros.es

Diseño de colección, cubierta y pre-impresión: Grupo RC
Impresión y encuadernación: Gráficas Deva, S.L.
Depósito Legal: M-
Impreso en España:

14 13 12 11 10 (9)

Introducción

La finalidad de este libro es apoyar el trabajo de los estudiantes, investigadores y profesionales que se dedican al trabajo con modelos financieros.

Los diferentes capítulos comienzan con ejemplos sencillos referentes al 100% de las funciones financieras que incorpora Excel, para posteriormente profundizar en aplicaciones basadas en modelos muy cercanos a los problemas que surgen en el día a día de la actividad financiera.

El libro se desarrolla en su totalidad con la versión Microsoft Excel 2010, pudiéndose aplicar la mayoría de los ejemplos con la versión anterior del programa Excel 2007. Incluso hay un porcentaje elevado de tareas que pueden resolverse mediante versiones más antiguas de Excel, como Excel 2003 y Excel XP.

Su contenido pretende ser una herramienta útil, tanto para principiantes, como para usuarios que ya conocen el programa y que pueden profundizar en un conocimiento más avanzado en el campo financiero.

Los modelos que se presentan son modelos abiertos que tienen como finalidad aportar ideas a los usuarios y capacitarlos para el desarrollo de modelos adicionales a la medida de sus necesidades.

Se aprovechan las capacidades tan interesantes de que dispone Microsoft Excel para reflejar la estructura de los modelos, así como para automatizarlos en lo posible sin utilizar conocimientos de programación avanzada.

Todo el trabajo es perfectamente desarrollable con las funciones básicas de Microsoft Excel y sus complementos habituales disponibles por defecto en las versiones que se instalan en la mayoría de los computadores.

Los archivos necesarios para la resolución de todos los ejemplos se encuentran en la página web www.rclibros.es en la sección *Zona de archivos*.

CAPÍTULO 1

El entorno de Excel para el trabajo con modelos financieros

COMPLEMENTOS EN EXCEL 2010

Excel 2010 dispone de complementos adicionales (*Herramientas para análisis, Solver, etc.*) que pueden cargarse después de la instalación del programa y que incorporan funcionalidades adicionales para el trabajo con modelos financieros.

Para *cargar o descargar un complemento de Excel*, se tendrán en cuenta los pasos siguientes:

- Haga clic en el *Archivo* y, a continuación, pulse en *Opciones*.
- Haga clic en la categoría *Complementos*.
- En el cuadro *Administrar* (figura 1-1), haga clic en *Complementos de Excel* y, a continuación, en *Ir*.
- En el cuadro *Complementos disponibles* (figura 1-2), active la casilla de verificación situada junto al complemento que desea cargar y, luego, haga clic en *Aceptar*. Si el complemento que desea utilizar no aparece en la lista del cuadro *Complementos disponibles*, haga clic en *Examinar* y, a continuación, busque el complemento. Los complementos que no están disponibles en el equipo se pueden descargar de *Descargas en Office Online*.

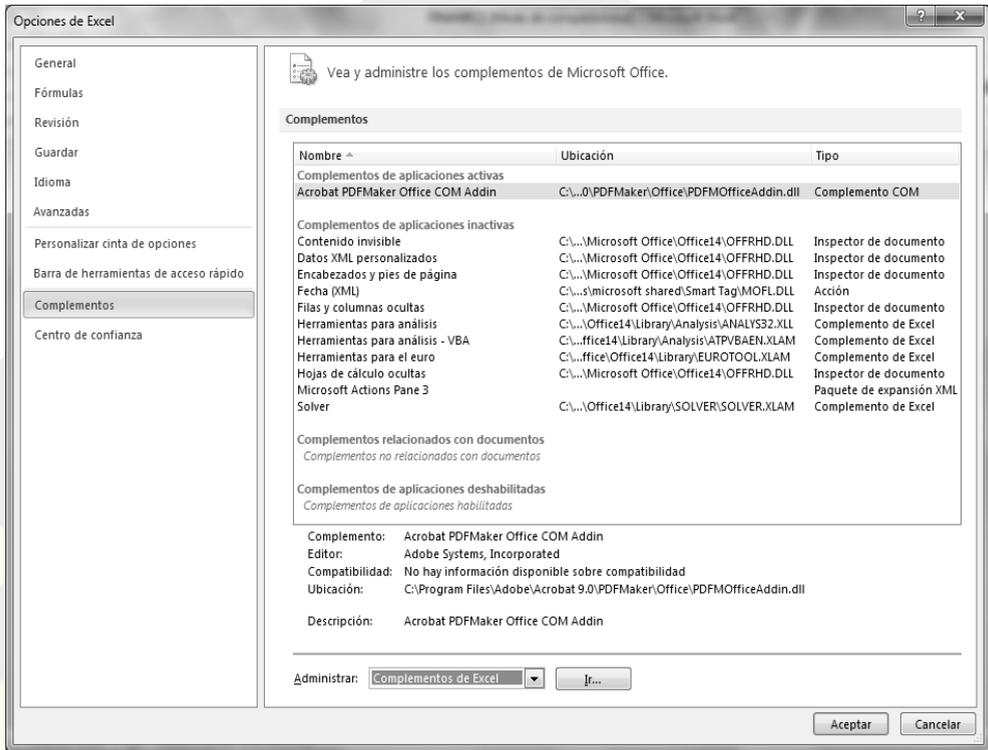


Figura I-1



Figura I-2

- Si el complemento no está instalado actualmente en el equipo, haga clic en *Sí* para instalarlo. Siga las instrucciones de instalación.
- Para *descargar un complemento de Excel*, en el cuadro *Complementos disponibles*, desactive la casilla de verificación situada junto al complemento que desee descargar y, a continuación, haga clic en *Aceptar*.
- Para *quitar el complemento de la cinta de opciones*, reinicie Excel. Si se descarga o se quita un complemento de la cinta de opciones, éste no se eliminará del equipo. Para eliminar un complemento del equipo, deberá desinstalarlo.
- Para *desinstalar un complemento*, salga de todos los programas y utilice *Agregar o quitar programas* en el *Panel de control de Windows*.

ENTORNO DE EXCEL 2010. LIBROS Y HOJAS DE CÁLCULO

Al iniciar Excel 2010 se observa su nuevo entorno de trabajo (figura 1-3). Destacan la *Cinta de opciones* con sus fichas y sus grupos de opciones en cada ficha, la barra de herramientas de acceso rápido y la barra de estado con los botones de visualización y el Zoom.

La *Cinta de opciones* presenta fichas orientadas a tareas que contienen grupos lógicos de comandos (opciones). Se ha diseñado para encontrar fácilmente los comandos necesarios para realizar tareas que antes estaban ocultos en complejos menús y barras de herramientas y que ahora se agrupan de modo lógico en las fichas *Inicio*, *Insertar*, *Diseño de página*, *Fórmulas*, *Datos*, *Revisar* y *Vista*.

En determinados grupos de las fichas de la *Cinta de opciones* aparecen iniciadores de cuadros de diálogo, que son pequeños iconos que se sitúan en la parte inferior izquierda del grupo y que abren cuadros de diálogo. Por ejemplo, el grupo *Fuente* de la ficha *Inicio* en la figura 1-3 presenta a su derecha un iniciador que abre el cuadro de diálogo *Formato de celdas* con su pestaña *Fuente* seleccionada.

La *Barra de herramientas de acceso rápido* aparece de forma predeterminada en la parte superior izquierda de la ventana de Excel (figura 1-3) y proporciona acceso rápido a herramientas que se utilizan con frecuencia.

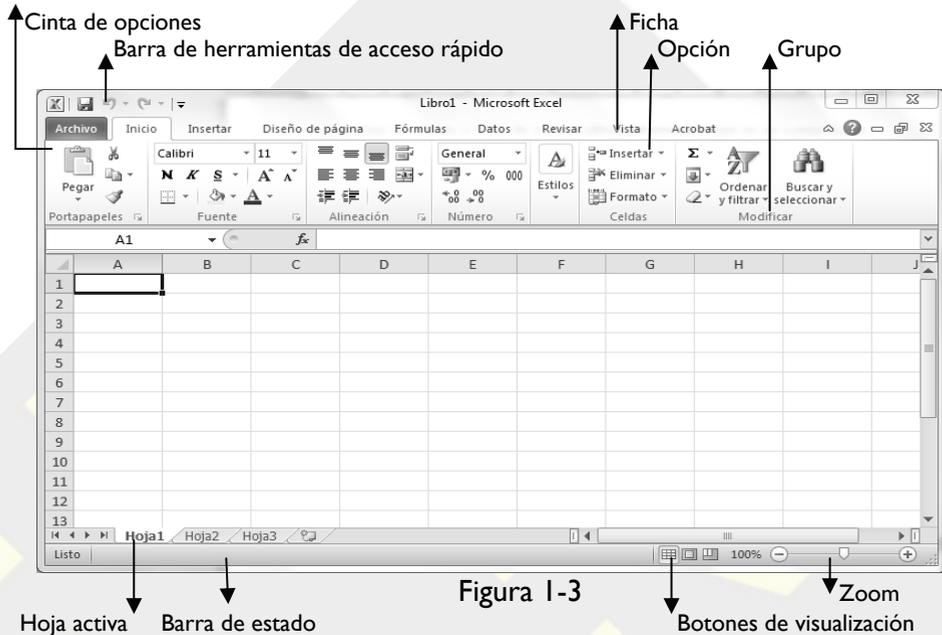


Figura 1-3

La unidad de información en Excel es la *Celda*, cuya finalidad es alojar los datos de Excel. Las celdas pueden contener números, texto, fórmulas, funciones, etc.

Una *Hoja de cálculo* u *Hoja de trabajo* (abreviadamente *Hoja*) es un conjunto de celdas distribuidas en filas y columnas. Las hojas se utilizan para introducir, mostrar y analizar datos. Si se crea un gráfico, éste podrá colocarse en la hoja de cálculo con sus datos correspondientes o en una hoja de gráfico.

Un *Libro de trabajo* (abreviadamente *Libro*) es un conjunto de hojas diferentes, que normalmente están relacionadas entre sí. El libro corresponde al concepto de archivo. Excel nombra por defecto las hojas del mismo libro como *Hoja1*, *Hoja 2*, etcétera. Los nombres de las distintas hojas del mismo libro aparecen en etiquetas en la parte inferior de la ventana de la hoja de cálculo (figura 1-3). Para moverse de una hoja a otra, haga clic en las etiquetas de las hojas. En la línea superior de la pantalla de entrada en Excel 2010 con todos sus elementos, tenemos la Barra de título del libro y los botones de Windows. El título del libro es por defecto *Libro1*, mientras no se guarde como archivo y se le dé otro nombre. Los botones de Windows, que aparecen a la derecha de la barra de título, se utilizan, respectivamente, para minimizar, maximizar y cerrar el libro de Excel activo (libro de trabajo).

Pueden introducirse y modificarse los datos en varias hojas de cálculo del mismo libro y pueden ejecutarse cálculos basándose en los datos de las distintas hojas de cálculo del mismo libro simultáneamente.

El libro de trabajo se corresponde con el concepto de fichero o archivo de datos de Excel, de modo que cuando se guarda el fichero actual, realmente se están guardando todas las hojas del libro de trabajo actual en el fichero especificado. Un libro de trabajo puede contener, además de una o más hojas de cálculo, una o varias hojas de gráficos cuyo contenido puede ser cualquier tipo de gráfico representativo de los datos contenidos en la hoja.

Los libros de trabajo ayudan a organizar los proyectos y a guardar los objetos que estén relacionados entre sí en un mismo lugar. Excel permite dar nombre a las hojas de cálculo, añadir nuevas hojas y eliminar hojas vacías o no utilizadas. Finalmente, cada ventana de un libro de trabajo contiene barras de desplazamiento que se pueden utilizar para pasar de una hoja de cálculo a la siguiente o para hacer desplazamientos de un lugar a otro dentro de la hoja de cálculo activa.

Introducción de datos y fórmulas

Un dato se introduce en una celda seleccionando con el ratón o con el teclado la celda donde se desea introducir el valor, tecleando el dato y pulsando *Enter*. Al introducir el dato, éste aparecerá en la celda seleccionada y en la barra de fórmulas, que se encuentra encima de la hoja de cálculo (figura I-4). La barra de fórmulas hace las veces de espacio de edición. Si se comete algún error al introducir algún dato muy largo, se podrá pulsar sobre la barra de fórmulas y utilizar el puntero de inserción para localizar el error cometido y corregirlo, sin necesidad de escribir toda la entrada otra vez (lo que aumentaría la posibilidad de cometer un nuevo error). También se puede pulsar dos veces sobre la celda activa y mover el punto de inserción dentro de la celda para editar la entrada.

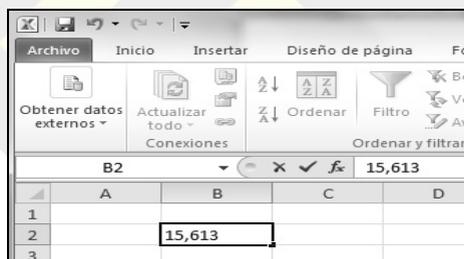


Figura I-4

A la izquierda de la barra de fórmulas se encuentra el botón *Cancelar*, , que sirve para descartar de la barra de fórmulas una entrada no deseada (si aún no se ha aceptado pulsando *Enter*), y un botón *Aceptar*, , que hay que pulsar para aceptar o «introducir» una entrada que ya se ha comprobado.

Un valor numérico puede ser un entero (como 32), un número decimal (como 499,95), una fracción entera (como 10 3/4), o un número en notación científica (como 4,09 E+13). En los números, se pueden utilizar símbolos matemáticos, como el símbolo de suma (+), el de resta (-), el de tanto por ciento (%), fracciones (/) y exponenciales (E). Asimismo, es posible utilizar el símbolo de dólar (\$). Si se introduce un número demasiado grande como para ser presentado en una celda, Excel mostrará el número en notación científica o mostrará ##### en la celda, para advertirle de que necesita incrementar el ancho de la misma.

De todos modos, Excel siempre guarda internamente el número que se ha introducido, y este valor subyacente se podrá ver en la barra de fórmulas cuando la celda esté activa. Por defecto, los valores numéricos son siempre alineados a la derecha de la celda.

Cuando se introduce más de un número, después de haber introducido el primero se pueden utilizar las teclas de flecha (o teclas de dirección) para desplazarse a una nueva celda e introducir el siguiente número. Por ejemplo, si se escribe un número y se pulsa la tecla de flecha hacia abajo, el puntero de celda se desplazará una línea hacia abajo. Las teclas de flecha hacia la izquierda, hacia arriba y hacia la derecha hacen que se mueva el puntero una celda a la izquierda, hacia arriba y hacia la derecha, respectivamente.

En Microsoft Excel, un número puede tener sólo los siguientes caracteres: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 + - () , / \$ % . E e. Por otra parte, Excel ignora los signos más (+) a la izquierda, y trata a los puntos como separadores de miles o separadores decimales (igualmente las comas). Todas las demás combinaciones de números y caracteres no numéricos son consideradas texto. Para evitar introducir una fracción como fecha, coloque un cero (0) delante de cada fracción; por ejemplo, escriba 0 1/2. Delante de los números negativos, sitúe un signo menos (-), o bien encierre los números entre paréntesis (). Dentro de una celda, todos los números se alinean a la derecha por defecto (si no se produce la alineación al pulsar *Enter* o *TAB*, el número está mal escrito).

Para cambiar la alineación, seleccione la celda o celdas que contienen los números a cambiar. En la ficha *Inicio* haga clic en la flecha situada a la derecha de *Número* y en la pantalla *Formato de celdas* elija la ficha *Alineación* y, a continuación, seleccione las opciones que desee (figura I-5). El formato de número aplicado a una celda determinará el modo en que Excel presentará los números en una hoja de cálculo. Si escribe un número en una celda que tiene formato de número *General*, Excel podrá aplicarle un formato de número diferente; por ejemplo, si escribe 14,73 \$, Excel aplicará un formato de moneda. Para cambiar el formato de número, seleccione las celdas que contengan los números y, a continuación, en la ficha *Número* podrá seleccionar una categoría y un formato (figura I-6).

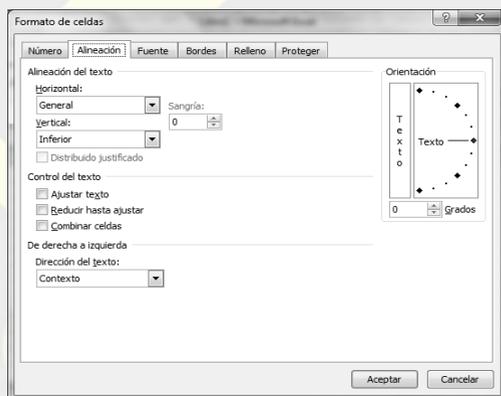


Figura I-5

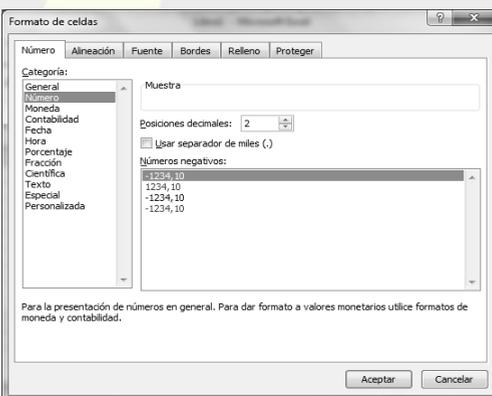


Figura I-6

En las celdas que tengan predeterminado el formato de número *General*, Excel presentará los números como enteros (789) o fracciones decimales (7,89), o bien en notación científica (7,89E+08) en caso de que el número sea más largo que el ancho de la celda. El formato *General* presenta hasta un máximo de 11 dígitos, incluyendo un separador decimal y caracteres tales como "E" y "+". Para utilizar números con más de 11 dígitos, podrá aplicar un formato de número científico integrado (notación exponencial), o bien un formato de número personalizado. Independientemente del número de dígitos presentados, Excel guarda números con una precisión de hasta 15 dígitos. Si un número contiene más de 15 dígitos significativos, Excel convertirá los dígitos adicionales en ceros (0). También almacena los números como datos numéricos aun cuando se utilice la pantalla *Formato de celdas* para aplicar el formato *Texto* a las celdas que contienen los números. Para que Excel interprete los números como parte de un texto, primero debe aplicarse el formato *Texto* a las celdas vacías y, a continuación, introducir los números. Si ya se han introducido los números, aplique el formato *Texto* a las celdas, haga clic en cada una de las celdas, presione F2, y por último presione *Enter* e introduzca de nuevo los datos.

Para introducir texto en una celda, seleccione la celda donde desea almacenar el texto, introduzca el texto (si quiere que un número, una fecha o una hora se almacene en formato texto, deberá hacerlo preceder de una comilla simple), y pulse *Enter* o *TAB*, o bien seleccione una nueva celda para introducir un nuevo texto.

Para introducir una fecha o una hora en la hoja de cálculo, se puede utilizar cualquiera de los formatos de fecha y hora predefinidos, de manera que sea posible dar formato al valor con la *Formato de celdas*. Para introducir una fecha o una hora, seleccione la celda donde desea almacenarla, introduzca la fecha o la hora en uno de los formatos válidos y pulse *Enter* o *TAB*, o seleccione una nueva celda para introducir otro valor.

Para introducir una hora según el horario de 12 horas, escriba un espacio y, a continuación, a o p detrás de la hora (por ejemplo, 9:00 p.); de lo contrario, Microsoft Excel introducirá la hora como a.m. Para introducir la fecha del día actual, presione *CTRL+*; (punto y coma). Para poner la hora actual, presione *CTRL+MAYÚS+*; (dos puntos).

En la tabla siguiente se muestran los formatos de hora y fecha más comunes en Excel, y en la figura I-7 se muestra un ejemplo de cada uno.

<i>Formato</i>	<i>Patrón</i>	<i>Ejemplo</i>
Fecha	m/d/aa	10/1/99
Fecha	d-mmm-aa	1-Oct-99
Fecha	d-mmm	1-Oct
Fecha	mmm-aa	Oct-99
Hora	h:mm AM/PM	10:15 am
Hora	h:mm:ss AM/PM	10:15:30 pm
Hora	h:mm	22:15
Hora	h:mm:ss	22:15:30
Hora	mm:ss.0	15:30.3
Combinación	M/d/yy h:m	10/1/99 22:15

	A	B	C	D	E
1					
2	Fechas		Horas		Combinado
3					
4	10/01/1999		10:15 a.m.		10/01/1999 22:15
5	10-ene-99		10:15:00		
6	10-ene		15:00,0		
7	ene-99		10:15 p.m.		
8					
9					
10					

Figura I-7

Para escribir números con un separador de decimales fijo, haga clic en *Archivo* → *Opciones*. Pulse en *Avanzadas* y, a continuación, en *Opciones de edición*, active la casilla de verificación *Insertar automáticamente un punto decimal* (figura I-8). En el cuadro *Posiciones decimales*, escriba un número positivo para los dígitos situados a la derecha del separador de decimales o un número negativo para los situados a la izquierda del separador. Por ejemplo, si escribe 3 en el cuadro *Posiciones decimales* y, posteriormente, 2834 en la celda, el valor será 2,834. Si escribe -3 en el cuadro *Posiciones decimales* y, a continuación, 283, el valor será 283000. En la hoja de cálculo, haga clic en una celda y escriba el número deseado. Esto no afectará a los datos que haya indicado en las celdas antes de seleccionar la opción *Número fijo de decimales*. Para anular temporalmente la opción *Número fijo de decimales*, especifique un separador de decimales al escribir el número. Se pueden elegir los caracteres para separar decimales y miles con las opciones *Usar separadores del sistema*, *Separadores de decimales* y *Separadores de miles* de la figura I-8.

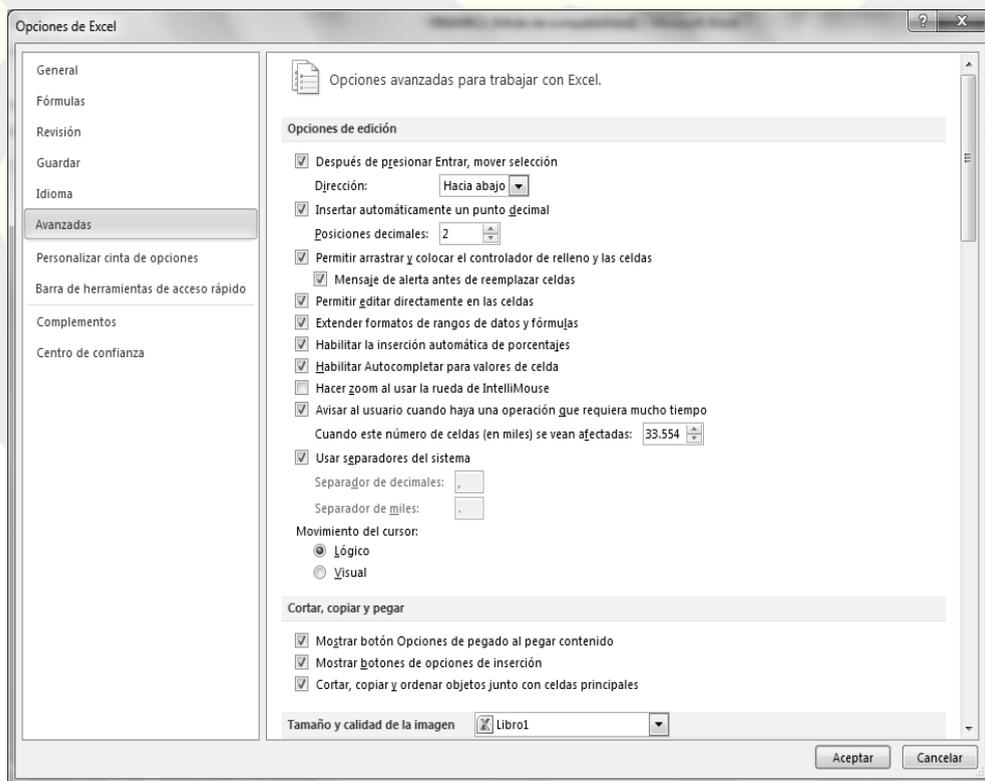


Figura I-8

Series de datos. Autocompletar

Excel facilita la tarea de introducir datos en la hoja de cálculo, permitiendo que un rango de celdas se pueda llenar con un mismo valor o con una secuencia de valores, denominada serie. Esta característica ahorra tiempo a la hora de introducir números o fechas en un informe. Por ejemplo, se puede repetir el mismo precio en varios productos dentro de un informe, o crear números que se incrementen de una manera previsible. Es posible rellenar varios tipos de series seleccionando celdas y arrastrando el controlador de relleno, o bien vía menú.

Al arrastrar el controlador de relleno (*Fill Handle*) de una celda, se puede copiar el contenido de una celda en otras celdas de la misma fila o columna.

Para copiar datos dentro de una misma fila o columna, seleccione las celdas que contengan los datos que desee copiar (figura I-9), arrastre el controlador de relleno sobre las celdas que desee rellenar (figura I-10) y, a continuación, suelte el botón del ratón. De este modo, reemplazará los valores o las fórmulas existentes en las celdas que rellene y se copiará el formato (figura I-11).

	F1
1	F
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Figura I-9

	F1	G1
1	F	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		9
10		

Figura I-10

	F1	G1
1	9	
2	9	
3	9	
4	9	
5	9	
6	9	
7	9	
8	9	
9	9	
10		

Figura I-11

Si una selección contiene números, fechas o un período de tiempo, se podrá extender la serie de forma automática. Para ello, seleccione la primera celda del rango que desee rellenar e introduzca el valor inicial de la serie. Para incrementar la serie en una determinada cifra, seleccione la siguiente celda del rango e introduzca el elemento siguiente de la serie (figura I-12). La diferencia entre los dos elementos iniciales determinará la cifra de incremento de la serie. A continuación, seleccione la celda o las celdas que contengan los valores iniciales de la serie (figura I-13) y arrastre el controlador de relleno sobre el rango que desee rellenar (figura I-14). Para rellenar en orden ascendente, arrastre hacia abajo (figura I-15) o hacia la derecha. Para rellenar en orden descendente, arrastre hacia arriba o hacia la izquierda.

	G
1	5
2	8
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Figura I-12

	G
1	5
2	8
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Figura I-13

	G
1	5
2	8
3	
4	
5	
6	
7	20
8	

Figura I-14

	G
1	5
2	8
3	11
4	14
5	17
6	20
7	
8	

Figura I-15

También es posible *especificar el tipo de serie de relleno* utilizando el botón secundario del ratón para arrastrar el controlador de relleno sobre el rango y después hacer clic en el comando adecuado del menú contextual de la figura I-16. Por ejemplo, si el valor inicial es la fecha ENE-2002, haga clic en *Rellenar meses* para obtener la serie FEB-2002, MAR-2002, etc. También puede hacer clic en *Rellenar años* para obtener la serie ENE-2003, ENE-2004, etc.

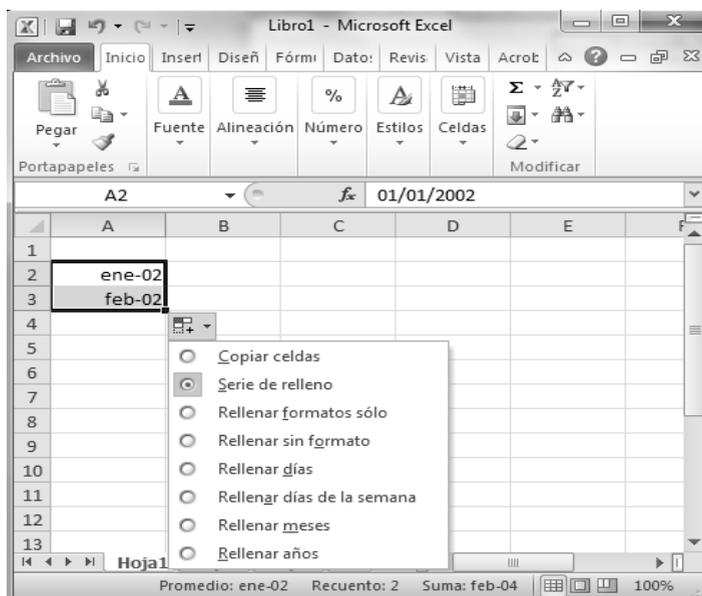


Figura I-16

Para *rellenar celdas con una serie específica de datos* (progresiones aritméticas, geométricas, etc.), se tendrá en cuenta lo siguiente:

- En la ficha *Inicio*, en el grupo *Modificación*, haga clic en *Rellenar* y, a continuación, en *Series* (figura I-17).
- En *Tipo* (figura I-18), haga clic en una de las opciones siguientes:

- En *Lineal* para obtener una serie en Filas o Columnas que se calcula agregando el valor del cuadro *Incremento* a cada valor de celda hasta llegar al *Limite*. Se obtiene la serie de la figura I-19.
- En *Geométrica* para crear una serie que se calcula multiplicando el valor del cuadro *Incremento* por cada valor de celda.
- En *Cronológica* para crear una serie que rellena valores de fecha incrementalmente por el valor del cuadro *Incremento* y que depende de la unidad definida en *Unidad de tiempo*.
- En *Autorrellenar* para obtener una serie que produce los mismos resultados que arrastrar el controlador de relleno.

La función *Autorrellenar* se puede suprimir manteniendo presionada la tecla CTRL mientras se arrastra el controlador de relleno de una selección de dos o más celdas. Los valores seleccionados se copian en las celdas adyacentes y Excel no extiende una serie.

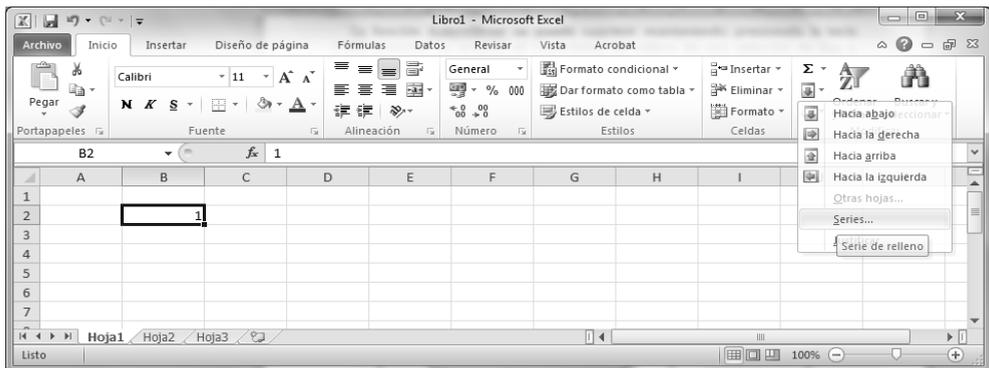


Figura I-17



Figura I-18

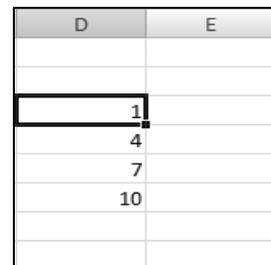


Figura I-19

También es posible rellenar una serie para una tendencia lineal de ajuste. Para ello, seleccione al menos dos celdas que contengan los valores iniciales de la tendencia (para aumentar la precisión de la serie, seleccione valores iniciales adicionales), y arrastre el controlador de relleno en la dirección que desea rellenar con valores superiores o inferiores; por ejemplo, si los valores iniciales seleccionados en las celdas C1:E1 son 3, 5 y 8, arrastre el controlador de relleno hacia la derecha para rellenar con valores superiores, o hacia la izquierda para rellenar con valores inferiores. Para controlar manualmente la creación de la serie, utilice la pantalla *Series* de la figura I-20 para fijar la tendencia lineal.

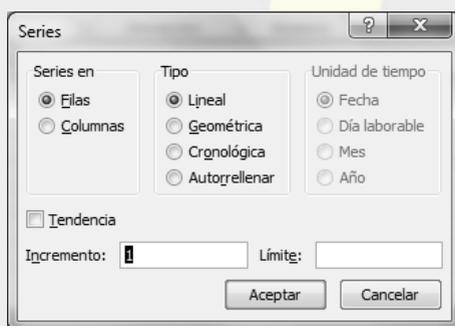


Figura I-20

Por otra parte, también se puede *rellenar una serie para una tendencia geométrica*. Para ello, seleccione al menos dos celdas que contengan los valores iniciales de la tendencia, presione el botón secundario del ratón y arrastre el controlador de relleno en la dirección que desea rellenar con valores superiores o inferiores; por ejemplo, si los valores iniciales seleccionados en las celdas B2:C2 son 3 y 6, arrastre el controlador de relleno hacia la derecha para rellenar con valores superiores o hacia la izquierda para rellenar con valores inferiores. Suelte el botón del ratón y haga clic en *Tendencia geométrica* en el menú contextual. Para controlar manualmente la creación de la serie, utilice la opción *Geométrica* de la pantalla *Series* (figura I-20).

Si no desea que las entradas que escriba se completen automáticamente, puede desactivar esta opción. Para ello, haga clic en *Archivo* → *Opciones*. Para activar o desactivar la finalización automática de valores de celda, haga clic en *Avanzadas* y, a continuación, bajo *Opciones de edición*, active o desactive la casilla de verificación *Habilitar Autocompletar para valores de celda* (figura I-21). Excel completará las entradas sólo cuando el punto de inserción esté al final del contenido de la celda activa. Excel basa la lista de entradas posibles de *Autocompletar* en la columna que contiene la celda activa. Las entradas que se repiten en una fila no se completan automáticamente.

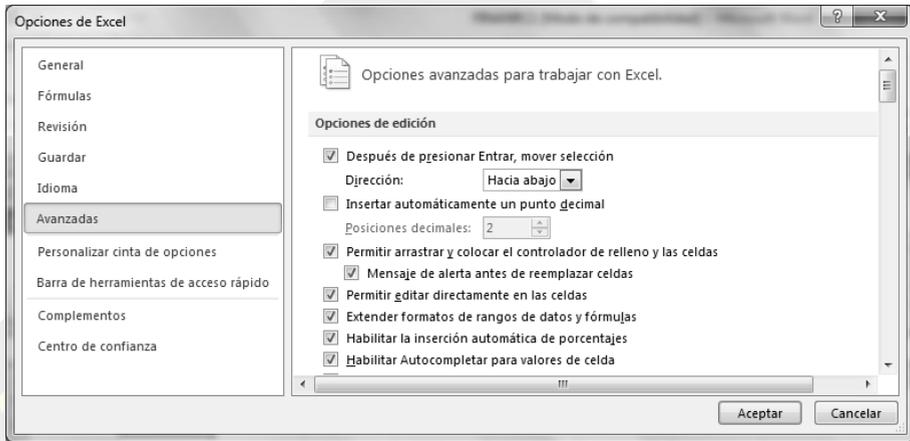


Figura 1-21

FÓRMULAS

Las fórmulas se sitúan en las celdas de la hoja de cálculo y suelen ser ecuaciones matemáticas precedidas de un signo igual que hallan nuevos valores a partir de otros situados en las celdas de la hoja o que generan sus propios valores nuevos. Por ejemplo, se puede utilizar una fórmula para calcular el coste total de un producto sumando su precio, los impuestos y el coste del transporte. Las fórmulas contienen números, operadores matemáticos, referencias a celdas y ecuaciones ya creadas que se denominan *funciones*. Una de las grandes características de Excel es la numerosa colección de potentes funciones que pone a su disposición. Para introducir una fórmula simple en una celda de la hoja de cálculo, se tendrán en cuenta los siguientes pasos:

- Haga clic en la celda en que desee introducir la fórmula.
- Escriba un signo igual (=), con lo que inmediatamente aparece la barra de fórmulas de la parte superior de la figura 1-22. (Si hace clic en el icono *Pegar función*  en la barra de fórmulas, Microsoft Excel insertará un signo igual en la celda).
- Introduzca la fórmula. A medida que se escribe la fórmula en la celda, también aparece en la parte derecha de la barra de fórmulas (figura 1-22).
- Presione **ENTRAR**.

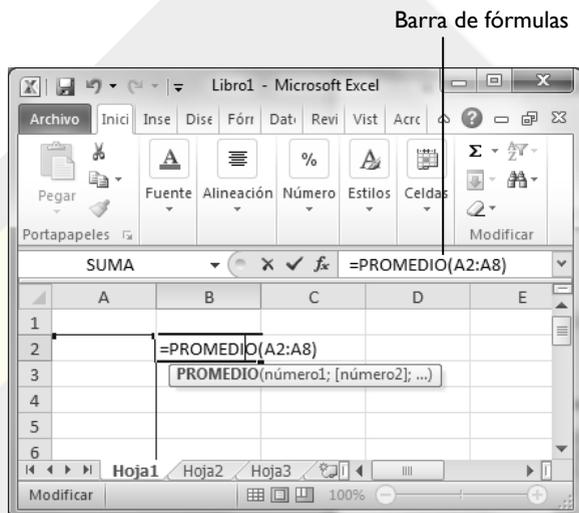
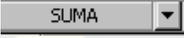
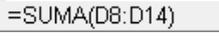


Figura I-22

Barra de fórmulas

Se trata de una barra situada en la parte superior de la ventana de Excel (figura I-22) que se utiliza para introducir o modificar los valores o las fórmulas de las celdas (o los gráficos). La barra de fórmulas muestra en todo momento el valor constante o la fórmula almacenada en la celda activa. Se puede mostrar u ocultar la barra de fórmulas haciendo clic en la opción *Barra de fórmulas* del menú *Vista* (figura I-23).

El botón , situado a la izquierda de la barra de fórmulas en la figura I-22 (siempre y cuando estemos escribiendo una fórmula), despliega una lista de funciones al presionar sobre , que pueden ser seleccionadas para formar parte de una fórmula en la celda activa haciendo clic con el ratón sobre ellas (figura I-24).

El botón  cancela la introducción o modificación del dato que se ha estado escribiendo en la celda. El botón  acepta el dato que se ha estado escribiendo en la celda, añadiéndolo a la hoja de cálculo activa. El cuadro  muestra la fórmula situada en cualquier celda de la hoja al colocarnos sobre esa celda. También este cuadro va mostrando una fórmula a medida que se escribe sobre una celda.