

ESCUELA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA TÉCNICA N°1

ASIGNATURA: LABORATORIO DE APLICACIONES

Tema EXCEL

Hacer una lectura del documento y luego realizar los ejercicios que están al final del mismo, luego sacar una foto al trabajo y entregar por Classroom o al siguiente correo: carignanidario@gmail.com. Saludos



TODO LO NUEVO DE EXCEL 2007

POR PRIMERA VEZ EN LA HISTORIA DE EXCEL, LA INTERFAZ DEL PROGRAMA SE HA RENOVADO TOTALMENTE. LOS TRADICIONALES MENÚS, BARRAS DE HERRAMIENTAS Y CUADROS DE DIÁLOGO DE EXCEL 2003 HAN DESAPARECIDO; LAS CINTAS SON LAS NUEVAS PROTAGONISTAS.

Para quien ya ha trabajado con Excel en alguna de sus anteriores versiones, puede resultar algo complicado entender el cambio de Excel 2007. Sin embargo, si es nuestro primer contacto con un software de planilla de cálculo, la nueva interfaz de Excel resulta sumamente intuitiva. Las cintas, que han reemplazado a los menús y barras de herramientas, agrupan todas las funcionalidades del programa de manera que podamos encontrarlas fácilmente y de una forma mucho más visual. Las galerías nos permiten previsualizar muchas de las opciones de formato, gráficos, estilos o colores, también de una manera simple y rápida.

Libros, hojas, filas, celdas y columnas

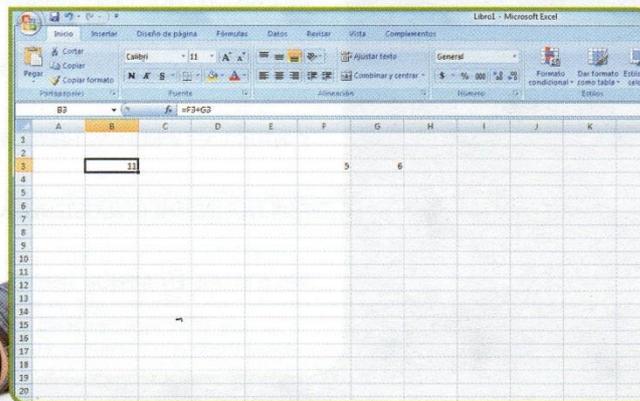
Los conceptos elementales de Excel se conservan igual que en versiones anteriores. Un archivo de Excel es un libro que contiene un número determinado de hojas. De manera predeterminada,

un libro nuevo de Excel tiene tres hojas, aunque –por supuesto– podemos agregar o eliminar cuantas queramos.

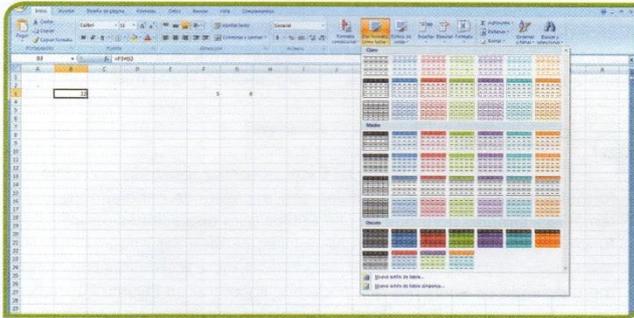
Cada hoja del libro está dividida verticalmente en columnas, que se representan utilizando una letra del alfabeto o combinaciones de letras desde la A hasta la XFD (son, en total, 16 384 columnas); y se divide horizontalmente en filas, que se representan con un número del 1 al 1 048 576.

La intersección de una columna y una fila forma una celda. Cada celda se representa con la letra de la columna y el número de la fila que la conforman. La celda en la que estamos parados se conoce como “celda activa” y se destaca por su borde más grueso. Su nombre aparece en el cuadro de nombres; y su contenido, en la barra de fórmulas.

Arrastrando el mouse sobre la planilla o utilizando la tecla **Shift** al hacer clic en dos celdas aisladas, seleccionaremos un conjunto de celdas. Este conjunto es conocido como “rango de celdas” y se define por la primera celda



Al hacer clic en una celda, esta se convierte en la celda activa. En el cuadro de nombres podemos ver cómo se identifica; y en la barra de fórmulas, su contenido.



A partir de esta versión, todas las opciones de Excel se agrupan en cintas y, en algunos casos, en galerías. Las galerías nos ofrecen una vista previa del resultado de aplicar alguna de sus opciones.



Al utilizar referencias absolutas, podemos copiar la fórmula sin que cambien las celdas referidas.

-ubicada en la esquina superior izquierda del rango- y por la última -ubicada en la esquina inferior derecha-. Los nombres de dichas celdas están separados por dos puntos (:).

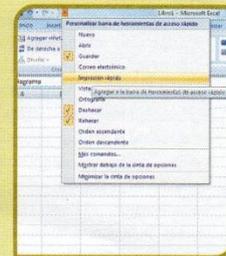
Las cintas

Si observamos la parte superior de la pantalla de Excel 2007, veremos una especie de gran barra de herramientas dividida en sectores. En ella cada sector tiene un número variable de botones, cajas de texto, listas desplegables, etc. Por encima de esa gran barra de herramientas, hay pestañas que nos permiten navegar entre las distintas barras y, claro, entre los distintos botones, iconos, galerías y funcionalidades.

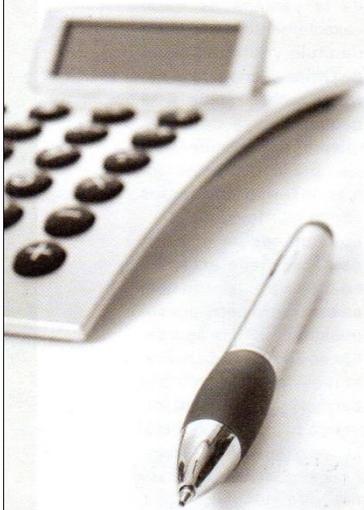
Esa gran barra de herramientas es conocida como **cinta** o **ribbon** y es una de las grandes novedades de Excel 2007. Si observamos las pestañas, veremos que las funciones que antes se agrupaban en menús ahora se agrupan en cintas: **Edición**, **Insertar**, **Tablas**, etc. De este modo, las herramientas se muestran en botones o iconos, de una forma más visual, clara e intuitiva. A su vez, dentro de las cintas encontramos unos botones especiales, como pequeñas flechas hacia abajo. Al hacer clic en estos botones, se despliega lo que se conoce como una **galería**. Las galerías son listas de opciones parecidas a un menú, pero que además nos muestran una vista previa de cada alternativa disponible.

Trucos

En la parte superior de la ventana de Excel -exactamente, en la barra de título y junto al menú de Office-, tenemos la barra de acceso rápido. Esta pequeña barra de herramientas nos permite tener siempre a mano los comandos que utilizamos con mayor frecuencia. Los botones de **guardar**, **deshacer** y **rehacer** vienen en forma predeterminada en esta barra pero, por supuesto, podemos agregar nuevos botones de manera muy simple. Junto a la barra hay un botón en forma de flecha hacia abajo. Lo presionamos y veremos algunos de los botones que podemos agregar. Solo es necesario hacer clic en el que queramos y listo: tendremos un nuevo botón en la barra de acceso rápido.



Usando la barra de acceso rápido es posible tener botones para las herramientas que usamos regularmente.



Autosuma

La función SUMA es tan común y utilizada que tiene un botón propio en la cinta de Inicio. Comúnmente, este botón se llama Autosuma, dado que no solo nos pone la función SUMA al alcance de un clic, sino que también actúa de modo inteligente, seleccionando automáticamente los rangos

que componen los argumentos de la función y escribiéndola en la celda en la que estamos posicionados. Lo que hace el botón Autosuma es seleccionar las celdas que se encuentren por encima o a la izquierda de la celda activa y que contengan valores numéricos, y utilizarlas como argumento para la función SUMA.



Para saber más

Como ya dijimos, el poder de Excel se basa, sobre todo, en el uso de fórmulas y funciones. Las fórmulas son expresiones generalmente matemáticas, simples pero que resultan útiles para operaciones básicas. Las funciones son operaciones más complejas; pueden ser matemáticas, de texto, de fecha y hora, financieras, estadísticas, etc. Excel cuenta con un número definido de funciones que podemos encontrar en la cinta Fórmulas. Las fórmulas se escriben siempre del mismo modo:

Podemos usar cualquier operador aritmético. El asterisco es para multiplicar, y la barra es para la división.

Podemos usar paréntesis para separar términos de una operación.

$$= A1 + B1 - C2 * (D2 / 12)$$

Toda fórmula comienza con el signo igual (=).
Luego colocamos las referencias a las celdas, con los valores con los que queremos operar.
En lugar de referencias, también podemos usar valores absolutos. En este caso, el número 12.



En el CD-ROM

Para practicar fórmulas y funciones, en el CD-ROM que acompaña este fascículo tenemos guías y ejercicios interactivos. Por ahora veremos fórmulas sencillas –con referencias relativas y valores absolutos– y las funciones más comunes para comenzar a utilizar Excel. En próximas ediciones, estudiaremos funciones más complejas.

Las funciones varían según cuál sea su utilidad pero, en general, tienen una estructura similar a la siguiente:

El nombre de la función es lo primero que aparece luego del signo =.

Las funciones generalmente operan con rangos de celdas. También pueden usarse referencias a celdas únicas o valores absolutos.

$$= \text{SUMA}(A1:C8; D3:F7)$$

Toda función comienza con el signo igual (=).
Entre paréntesis se colocan los argumentos de la función. Se llama argumentos a los valores que la función precisa para poder operar.
Cada argumento de la función se separa usando el punto y coma (;).



Guía visual



Inicio: En esta cinta encontramos las opciones elementales y las más usadas de Excel 2007. Esta cinta se adapta al tamaño de pantalla que tengamos en nuestra

computadora, mostrando más botones según sea posible. Algunas de las opciones disponibles en esta cinta las encontraremos también en otras más especializadas.



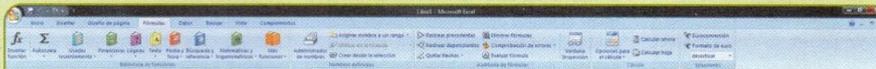
Insertar: Todo lo que podemos agregar a una planilla de cálculo de Excel –ya sean símbolos, imágenes, fotografías, gráficos, SmartArts, WordArts, diagramas, au-

toformas, objetos de otras aplicaciones, etcétera– se encuentra en esta cinta. Es el equivalente al menú **Insertar** de Excel 2003, pero mucho más completo y agradable.



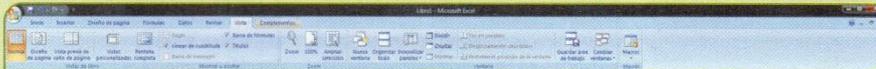
Diseño de página: Desde esta cinta podremos administrar todas las configuraciones relacionadas con la impresión de nuestra hoja de cálculo. Podremos elegir

los márgenes, el tamaño de la hoja, el área de impresión o establecer una imagen de fondo para nuestra planilla. Es el equivalente al menú **Archivo/Vista preliminar** de Excel 2003.



Fórmulas: El trabajo con fórmulas es uno de los pilares del uso de Excel. En esta cinta encontramos todas las funciones que ofrece el programa en galerías separa-

das por categorías. Así, tenemos funciones trigonométricas, de texto, de fecha y hora, financieras, etc. En esta misma cinta, encontramos la opción de dar nombres a rangos de celdas.



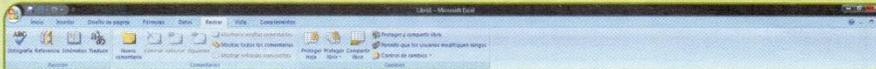
Vista: La última de las cintas (descontando las cintas especiales) nos permite elegir el modo en que veremos la planilla de cálculo en pantalla. Desde aquí podremos

inmovilizar filas o columnas (por ejemplo, títulos), cambiar al modo de diseño de impresión o modificar el zoom. En esta misma cinta se encuentra también el creador de macros.



Datos: Excel no solo sirve para trabajar con números, sino que además es un excelente gestor de datos. En esta cinta encontramos las opciones para importar datos desde

otros archivos y, además, para operaciones de filtrado y selección. Utilizando estas herramientas, es posible analizar de manera sencilla un gran número de filas, eliminar duplicados, agruparlas, etcétera.



Revisar: Dentro de esta cinta encontramos herramientas de revisión ortográfica y gramatical, la posibilidad de insertar comentarios dentro de la planilla de cálculo y

opciones para poder proteger la hoja de cálculo o el libro completo utilizando una contraseña. Además, el control de versiones, que nos muestra los cambios que ha sufrido la planilla desde la última vez que la abrimos.



Glosario

MACRO

Una macro es una serie de instrucciones u operaciones que se guardan para ser ejecutadas luego. En Excel crear macros es muy simple, ya que el programa graba todo lo que hacemos con el teclado y el mouse, y luego lo repite cuando lo solicitamos.

SMARTART

En Excel 2007, se conocen como SmartArts los diagramas inteligentes. En la galería de SmartArts, dentro de la cinta **Insertar**, podemos ver todos los gráficos de este tipo. Y podemos crear impresionantes diagramas en poco tiempo, utilizando el asistente para SmartArt.

WORDART

Los WordArt son textos decorados; existen desde versiones muy antiguas de Office. Con esta herramienta podremos insertar textos con diseños y colores que no son posibles de obtener en textos comunes.

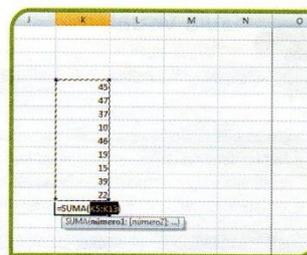
Referencias relativas y absolutas

Cuando hacemos referencia a una celda, utilizamos su nombre, es decir, la letra de la columna y el número de fila. Una de las ventajas de Excel es que, al copiar una celda que contiene una fórmula con referencias, las referencias "se mueven" junto con la fórmula. Es decir, si copiamos o movemos una fórmula dos filas hacia abajo, las referencias también se mueven dos filas hacia abajo.

Para evitar que las referencias se muevan junto con las fórmulas, lo que debemos hacer es agregar un signo \$ delante de la letra de la columna o del número de la fila. Si ponemos el signo \$ delante de la letra de la columna, la referencia no cambiará cuando movamos la fórmula en sentido horizontal. Si colocamos el signo \$ delante del número de fila, evitaremos el movimiento vertical. Podemos colocar el signo delante de ambos y, entonces, tendremos una referencia absoluta, que no cambia, sin importar cómo movamos la fórmula.

=A1: Referencia relativa

Al mover la fórmula, se mueve la referencia. Por ejemplo, si nos movemos una celda hacia la derecha, la referencia se convertirá en **B1**; y hacia abajo será **A2**.



La herramienta Autosuma selecciona automáticamente las celdas que servirán de argumentos para la función SUMA.

=SA1: Referencia relativa columna fija

Al mover o copiar la fórmula verticalmente, se mueve la referencia a la fila. La columna no cambia si nos movemos en forma horizontal.

=AS1: Referencia relativa fila fija

Al mover o copiar la fórmula horizontalmente, se mueve la referencia a la columna. La fila no cambia si nos movemos verticalmente.

=SA\$1: Referencia absoluta

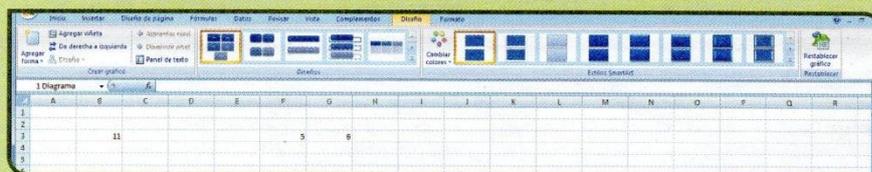
En este caso, no importa cómo movamos o copiemos la fórmula, las referencias permanecerán iguales. Para no escribir los signos \$, podemos presionar **F4**, y Excel los agregará automáticamente.



Para saber más

Hay algunas cintas que no aparecen apenas abrimos un nuevo libro de Excel ni están todo el tiempo activas. Se trata de las cintas especiales o cintas de contexto. Estas aparecen solo cuando usamos algún objeto dentro de la planilla que las requiera. Por ejemplo, al insertar un gráfico en una

planilla de Excel, aparecerá la cinta de gráficos, en la que podemos encontrar todas las opciones relacionadas con la manipulación de este tipo de objeto. Otros ejemplos de cintas especiales son la cinta de imagen, la de tablas, la de diseño de SmartArt, la de WordArt, la de análisis de datos, etcétera.





EN EL CD-ROM DE EXCEL 2007 BÁSICO



EN ESTE CD-ROM APRENDEREMOS SOBRE LAS NOVEDADES DE EXCEL 2007. CONOCEREMOS LA NUEVA INTERFAZ, LA UTILIZACIÓN DE CINTAS Y GALERÍAS, LOS CONCEPTOS ELEMENTALES PARA TRABAJAR CON PLANILLAS DE CÁLCULOS, EL USO DE PLANTILLAS, FORMATOS DE DATOS, FÓRMULAS Y FUNCIONES Y EL TRABAJO CON DIAGRAMAS Y GRÁFICOS.

Cómo crear libros

Crear un nuevo libro en Excel es una tarea sencilla. Podemos comenzar con un libro en blanco o utilizar alguna de las tantas plantillas que nos ofrece el programa. También podemos descargar nuevas plantillas de la web o, por qué no, crear plantillas personalizadas a partir de nuestros libros de Excel.



Primeros pasos

Para poder operar con Excel, debemos entender cómo se organizan los archivos y qué son los libros, las hojas, las columnas, las filas y las celdas. También debemos conocer la nueva interfaz de Excel 2007 y los fundamentos para poder movernos, seleccionar y copiar celdas, e ingresar datos en la planilla de cálculo. La ayuda y el soporte técnico de Excel son también fundamentales cuando comenzamos a utilizar el software.



Fórmulas y funciones

El verdadero poder de Excel reside en su capacidad de utilizar fórmulas y funciones para realizar desde simples sumas y restas hasta complejos cálculos estadísticos o financieros. Excel 2007 cuenta con una galería de funciones clasificadas en categorías y con un asistente para escribir fórmulas que facilita el trabajo con este tipo de cálculos.



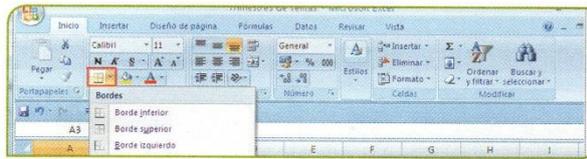
Formato de datos

Más allá del valor real de una celda, es importante lo que vemos de ella. Si bien un número es siempre un número, resulta mucho más fácil de interpretar si el formato de la celda nos indica que se trata de un valor monetario, de un porcentaje o de una medida de tiempo, por ejemplo. Para hacer esto, Excel nos ofrece formatos de celda predefinidos, que modifican la manera en que se presentan los datos de una



celda, ya sean estos textos, números, fechas o cualquier otro de los valores posibles.

Formato de hojas de cálculo



Excel permite cambiar la apariencia de una hoja de cálculo totalmente. Podemos cambiar el ancho y el alto de las columnas y de las filas; modificar la fuente de los encabezados; modificar cómo se muestran

las líneas de división; y hasta elegir un color de fondo para nuestra planilla. Una novedad de Excel 2007 es que todas estas modificaciones se pueden guardar y aplicar como estilos, los que luego podemos elegir rápidamente desde la cinta **Vista**.

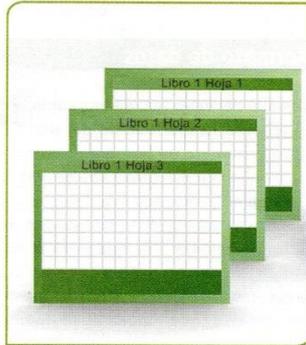
Múltiples libros y hojas de cálculo



Para poder trabajar con varias hojas al mismo tiempo, Excel 2007 nos ofrece diversas herramientas, como la barra de navegación o las pestañas de hojas. Para facilitar su identificación, podemos cambiarles el nombre, ordenarlas y hasta asignarles un color en la barra de pestañas. Excel permite también dividir la pantalla para ver varias hojas al mismo tiempo u ocultarlas para protegerlas de otros usuarios.

Imprimir hojas de cálculo

A diferencia de lo que ocurre con cualquier otro documento de Microsoft Office, para imprimir una planilla de cálculo necesitamos indicarle primero a Excel qué deseamos imprimir y cómo lo haremos. Para facilitar esta tarea, tenemos un asistente de impresión y configuración y la cinta **Diseño de página**, donde podremos determinar márgenes, tamaño de papel, área de impresión, encabezados y otros aspectos propios de esta tarea.

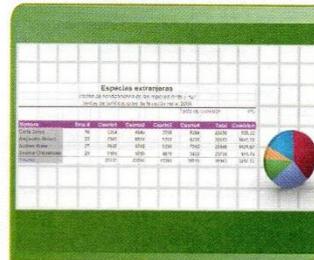


Formatos especiales

Además de los formatos predeterminados, Excel nos permite crear nuestros propios formatos de datos para aplicarlos a números o textos según creamos conveniente. Otra novedad son los formatos condicionales, que modifican la apariencia de las celdas según el valor que contengan.

Ciudad	Código postal	Nombre	Número de...
Ashford	6278	Borja Martínez	1907
Georgetown	80444	Javier Montano	1890
Elbert	80106	Mauricio Oduña	1528
Esmeraldas	6032		

Gráficos



Los gráficos han sido siempre uno de los puntos fuertes del trabajo con planilla de cálculo. Nos permiten representar de manera visual y más clara los datos de una tabla. En Excel 2007 se han incorporado nuevos gráficos: más agradables, en tres dimensiones y de aspecto mucho más profesional. Además, el nuevo asistente para gráficos facilita notablemente la tarea de insertar y crear nuevos gráficos en nuestras planillas.



EJERCICIOS DE EXCEL 2007



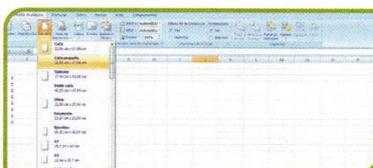
HA LLEGADO EL MOMENTO DE PONER EN PRÁCTICA LO APRENDIDO. REALICE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS Y EVALÚE SUS CONOCIMIENTOS. DE SER NECESARIO, REPASE ALGUNO DE LOS CONCEPTOS EXPLICADOS EN EL FASCÍCULO O EN EL CD-ROM.

1. CINTAS Y GALERÍAS

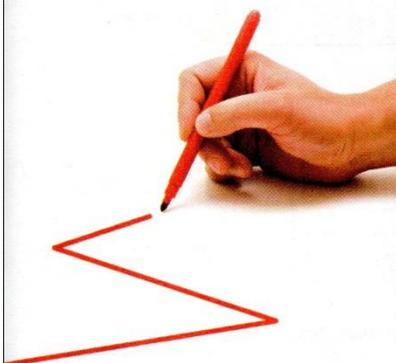
>> Indique en qué cinta se encuentra cada una de estas galerías de Excel 2007.











2. FÓRMULAS

>> En la siguiente planilla, se desea calcular el total de ventas por cada mes del año. ¿Cuál es la fórmula que hay que utilizar? ¿Cuántas veces es necesario escribir la fórmula? ¿Puede aprovechar alguna funcionalidad de Excel para escribirla solo una vez?

	A	B	C	D
1	Meses	Locales	Exterior	TOTAL
2	Enero	437	326	
3	Febrero	525	529	
4	Marzo	589	530	
5	Abril	596	352	
6	Mayo	593	505	
7	Junio	568	365	
8	Julio	492	555	
9	Agosto	474	369	
10	Septiembre	560	550	
11	Octubre	327	359	
12	Noviembre	380	396	
13	Diciembre	515	405	

3. REFERENCIAS

>> En esta planilla, se escribió la siguiente fórmula en la celda E2 para calcular la circunferencia de los círculos, de los que se conoce su diámetro:

=A2*C2

Para evitar reescribir la fórmula en cada una de las celdas inferiores y laterales, se utilizará la función de rellenar arrastrando (copiar). Pero, al hacerlo, la fórmula deja de funcionar y devuelve valores erróneos. ¿Cuál es el problema? ¿Cómo cree que puede solucionarse? De ser necesario, copie la planilla en su computadora y reproduzca el problema.

	A	B	C	D	E	F
1	PI		Diametro	Diametro	Circunferencia	Circunferencia
2	3,14159265		17	8	53,40707511	
3			17	12		
4			12	30		
5			29	21		
6			13	14		
7			8	26		
8			11	20		
9			20	18		
10			6	10		
11			29	25		
12			27	11		
13						
14						
15						
16						

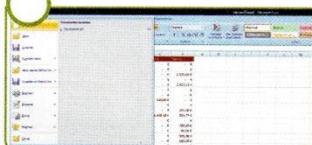
4. FORMATO DE DATOS

>> Una con una flecha los valores de las celdas y el formato de datos que se aplicó en ellos:

12	Número	\$ 256,32
	Moneda	256,32
	Fecha corta	2,65E+05
	Fecha larga	14:38
	Hora	jueves 12 de abril de 1979
%	Porcentaje	26,00%
1/2	Fracción	12/04/1979
10 ²	Científica	Tercer trimestre
ABC	Texto	256 2/3

5. PLANTILLAS

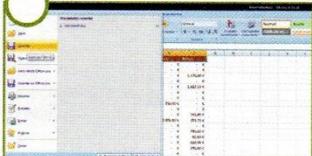
>> Ordene los pasos para crear una plantilla a partir de una planilla existente.



- Creamos un libro nuevo. Puede ser en blanco o basado en una de las plantillas que ofrece Excel.



- En el cuadro de diálogo **Guardar**, elegimos como tipo de archivo "Plantilla de Excel".



- Luego de modificarlo y ajustar su aspecto y formato, en el menú de Office seleccionamos la opción **Guardar**.