

USERS

★★★★★
¡INCLUYE
PROCEDIMIENTOS
PASO A PASO!
★★★★★

EXCEL

MANUAL DEL USUARIO 2010

ENTENDER LA INTERFAZ Y LA CINTA DE OPCIONES

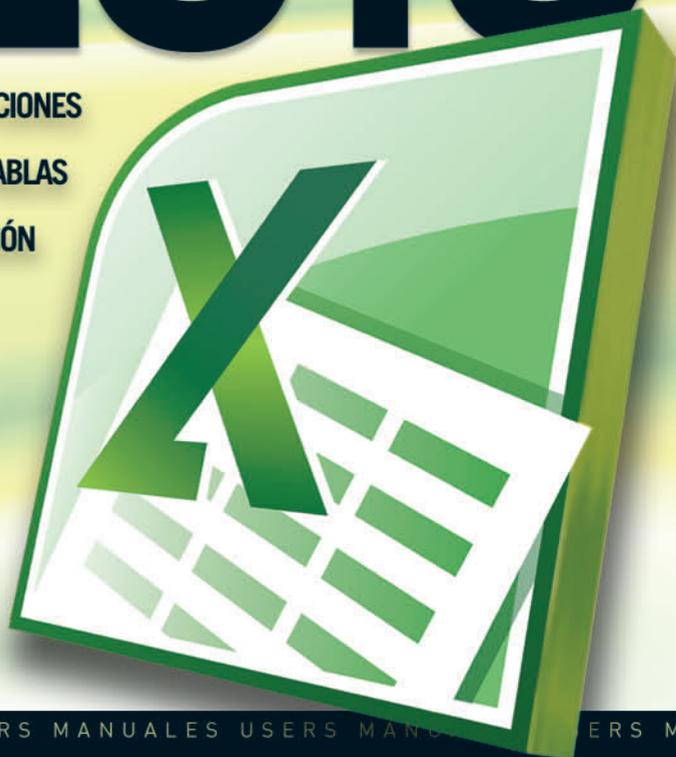
CREACIÓN DE FÓRMULAS, FUNCIONES Y TABLAS

AHORRAR PAPEL Y TIEMPO EN LA IMPRESIÓN

OPTIMIZACIÓN Y MEJORAS ESTÉTICAS
PARA GRÁFICOS

MINIBARRA DE FORMATOS, FORMATO
RÁPIDO Y CONDICIONAL

LO NUEVO EN 2010: MINIGRÁFICOS,
LAS NOVEDADES EN TABLAS DINÁMICAS,
TRABAJO EN LÍNEA CON EXCEL WEB APP



por Virginia Caccuri

MANUALES USERS MANUALES USERS MANUALES USERS MANUALES USERS MA

DOMINE LA VERSIÓN MÁS RECIENTE Y CONFIABLE DE EXCEL

www.FreeLibros.me

CONÉCTESE CON LOS MEJORES LIBROS DE COMPUTACIÓN

LLEGAMOS A TODO EL MUNDO
VÍA  OCA * Y  DHL **

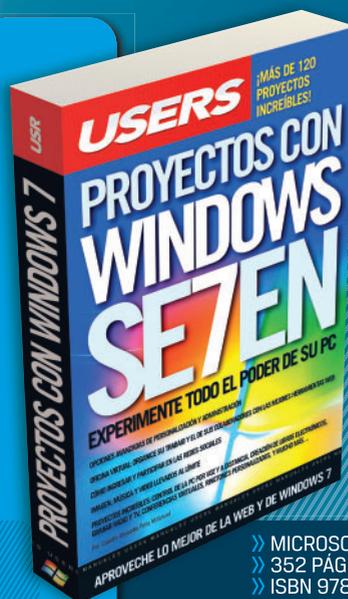
 usershop.redusers.com
 usershop@redusers.com

* SÓLO VÁLIDO EN LA REPÚBLICA ARGENTINA // ** VÁLIDO EN TODO EL MUNDO EXCEPTO ARGENTINA



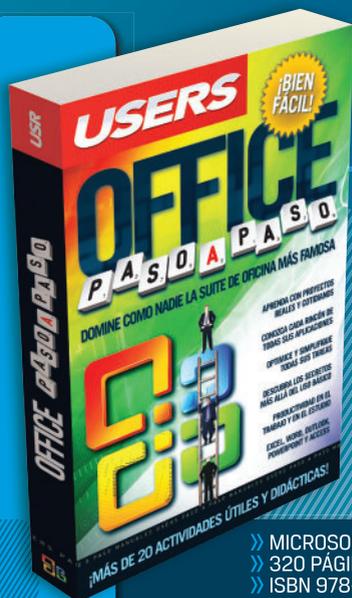
¡EXPLICACIONES
BASADAS
EN EJEMPLOS
PRÁCTICOS
Y COTIDIANOS!

» MICROSOFT / EXCEL
» 368 PÁGINAS
» ISBN 978-987-26013-0-0



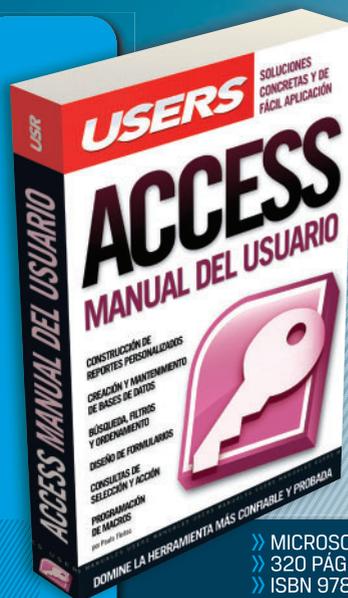
120 PROYECTOS
INCREIBLES PARA
EXPERIMENTAR
TODO EL PODER
DE SU PC

» MICROSOFT / WINDOWS
» 352 PÁGINAS
» ISBN 978-987-663-036-8



TODAS LAS
HERRAMIENTAS
DE OFFICE EN UNA
PRESENTACIÓN
ÚNICA

» MICROSOFT / OFFICE
» 320 PÁGINAS
» ISBN 978-987-663-030-6



DOMINE
LA HERRAMIENTA
MÁS ÚTIL
Y CONFIABLE PARA
BASES DE DATOS

» MICROSOFT / ACCESS
» 320 PÁGINAS
» ISBN 978-987-1773-11-4

EXCEL 2010

MANUAL DEL USUARIO

por Virginia Caccuri

RedUSERS



TÍTULO: EXCEL 2010
AUTOR: Virginia Caccuri
COLECCIÓN: Manuales Users
FORMATO: 17 x 24 cm
PÁGINAS: 352

Copyright © MMXI. Es una publicación de Fox Andina en coedición con Gradi S.A. Hecho el depósito que marca la ley 11723. Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en todo ni en parte, por ningún medio actual o futuro sin el permiso previo y por escrito de Fox Andina S.A. Su infracción está penada por las leyes 11723 y 25446. La editorial no asume responsabilidad alguna por cualquier consecuencia derivada de la fabricación, funcionamiento y/o utilización de los servicios y productos que se describen y/o analizan. Todas las marcas mencionadas en este libro son propiedad exclusiva de sus respectivos dueños. Impreso en Argentina. Libro de edición argentina. Primera impresión realizada en Sevagraf, Costa Rica 5226, Grand Bourg, Malvinas Argentinas, Pcia. de Buenos Aires en III, MMXI.

ISBN 978-987-1773-15-2

Caccuri, Virginia
Excel 2010. - 1a ed. - Buenos Aires : Fox Andina; Banfield - Lomas de Zamora: Gradi, 2011.
352 p. ; 24x17 cm. - (Manual users; 206)

ISBN 978-987-1773-15-2

1. Informática. 2. Excel. I. Título.
CDD 005.3



LÉALO ANTES GRATIS

EN NUESTRO SITIO PUEDE OBTENER, DE FORMA GRATUITA, UN CAPÍTULO DE CADA UNO DE LOS LIBROS

RedUSERS
COMUNIDAD DE TECNOLOGÍA



redusers.com

Nuestros libros incluyen guías visuales, explicaciones paso a paso, recuadros complementarios, ejercicios, glosarios, atajos de teclado y todos los elementos necesarios para asegurar un aprendizaje exitoso y estar conectado con el mundo de la tecnología.



LLEGAMOS A TODO EL MUNDO VÍA  ***** Y  ******

* SÓLO VÁLIDO EN LA REPÚBLICA ARGENTINA // ** VÁLIDO EN TODO EL MUNDO EXCEPTO ARGENTINA

 usershop.redusers.com //  usershop@redusers.com

Virginia Caccuri



Profesora de Informática y de Administración de Empresas, especializada en Informática Educativa. Se desempeña como docente en los niveles Secundario, Terciario y Bachillerato para Adultos en el Instituto Superior Palomar de Caseros, escuela ubicada en la localidad de Ciudad Jardín, en la provincia de Buenos Aires. Desarrolla las asignaturas de Informática, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Taller de Diseño Gráfico, Taller de Diseño Web, Taller de Animación Computada, Contabilidad y Organización de Microemprendimientos y Empresas Simuladas.

Ha dictado cursos de capacitación docente en las áreas de Informática Educativa y de Tecnología en la Escuela de Capacitación Docente del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y en el marco de la Red Federal de Formación Docente Continua de la Dirección General de Cultura y Educación de la provincia de Buenos Aires.

Anteriormente ha publicado *200 Respuestas Excel*, *101 Secretos de Excel*, *Proyectos con Office* y *Office 2010* bajo el sello de esta misma editorial.

Dedicatoria

A mis alumnos.

Agradecimientos

A Diego Spaciuk y Nicolás Kestelboim por confiar nuevamente en mí para este proyecto y por su constante apoyo y asesoramiento.

A Sonia Sánchez, editora de este libro, porque sus comentarios y sugerencias contribuyeron a mejorar la calidad de esta obra.

A mi familia y a mis amigos, porque muchas de las horas invertidas en este proyecto se las he robado a ellos; pero a pesar de eso, siempre me han brindado el cariño y el apoyo necesarios para continuar.

PRÓLOGO

Cada vez que comienzo un nuevo libro sobre Excel se presenta ante mí un desafío: ¿qué herramientas debo incluir en el contenido y cuáles puedo soslayar? ¿Qué necesidades tiene el posible lector o lectora de este libro? Y al imaginar el perfil de esos posibles lectores, pienso en escenarios tan diversos como una jefa o jefe de hogar que necesitan llevar el control de los gastos familiares, un estudiante que debe realizar un análisis estadístico, un profesor que desea utilizar una herramienta poderosa y flexible para lograr un impacto significativo en sus alumnos o un empresario que debe resolver situaciones relacionadas con la gestión financiera y administrativa de su empresa.

Sucede que las herramientas de Excel son tan amplias y potentes que pueden satisfacer la diversidad de necesidades mencionadas y muchas más. Y por ello, muchos de ustedes podrán encontrar en este libro las respuestas y soluciones que buscan, otros en cambio, sentirán que les falta algo más. Pero dado que es imposible desarrollar la totalidad de las herramientas y funciones de este programa en el espacio acotado de un libro, es necesario hacer una selección que incluye algunos aspectos pero deja afuera a otros. Esta obra está pensada como un manual básico, útil para usuarios que se inician en el conocimiento de Excel; sin embargo, los usuarios intermedios e incluso los más experimentados también podrán encontrar aquí algunas respuestas o redescubrir funciones y herramientas.

Quienes están habituados a trabajar con las versiones anteriores de Excel encontrarán grandes cambios, especialmente si no han experimentado la transición a través de Excel 2007. Pero pronto descubrirán que el nuevo entorno es mucho más amigable y cómodo. Quienes descubren Excel a través de su versión 2010 hacen su inicio en un momento privilegiado, ya que su interfaz intuitiva y amigable les facilitará el proceso de aprendizaje y muy pronto estarán creando planillas de cálculo de calidad profesional.

El propósito de este libro es acercar, tanto a los usuarios nuevos como a los experimentados, una guía que les facilite el manejo de las herramientas de Excel 2010, como un punto de partida para explorar y descubrir posibilidades que se ajusten a sus necesidades específicas de trabajo y/u organización.

Sinceramente, espero que este libro contribuya a ese acercamiento.

Virginia Caccuri
virginiacaccuri@gmail.com

EL LIBRO DE UN VISTAZO

Excel 2010 nos brinda una gran cantidad de soluciones para resolver problemas cotidianos y oportunidades para realizar las tareas de forma sencilla y práctica. En cada capítulo desarrollaremos las principales herramientas para que podamos descubrir toda la potencia de esta nueva versión que nos presenta Excel.

Capítulo 1

INTRODUCCIÓN A EXCEL 2010

En este capítulo se analizaremos las principales características de Excel 2010, con un especial énfasis en las novedades que se han introducido en esta versión; entre éstas podemos destacar la incorporación de la Vista Backstage y la posibilidad de personalizar la Cinta de opciones. También aprenderemos a modificar la estructura de los libros y de las hojas de cálculo.

Capítulo 2

OPERACIONES CON ARCHIVOS DE EXCEL 2010

Este capítulo está dedicado al manejo de las operaciones básicas que se realizan con los archivos tales como: crear un nuevo libro, abrir un libro existente y los diferentes procedimientos para guardarlos. También descubriremos la aplicación de una interesante herramienta: Recuperar libros no guardados.

Capítulo 3

INGRESAR Y PROTEGER DATOS

En este capítulo aprenderemos a utilizar herramientas básicas que nos permitirán, entre otras tareas, ingresar datos y editarlos, completar datos automáticamente y utilizar en forma eficiente el Portapapeles. También encontraremos las herramientas y procedimientos necesarios para validar, consolidar y proteger nuestros datos.

Capítulo 4

APLICAR FORMATOS

El formato de una planilla de cálculo mejora su presentación e invita a leer su contenido. En este capítulo se abordan las herramientas de formato que nos permitirán optimizar la lectura e interpretación de los datos. Además, aprenderemos a aplicar el Formato condicional para destacar los datos más interesantes de una planilla.

Capítulo 5

FÓRMULAS Y FUNCIONES

En este capítulo aprenderemos a escribir fórmulas utilizando diferentes tipos de referencias. Además, haremos un recorrido por los distintos grupos de funciones que son, posiblemente, las herramientas más poderosas de Excel 2010. También veremos cuáles son los errores más comunes al momento de ingresar fórmulas y funciones y aprenderemos a corregirlos.

Capítulo 6

TABLAS Y TABLAS DINÁMICAS

En este capítulo descubriremos que las tablas y tablas dinámicas son herramientas que nos permitirán trabajar con facilidad sobre un gran volumen de datos, permitiéndonos aplicar diferentes criterios de ordenamiento y filtro. También aprenderemos a usar una novedad incorporada en Excel 2010: la segmentación de datos.

Capítulo 7**GRÁFICOS E ILUSTRACIONES**

Una imagen vale más que mil palabras y en este capítulo lo comprobaremos a través de la inserción de diferentes tipos de gráficos, diagramas SmartArt e ilustraciones diversas. Además, aprenderemos a crear minigráficos o sparklines, una nueva herramienta para generar gráficos incorporada en Excel 2010.

Capítulo 8**OPCIONES DE IMPRESIÓN**

En la Vista Backstage de Excel 2010 se han integrado las opciones de previsualización y de impresión. El conocimiento de estas herramientas nos permitirá no sólo obtener

una adecuada impresión de nuestras hojas de cálculo, sino que también podremos usar de modo más eficiente este recurso, evitando el derroche innecesario de papel y de tiempo.

Capítulo 9**EXCEL WEB APP**

La fuerte demanda de versiones en línea de las aplicaciones de escritorio más utilizadas ha generado la necesidad de desarrollar espacios en línea totalmente gratuitos para crear y compartir documentos. En este capítulo veremos cómo trabajar en línea con Excel Web App, lo cual nos permitirá extender y ampliar el uso de las herramientas de Excel 2010.

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

A lo largo de este manual encontrará una serie de recuadros que le brindarán información complementaria: curiosidades, trucos, ideas y consejos sobre los temas tratados.

Cada recuadro está identificado con uno de los siguientes iconos:



**CURIOSIDADES
E IDEAS**



ATENCIÓN



**DATOS ÚTILES Y
NOVEDADES**



SITIOS WEB

RedUSERS

MEJORA TU PC

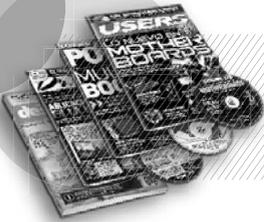


Desarrollos temáticos en profundidad

Libros.

Coleccionables.

Cursos intensivos con multimedia



Capacitación dinámica

Revistas.

Sitios Web.

Noticias al día, downloads, comunidad



Información actualizada al instante

Newsletters.

La red de productos sobre tecnología más importante del mundo de habla hispana.



redusers.com

www.FreeLibros.me

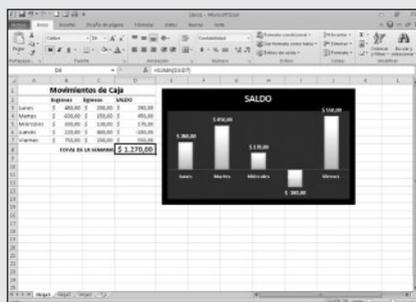
CONTENIDO

| | |
|------------------------|----|
| Sobre el autor | 4 |
| Prólogo | 5 |
| El libro de un vistazo | 6 |
| Introducción | 12 |

Capítulo 1

INTRODUCCIÓN A EXCEL 2010

| | |
|---|----|
| ¿Qué es Excel? | 14 |
| Novedades de Excel 2010 | 16 |
| La Cinta de opciones | 19 |
| La ficha Archivo y la Vista Backstage | 21 |
| La Barra de herramientas de acceso rápido | 25 |
| La Barra de estado | 26 |



| | |
|--|----|
| Personalizar la Cinta de opciones | 27 |
| Elementos de una hoja de cálculo | 32 |
| Modificar la estructura de un libro | 34 |
| Insertar y eliminar hojas de cálculo | 34 |
| Personalizar las etiquetas de las hojas de cálculo | 36 |
| Ocultar hojas de cálculo | 37 |
| Mover o copiar hojas de cálculo | 39 |
| Modificar la estructura de una hoja de cálculo | 40 |
| Insertar o eliminar filas y columnas | 41 |
| Ocultar filas y columnas | 43 |
| Modificar el tamaño de las filas y las columnas | 44 |

| | |
|--|----|
| Inmovilizar filas o columnas | 47 |
| Dividir sectores en una hoja de cálculo | 48 |
| Trabajar con varias hojas de cálculo simultáneamente | 49 |
| Resumen | 51 |
| Actividades | 52 |

Capítulo 2

OPERACIONES CON ARCHIVOS DE EXCEL 2010

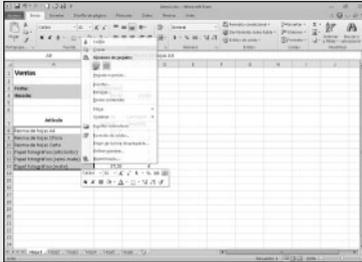
| | |
|--|----|
| Crear un nuevo libro | 54 |
| Guardar libros | 55 |
| Guardar un archivo de Excel 2010 con otro formato | 57 |
| Cambiar el formato de archivo predeterminado para guardar los libros | 62 |
| Recuperar libros no guardados | 63 |
| Abrir libros existentes | 66 |
| Distintas formas de abrir un libro | 68 |
| Modo de compatibilidad | 70 |
| Compartir libros | 72 |
| Enviar mediante correo electrónico | 73 |
| Guardar en SkyDrive | 74 |
| Guardar en SharePoint | 75 |
| Publicar en Servicios de Excel | 76 |
| Tipos de archivo | 76 |
| Resumen | 77 |
| Actividades | 78 |

Capítulo 3

HERRAMIENTAS PARA EL MANEJO DE DATOS

| | |
|---|----|
| Tipos de datos | 80 |
| Completar datos automáticamente | 82 |
| Seleccionar datos desde una lista desplegable | 83 |
| Series | 84 |
| Crear listas personalizadas | 88 |

| | |
|-------------------------------|-----------|
| Copiar, Cortar y Pegar | 90 |
| El Portapapeles | 91 |
| Opciones de pegado | 93 |
| Transponer | 94 |



| | |
|---|------------|
| Importar datos | 96 |
| Validar el ingreso de datos | 99 |
| Los mensajes | 103 |
| Circular los datos que infringen la regla de validación | 104 |
| Consolidar datos | 105 |
| Protección de los datos | 108 |
| Ocultar y bloquear celdas | 110 |
| Resumen | 111 |
| Actividades | 112 |

Capítulo 4

| | |
|--|------------|
| APLICAR FORMATOS | |
| Formatos de fuente | 114 |
| Formatos de número | 116 |
| Formato de celdas | 122 |
| Color de relleno | 122 |
| Bordes | 124 |
| Alineación | 129 |
| Mini barra de formato | 133 |
| Copiar formato | 133 |
| Aplicar formatos rápidos | 134 |
| Estilos de celda | 135 |
| Dar formato como tabla | 138 |
| Temas | 140 |
| Formato condicional | 142 |
| Crear una nueva regla de formato condicional | 145 |

| | |
|--|------------|
| Hallar valores duplicados | 150 |
| Administrar reglas de formato condicional | 151 |
| Eliminar las reglas de formato condicional | 152 |
| Problemas de compatibilidad con el formato condicional | 152 |
| Agregar una imagen de fondo | 155 |
| Resumen | 155 |
| Actividades | 156 |

Capítulo 5

| | |
|--|------------|
| FÓRMULAS Y FUNCIONES | |
| La estructura de una fórmula | 158 |
| Fórmulas combinadas: orden de prioridad en los cálculos | 159 |
| Tipos de referencias | 161 |
| Referencias relativas | 162 |
| Referencias absolutas | 164 |
| Referencias mixtas | 165 |
| Referencias externas | 165 |
| Nombres | 166 |
| Funciones | 168 |
| ¿Qué es una función? | 168 |
| Escribir una función | 170 |
| La Biblioteca de funciones | 173 |
| Funciones matemáticas y trigonométricas | 181 |
| Funciones estadísticas | 186 |
| Funciones de fecha y hora | 193 |
| Funciones de texto | 196 |
| Funciones lógicas | 199 |
| Funciones de búsqueda y referencia | 202 |
| Funciones financieras | 207 |
| Funciones anidadas | 208 |
| Errores comunes en la escritura de fórmulas y funciones | 211 |
| Corregir errores | 213 |
| Resumen | 215 |
| Actividades | 216 |

| | | | | |
|---|------------|---|--|------------|
| Capítulo 6 | | Opciones de impresión | | 288 |
| TABLAS Y TABLAS DINÁMICAS | | Optimizar la impresión | | 289 |
| Crear una tabla | 218 | Imprimir el rango de celdas seleccionado | | 289 |
| Elementos de una tabla | 221 | Imprimir gráficos | | 290 |
| Insertar y eliminar filas y columnas de una tabla | 222 | Establecer un área de impresión | | 292 |
| Ordenar y filtrar datos | 225 | Ajustar la impresión a una única página | | 293 |
| Filtro avanzado | 232 | Ajustar los saltos de página | | 296 |
| Calcular resultados en una tabla | 234 | Controlar el orden de impresión | | 298 |
| Tablas dinámicas | 237 | Resumen | | 299 |
| Crear un informe de tabla dinámica | 237 | Actividades | | 300 |
| Filtrar datos en un informe de tabla dinámica | 240 | Capítulo 9 | | |
| Segmentación de datos | 242 | EXCEL WEB APP | | |
| Resumen | 243 | ¿Qué es Excel Web App? | | 302 |
| Actividades | 244 | Acceder a Excel Web App | | 304 |
| Capítulo 7 | | El área de trabajo de Excel Web App | | 307 |
| GRÁFICOS E ILUSTRACIONES | | Trabajar con Excel en línea | | 310 |
| Crear gráficos en Excel 2010 | 246 | Crear carpetas | | 310 |
| Tipos de gráficos | 248 | Abrir un libro de Excel en línea | | 312 |
| Elementos de un gráfico | 252 | Editar libros de Excel en línea | | 313 |
| Modificar el contenido de un gráfico | 254 | Compartir libros en línea | | 315 |
| Modificar la apariencia de un gráfico | 257 | Intercambio entre Excel 2010 y Excel Web App | | 317 |
| Minigráficos o "sparklines" | 266 | Abrir un archivo de Excel Web App en Excel 2010 | | 317 |
| Gráficos dinámicos | 269 | Guardar un documento de Excel 2010 en Excel Web App | | 318 |
| Diagramas SmartArt | 270 | Resumen | | 319 |
| Diferentes tipos de diseño | 271 | Actividades | | 320 |
| Modificar la apariencia de un diagrama SmartArt | 273 | Servicios al lector | | |
| Utilizar un diagrama SmartArt o un gráfico | 276 | Índice temático | | 322 |
| Insertar ilustraciones | 277 | Sitios web | | 325 |
| Resumen | 281 | Equivalencia de términos | | 335 |
| Actividades | 282 | Abreviaturas comúnmente utilizadas | | 337 |
| Capítulo 8 | | Atajos de teclado | | 339 |
| OPCIONES DE IMPRESIÓN | | | | |
| Ahorrar papel y tiempo | 284 | | | |

INTRODUCCIÓN

El uso de planillas de cálculo es cada día más necesario, ya sea para tareas de aplicación en nuestro hogar, en el trabajo o en el estudio. Excel 2010 nos permite utilizar nuevas técnicas o simplificar procedimientos que nos generarán mejoras indiscutibles en nuestras tareas cotidianas.

En este libro exploraremos las herramientas básicas de Excel 2010, entre las que veremos el cambio en la interfaz con respecto a las versiones anteriores, especialmente si no se ha realizado el pasaje previo por Excel 2007.

Además de este notable cambio, descubriremos otras novedades como: la introducción de la **Vista Backstage**, la cual es una ventana que integra diversas herramientas para que, de forma muy sencilla, podamos administrar libros y datos; la inclusión de **minigráficos** o **sparklines**, que nos permiten graficar rápidamente una tendencia; la posibilidad de crear una **segmentación de datos** para filtrar fácilmente el contenido de una tabla dinámica y la herramienta **Captura de pantalla**, que nos da la posibilidad de incluir en la hoja de cálculo imágenes con datos obtenidos de otras aplicaciones o de un sitio de Internet.

En primer lugar, abordaremos las herramientas para optimizar la estructura de un libro en general y de las hojas de cálculo en particular. Luego, analizaremos las diferentes operaciones que podemos realizar con los archivos de Excel 2010 y descubriremos la herramienta incorporada en esta última versión para recuperar archivos, incluso si nos olvidamos de guardarlos.

A través de ejemplos sencillos y precisos, también aprenderemos a ingresar y proteger datos, aplicar formatos, destacar información aplicando **formato condicional**, utilizar fórmulas y funciones, crear tablas y tablas dinámicas, generar gráficos y otros tipos de ilustraciones y a imprimir correctamente ahorrando papel y tiempo.

Para finalizar, examinaremos las nuevas herramientas que nos permiten trabajar con Excel en línea, en forma colaborativa con otros usuarios y acceder a nuestras planillas de cálculo desde cualquier equipo informático o teléfono móvil.

Esperamos que este libro sirva de estímulo y orientación para los millones de usuarios que día a día descubren las potencialidades de Excel.

Virginia Caccuri
virginiacaccuri@gmail.com

Introducción a Excel 2010

Excel, el programa de hoja de cálculo más utilizado en todo el mundo, nos ofrece una nueva edición, Excel 2010, que ha incorporado importantes características a sus ya conocidas y potentes herramientas. Con Excel 2010 podremos realizar operaciones con números organizados en una cuadrícula, y encontraremos que es muy fácil resolver cualquier situación de cálculo, desde simples sumas hasta operaciones más complejas.

| | |
|---|-----------|
| ¿Qué es Excel? | 14 |
| Novedades de Excel 2010 | 16 |
| La Cinta de opciones | 19 |
| La ficha Archivo y la Vista Backstage | 21 |
| La Barra de herramientas de acceso rápido | 25 |
| La Barra de estado | 26 |
| Personalizar la Cinta de opciones | 27 |
| Elementos de una hoja de cálculo | 32 |
| Modificar la estructura de un libro | 34 |
| Insertar y eliminar hojas de cálculo | 34 |
| Personalizar las etiquetas de las hojas de cálculo | 36 |
| Ocultar hojas de cálculo | 37 |
| Mover o copiar hojas de cálculo | 39 |
| Modificar la estructura de una hoja de cálculo | 40 |
| Insertar o eliminar filas y columnas | 41 |
| Ocultar filas y columnas | 43 |
| Modificar el tamaño de las filas y las columnas | 44 |
| Inmovilizar filas o columnas | 47 |
| Dividir sectores en una hoja de cálculo | 48 |
| Trabajar con varias hojas de cálculo simultáneamente | 49 |
| Resumen | 51 |
| Actividades | 52 |

¿QUÉ ES EXCEL?

Excel 2010 es una aplicación para crear **hojas de cálculo**, que forma parte de la suite de programas integrados conocida como **Microsoft Office 2010**; este conjunto de aplicaciones integradas incluye además un procesador de textos, un gestor de base de datos, un programa para realizar presentaciones, un gestor de correo electrónico, un programa para diseñar publicaciones, un block de notas y otras herramientas que nos permiten aumentar nuestra productividad y que han sido diseñadas especialmente para compartir con otros usuarios y trabajar en equipo.

Con Excel podemos crear y aplicar formatos a las hojas de cálculo, para analizar datos y tomar decisiones fundadas sobre éstos. Excel nos resultará de utilidad para hacer un seguimiento de datos, crear modelos para analizarlos, escribir fórmulas para realizar cálculos y presentarlos a través de una amplia variedad de gráficos, con aspecto profesional.

Los escenarios de aplicación de Excel 2010 son muy diversos y abarcan tanto usos hogareños como escolares o empresariales.

Por ejemplo, podemos aprovechar la distribución de la hoja de cálculo –en filas y columnas– para organizar datos personales o laborales de forma rápida y sencilla, como organizar las comidas de la semana o confeccionar un plan de clase, una planilla de seguimiento de las calificaciones de un curso o del rendimiento de un grupo de empleados. También podemos utilizar las potentes herramientas de cálculo que nos permitirán generar informes contables y financieros, tales como estados de flujo de efectivo, balances de ingresos o estados de resultados; crear presupuestos personales o empresariales, realizar un control de ingresos y gastos, administrar fácilmente datos de ventas y facturación o resumir datos de planillas extensas para enfocarnos en las variables que necesitamos analizar.

Y estos son sólo algunos ejemplos. Excel es un programa tan potente y tan versátil que puede ser utilizado para diversas tareas, de manera que un ama de casa, un estudiante, un profesor, un profesional, un empresario o un científico encontrarán en este programa las herramientas para resolver todas sus necesidades relacionadas con problemas de cálculo y análisis de datos.

UTILIZAR LA CINTA DE OPCIONES SIN EL MOUSE

Podemos acceder a las diferentes fichas, grupos y comandos de la **Cinta de opciones** desde el teclado. Al presionar la tecla **ALT** se activarán letras y números sobre los diferentes elementos de la **Cinta de opciones** y al presionar la letra o el número respectivo se activará la ficha, el grupo o el comando correspondiente.

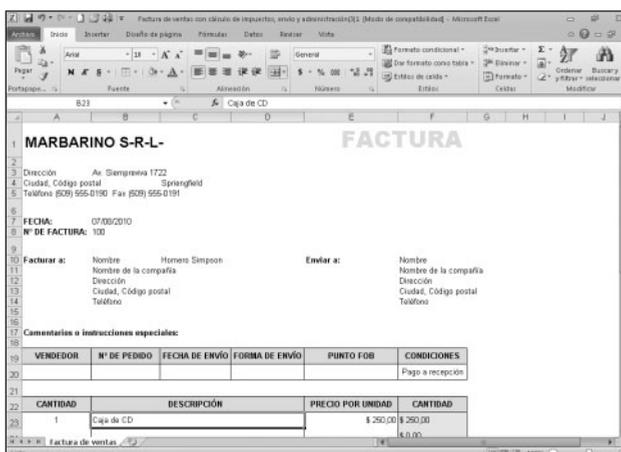
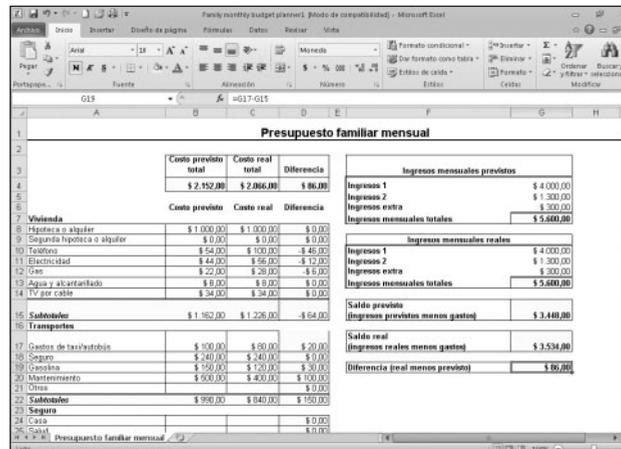
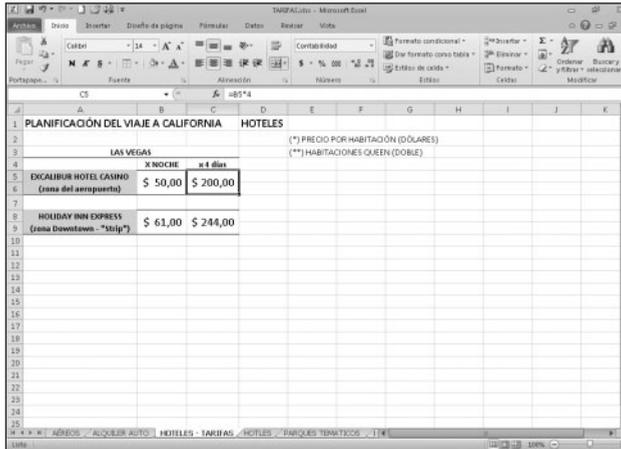


Figura 1. Con Excel 2010 nos resultará muy fácil confeccionar diferentes tipos de planillas de cálculo, de acuerdo a nuestras necesidades.

NOVEDADES DE EXCEL 2010

Si ya trabajamos con versiones anteriores de Excel, hemos visto los cambios producidos por el pasaje de un sistema de comandos organizados en **menús** hacia la interfaz **Microsoft Office Fluent**, que apareció en algunos programas de **Microsoft Office System 2007** y que ahora podemos encontrar en todos los programas de la suite Office 2010.



Figura 2. En la interfaz **Microsoft Office Fluent**, los comandos se organizan en **fichas** y **grupos lógicos** en una banda horizontal denominada **Cinta de opciones (Ribbon)**.

Una de las principales ventajas de utilizar hojas de cálculo es que podemos crear gráficos para representar visualmente los datos de nuestras planillas. Las herramientas para crear gráficos están incluidas desde las primeras versiones de Excel, pero con Excel 2010 podemos además crear **minigráficos**, para utilizarlos como un elemento adicional de análisis rápido de datos. Los **minigráficos** (denominados **sparklines** en la versión en inglés del programa) son gráficos muy básicos que se muestran en una celda y nos permiten presentar los datos numéricos de nuestras planillas de una forma visual que facilita su comprensión y análisis. En el **Capítulo 7** veremos con mayor detalle esta interesante herramienta.

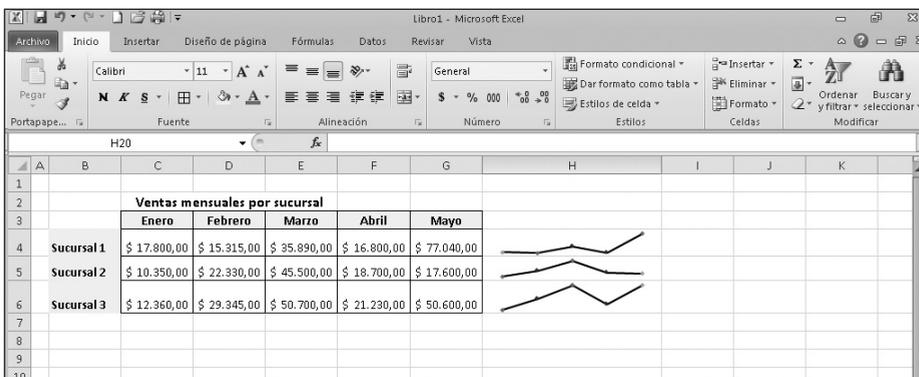


Figura 3. Los **minigráficos** o **sparklines** son útiles para mostrar **tendencias** en una serie de valores, como **aumentos** o **reducciones periódicas**, o para **resaltar valores mínimos** y **máximos**.

Excel 2010 nos ofrece además nuevas opciones para la segregación de datos. A través de las **tablas dinámicas** podemos segmentar y filtrar datos de forma interactiva y muy intuitiva, para mostrar sólo la información que necesitamos analizar.

En el **Capítulo 6** aprenderemos a crear tablas dinámicas y a utilizar la segmentación de datos para filtrar información específica.

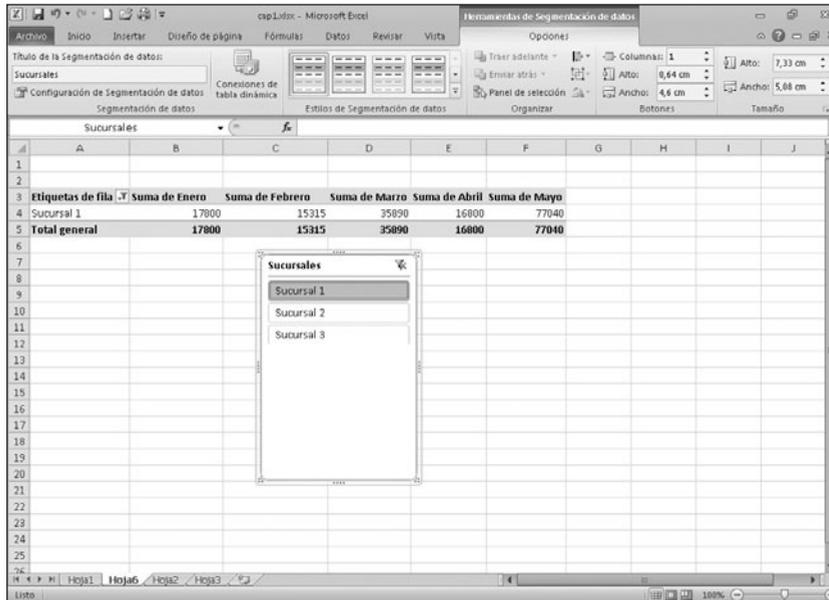


Figura 4. Con la herramienta *Segmentación de datos* podemos simplificar y mejorar el análisis de grandes conjuntos de datos en las *tablas dinámicas*.

Entre las nuevas herramientas de Excel 2010 se destaca **Excel Web App**, creada especialmente para **trabajar en línea**, lo que nos permite editar un libro de Excel desde nuestra oficina, nuestro hogar o desde nuestro teléfono móvil, sin necesidad de transportar el archivo en el que estamos trabajando y, además, con la posibilidad de editar y realizar modificaciones en el documento de forma compartida con otros usuarios. Esta característica de **cocreación** de **Excel Web App** nos da la posibilidad de editar simultáneamente una misma hoja de cálculo con otras personas desde diferentes ubicaciones. De este modo, podemos ver quién está trabajando con la misma hoja de cálculo al mismo tiempo.

III MICROSOFT EXCEL MOBILE 2010

Si tenemos un **teléfono inteligente (Smartphone)** podemos descargar la aplicación **Excel Mobile 2010**, una versión móvil de Excel diseñada específicamente para dispositivos basados en **Windows Mobile**. Con esta aplicación es posible abrir, editar, guardar y compartir hojas de cálculo desde nuestro teléfono móvil. Podemos descargarla desde www.microsoft.com/downloads.

En el **Capítulo 9** aprenderemos a utilizar esta herramienta, que amplía nuestras posibilidades de trabajo con Excel 2010.

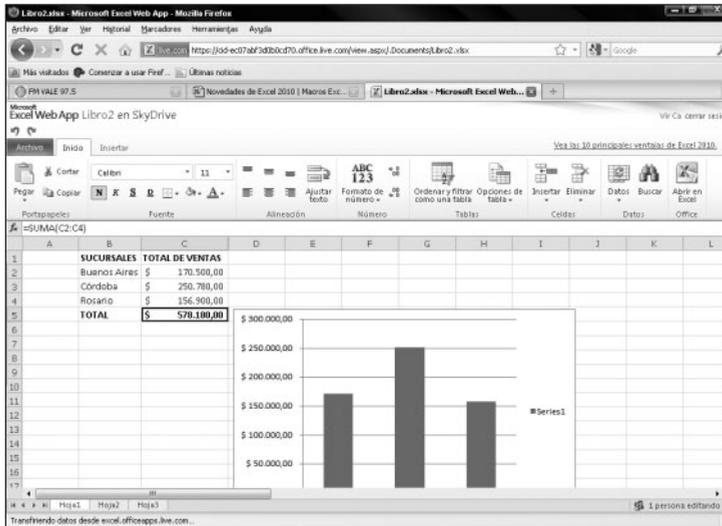


Figura 5. Con *Excel Web App* podemos ver y editar nuestros libros de trabajo directamente en un explorador web.

Excel 2010 incorpora también un conjunto de funciones estadísticas más exactas, para dar una mejor respuesta a demandas académicas, científicas y de ingeniería. Además, se ha modificado el nombre de algunas funciones existentes para describir en forma clara su funcionalidad y se han optimizado varias funciones para aumentar la exactitud y la precisión en los cálculos.

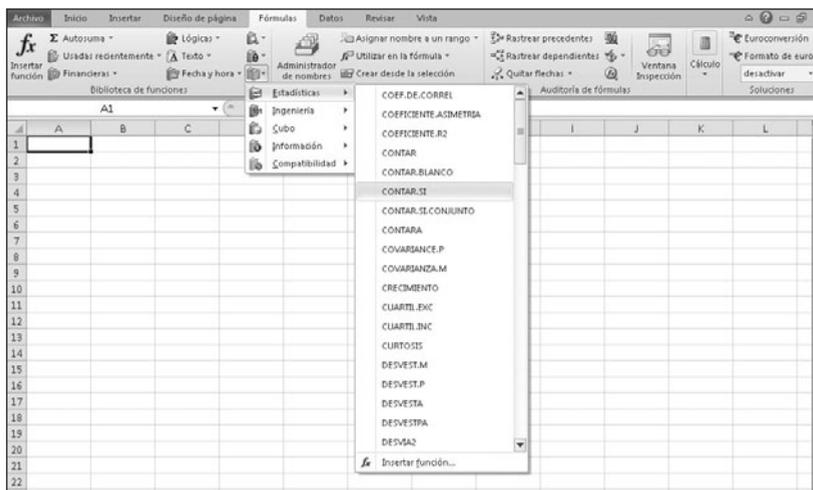


Figura 6. En el grupo *Biblioteca de funciones* de la ficha *Fórmulas* podemos encontrar todas las funciones de Excel 2010, agrupadas por categorías.

Y éstas son sólo algunas de las novedades más destacadas. A lo largo de este libro iremos descubriendo otras funcionalidades y herramientas nuevas, que nos sorprenderán gratamente, si ya hemos utilizado las versiones anteriores de Excel. Si es la primera vez que usamos este programa para crear planillas de cálculo, encontraremos que es muy fácil e intuitivo y que con un poco de práctica podremos dominarlo rápidamente, como expertos.

LA CINTA DE OPCIONES

Como todos los programas de la suite Office 2010, Excel 2010 presenta la interfaz **Microsoft Office Fluent**, que organiza y agrupa a los comandos en **fichas** y **grupos lógicos** en una banda horizontal denominada **Cinta de opciones** (**Ribbon**, por su denominación en inglés). Este entorno, sencillo e intuitivo, facilita la rápida localización de las herramientas del programa.

A continuación, veremos las principales características de la interfaz de Excel 2010 por medio de la siguiente **Guía visual**.

● **Interfaz de Excel 2010. La Cinta de opciones**
GUÍA VISUAL

1 **Ficha Archivo:** abre la **Vista Backstage**, que nos permite administrar documentos y datos relacionados sobre ellos, como crear, guardar y enviar documentos, inspeccionar documentos para comprobar si tienen metadatos ocultos o información personal, o establecer opciones específicas.

2 **Barra de herramientas de acceso rápido:** es una barra de herramientas personalizable que contiene un conjunto de comandos independientes de la ficha de la **Cinta de opciones** que se muestra.

3 **Fichas:** funcionan como indicadores generales que contienen grupos y comandos específicos para ejecutar determinadas acciones.

- 4 **Botones de control:** permiten minimizar, maximizar, restaurar o cerrar la aplicación que se está ejecutando.
- 5 **Botones de control del libro activo:** al igual que los botones de control de la ventana en la que se ejecuta la aplicación, los botones de control del libro permiten minimizarlo, maximizarlo, restaurarlo o cerrarlo.
- 6 **Ayuda:** abre la página de **Ayuda** de Microsoft Office.
- 7 **Botón de control de la Cinta de opciones:** muestra u oculta la **Cinta de opciones**. Si la **Cinta de opciones** está oculta, sólo se muestran los nombres de las fichas.
- 8 **Grupos lógicos:** dentro de cada ficha, los grupos lógicos se organizan agrupando a los comandos que tienen funciones similares o relacionadas.
- 9 **Comandos:** ejecutan una tarea determinada. Al hacer clic sobre los comandos, algunos se ejecutan directamente, y otros, en cambio, muestran un menú desplegable con diversas opciones para elegir.
- 10 **Selector de cuadro de diálogo:** algunos grupos tienen una pequeña flecha diagonal en la esquina inferior derecha; al hacer clic sobre ésta, se abre un cuadro de diálogo que nos permite ver más opciones relacionadas con este grupo.

En la **Cinta de opciones** los comandos están agrupados por funciones que se encuentran relacionadas. Así, la ficha **Inicio** posee grupos y comandos vinculados con los **formatos** de las celdas y con su alineación; las opciones para **copiar**, **cortar** y **pegar** porciones de la planilla y otras funciones asociadas con la **búsqueda** y con el **ordenamiento** de datos.

Desde la ficha **Insertar** podemos incluir **tablas dinámicas**, **gráficos**, **minigráficos** e **imágenes**. También es posible agregar **cuadros de texto** o **encabezados de página**, entre otras opciones de inserción.

Desde la ficha **Diseño de página** podemos **configurar la página** o aplicar **temas**, que son un conjunto de formatos relacionados con el aspecto de nuestra planilla, que ya se encuentran prediseñados y listos para ser aplicados.

La ficha **Fórmulas** está orientada al manejo de las funciones propias de Excel. Por otro lado, desde el grupo **Biblioteca de funciones** podemos acceder a las distintas funciones, agrupadas por categorías.

Dentro de la ficha **Datos** encontraremos comandos relacionados con el **ordenamiento** de datos, **filtros** y herramientas vinculadas con el manejo de datos, como las **validaciones** y las **consolidaciones**.

La ficha **Revisar** incluye las herramientas destinadas al control de la **ortografía** y de la **traducción**, además de herramientas relacionadas con la inclusión de **comentarios** en las celdas y con la **protección** de la información.

Por último, la ficha **Vista** incluye grupos relacionados con las distintas formas de **visualizar** datos que nos proporciona Excel 2010; también encontraremos

comandos que nos permitirán **administrar las ventanas** con mayor facilidad cuando trabajamos con varios libros al mismo tiempo.

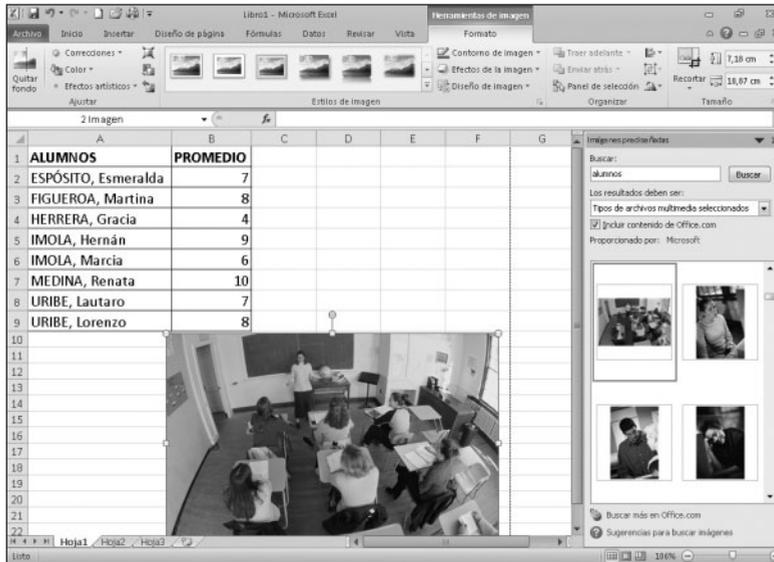


Figura 7. Cuando insertamos ciertos elementos en una hoja de cálculo –como por ejemplo, una imagen, un gráfico o una tabla–, en la **Cinta de opciones** aparecen nuevas fichas que sólo se muestran si seleccionamos estos elementos.

LA FICHA ARCHIVO Y LA VISTA BACKSTAGE

La ficha **Archivo** es la primera que aparece, a la izquierda de la **Cinta de opciones**. Al hacer clic en esta ficha, veremos la mayoría de los comandos básicos que encontrábamos al hacer clic en el **Botón de Office** o en el menú **Archivo** de las ediciones anteriores de Excel; pero ahora se despliega una ventana que ocupa toda la pantalla denominada **Vista Backstage** que, además de los comandos básicos, ofrece varias opciones para compartir y enviar documentos u obtener información rápida y deta-

III CÓMO OBTENER EXCEL 2010

Para instalar Excel 2010 debemos adquirir el paquete de aplicaciones **Microsoft Office 2010**, que se presenta en diferentes versiones: **Hogar y Estudiantes**, **Hogar y Pequeña Empresa**, **Estándar**, **Profesional** y **Profesional Plus**. Cada una de ellas incluye distintas aplicaciones y herramientas dependiendo del tipo de usuario y de sus necesidades. Excel 2010 está incluido en todas las versiones.

llada de éstos. Desde el panel izquierdo podemos acceder a herramientas que nos permitirán crear, guardar y enviar archivos, inspeccionar libros para comprobar si tienen metadatos ocultos o información personal, o establecer opciones como activar o desactivar las sugerencias de **Autocompletar**, entre otras.

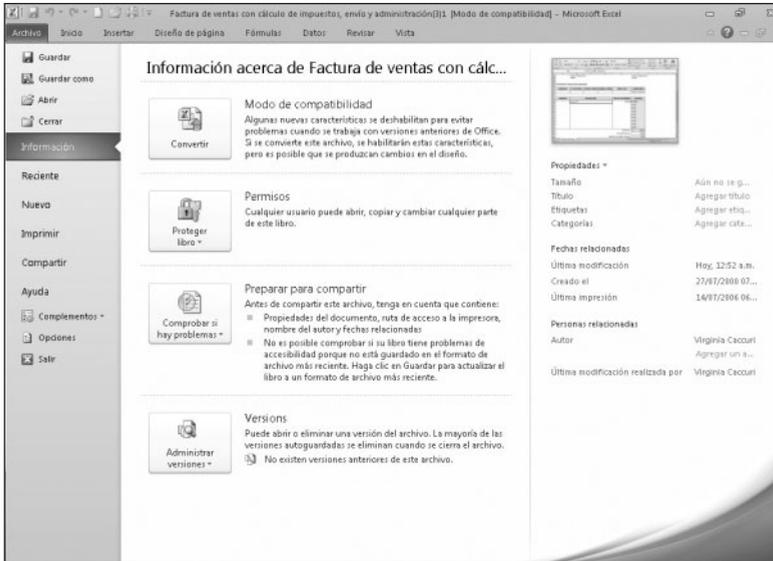


Figura 8. Desde la **Vista Backstage** podemos administrar los documentos y los datos relacionados con ellos.

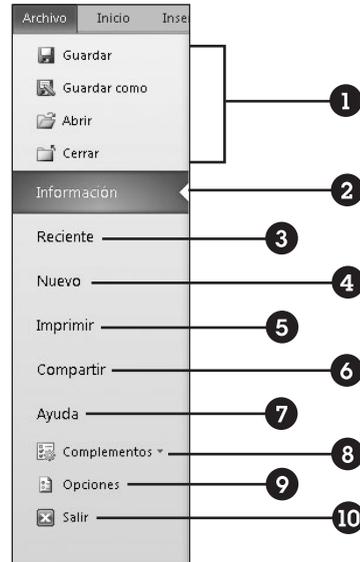
En síntesis, desde el panel izquierdo de la **Vista Backstage** tenemos acceso a **comandos** y **solapas** que están relacionados con la administración de archivos. La diferencia entre los comandos y las solapas es que cuando hacemos clic en un comando (como por ejemplo, **Guardar**, **Abrir** o **Cerrar**), accedemos directamente a tareas específicas o a cuadros de diálogo; en cambio, cuando hacemos clic en alguna de las solapas (como por ejemplo, **Nuevo**, **Reciente**, **Información**, etcétera), se despliega su contenido en el panel derecho de la **Vista Backstage**, desde donde podemos configurar otras funciones relacionadas u obtener información sobre el libro de Excel en el que estamos trabajando.

III LAS TECLAS DE FUNCIÓN

Cada una de las teclas de función tiene una acción específica asociada, pero si las combinamos con otras teclas, accedemos a otras opciones. Por ejemplo, presionando la tecla **F1** accedemos a la **Ayuda de Excel**, pero si la combinamos con la tecla **CTRL** lo que lograremos será ocultar y mostrar la **Cinta de opciones**.

● Comandos y solapas de la ficha Archivo

GUÍA VISUAL



- ❶ **Grupo de comandos básicos:** encontramos los comandos necesarios para **Guardar**, **Guardar como**, **Abrir** o **Cerrar** un libro de Excel. Muchos de estos comandos también se encuentran o se pueden agregar en la **Barra de herramientas de acceso rápido**.
- ❷ **Información:** muestra diferentes herramientas que nos permitirán convertir los archivos de Excel a distintos formatos, administrar los permisos de acceso, preparar el libro para compartirlo o administrar las versiones de borrador del libro activo.
- ❸ **Reciente:** aquí se presenta el listado de los últimos libros que hemos utilizado en Excel 2010. Podemos acceder rápidamente a cualquiera de estos archivos tan sólo haciendo clic sobre ellos.
- ❹ **Nuevo:** nos permite crear un nuevo libro en blanco o elegir alguna de las plantillas disponibles, a partir de las cuales podremos crear nuevos libros con la posibilidad de personalizar las opciones.
- ❺ **Imprimir:** en la sección izquierda de esta ficha aparecen automáticamente las propiedades de la impresora predeterminada, y nos permite configurar las opciones de impresión; en la sección derecha obtenemos una vista previa del libro en el que estamos trabajando, tal como quedará impreso.
- ❻ **Compartir:** en la sección izquierda vemos diferentes opciones para compartir el libro, como por ejemplo, **Enviar por correo electrónico**, **Guardar en SkyDrive**, **Guardar en SharePoint** o **Publicar en Servicios de Excel**. Además, podemos crear un **archivo PDF** o cambiar el tipo de archivo. Para cada una de las opciones de

la sección izquierda se abre un cuadro de configuración en la sección derecha de la **Vista Backstage**, para realizar los ajustes necesarios antes de compartir el libro a través de la opción elegida.

- 7 **Ayuda:** nos permite acceder rápidamente a diferentes opciones de ayuda sobre las herramientas de Excel 2010. También podemos obtener las actualizaciones más recientes que se encuentren disponibles en el sitio web de Microsoft Office.
- 8 **Complementos:** muestra los complementos que tenemos instalados, para ampliar las funcionalidades de Excel 2010. Por ejemplo, podemos abrir o guardar directamente desde nuestra aplicación de escritorio un documento en **Office Live**, para compartirlo en línea.
- 9 **Opciones:** abre el cuadro de diálogo **Opciones de Excel**, desde donde podemos configurar y personalizar diferentes herramientas, de acuerdo a nuestras preferencias. Por ejemplo, podemos configurar las opciones para la ortografía o personalizar la **Cinta de opciones**.
- 10 **Salir:** nos permite cerrar todos los libros de Excel en los que estamos trabajando, así como también salir del programa.

Para salir de la **Vista Backstage** y volver rápidamente al documento en el que estábamos trabajando, podemos hacer clic en cualquiera de las fichas de la **Cinta de opciones** o presionar la tecla **ESC** en el teclado.

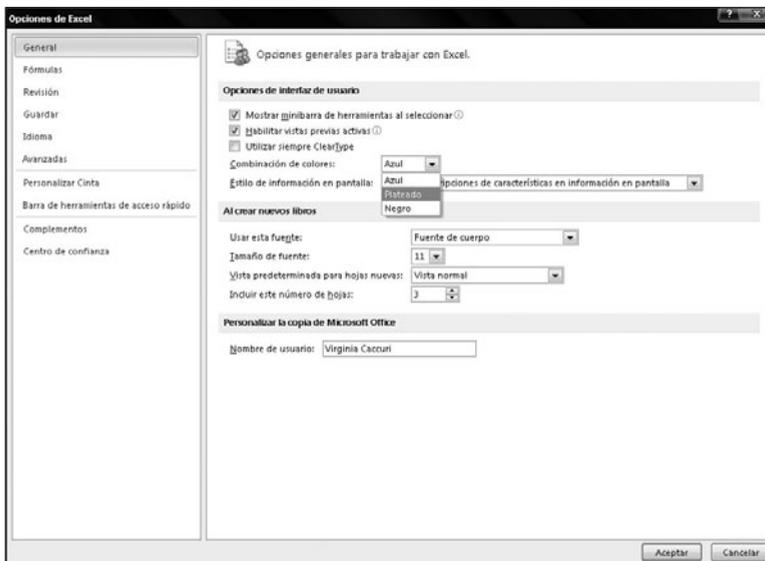


Figura 9. Desde el cuadro de diálogo **Opciones de Excel** –al que accedemos desde **Archivo/Opciones**– podemos cambiar la combinación de colores de la interfaz, entre otras opciones de configuración.

LA BARRA DE HERRAMIENTAS DE ACCESO RÁPIDO

La **Barra de herramientas de acceso rápido** agrupa un conjunto de comandos que necesitamos utilizar de forma frecuente, independientes de la ficha activa en la **Cinta de opciones**. De forma predeterminada aparece por encima de la **Cinta de opciones**, a la izquierda de la **Barra de título** de la aplicación, y muestra el acceso directo a los comandos **Guardar**, **Deshacer** y **Rehacer**. Pero podemos personalizarla cambiando su ubicación o agregando y quitando comandos, de acuerdo a nuestras necesidades. Para cambiarla a una nueva ubicación, debemos desplegar la flecha que se encuentra a la derecha de esta barra –al acercar el puntero del mouse veremos la etiqueta **Personalizar barra de herramientas de acceso rápido**– y seleccionar la opción **Mostrar debajo de la cinta de opciones**. Automáticamente, esta barra de herramientas se ubicará por debajo de la **Cinta de opciones**, más cerca del documento en el que estamos trabajando. Para restablecerla a su ubicación original, desplegamos nuevamente la flecha que aparece a la derecha de la barra y seleccionamos la opción **Mostrar encima de la cinta de opciones**. Para agregar o quitar comandos de la **Barra de herramientas de acceso rápido**, desplegamos el menú **Personalizar barra de herramientas de acceso rápido** y hacemos clic para marcar o desmarcar los comandos que deseamos mostrar o quitar de esta barra.

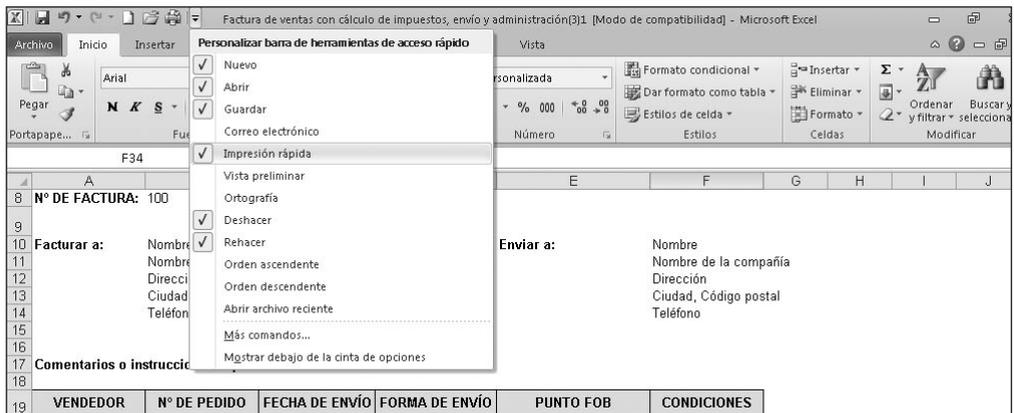


Figura 10. En la **Barra de herramientas de acceso rápido** sólo se mostrarán los comandos que aparecen con una marca de verificación.

OCULTAR LA CINTA DE OPCIONES

Para ocultar los grupos y comandos de la **Cinta de opciones** hacemos clic en **Minimizar la Cinta**, que se encuentra a la derecha de las fichas. También podemos hacer doble clic en cualquiera de las fichas o utilizar la combinación de teclas **CTRL+F1**. Para restaurarla, vamos a **Expandir la cinta de opciones** o hacemos doble clic en una de las fichas o volvemos a presionar **CTRL+F1**.

LA BARRA DE ESTADO

Esta barra es la pequeña banda horizontal que podemos observar en la parte inferior de la ventana de Excel, debajo de las celdas y de los nombres de las hojas, y que muestra diferente tipo de información. Entre otras opciones, la **Barra de estado** nos informará si tenemos activado el **BLOQMAYÚS** de nuestro teclado o el teclado numérico. Además, podremos activar las operaciones básicas para que, al seleccionar un grupo de celdas en la hoja de cálculo, aparezca el resultado de algunas cuentas de manera automática, como el promedio o la suma de los datos (si la información es numérica) o el recuento de la cantidad de celdas seleccionadas. También podemos conocer cuál es el valor máximo, el mínimo y la sumatoria total de los valores seleccionados. Es decir que desde la **Barra de estado** podemos obtener algunos resultados rápidamente, sin necesidad de escribir fórmulas o funciones.

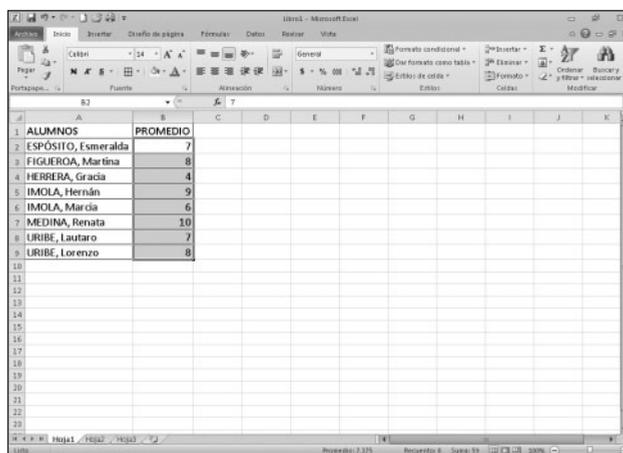


Figura 11. De forma predeterminada, la **Barra de estado** de Excel 2010 mostrará el **Promedio**, el **Recuento** y la **Suma** de los valores contenidos en las celdas seleccionadas.

Para modificar las opciones de información que se mostrarán en la **Barra de estado**, debemos hacer clic con el botón secundario del mouse sobre ella. De esta manera, accederemos a un menú contextual que nos muestra las diferentes opciones de personalización, desde donde podremos activar o desactivar el cálculo de las cuentas básicas mencionadas anteriormente, así como agregar otras opciones de cálculo instantáneo. Además, en la sección derecha de la **Barra de estado** encontraremos pequeños iconos para cambiar las vistas de la hoja de cálculo activa, y la barra deslizante **Zoom**. De izquierda a derecha, aparecen las siguientes opciones de visualización:

- **Normal:** es la utilizada por defecto en Excel, con un porcentaje de zoom del 100%.
- **Diseño de página:** nos permite visualizar la hoja de cálculo en el formato de impresión para conocer con mayor precisión el resultado final.

- **Vista previa de salto de página:** desde esta vista podemos ver los saltos de página, es decir, los lugares donde se dividirá la hoja de cálculo al momento de realizar una impresión de ésta.

Desde la barra deslizante **Zoom** es posible controlar el porcentaje de acercamiento o de alejamiento de la hoja de cálculo en la que estamos trabajando. Los niveles de zoom se pueden establecer en un rango comprendido entre 10% y 400%.

| Personalizar barra de estado | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Modo de celda Listo |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Firmas Desactivado |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Directiva de administración de información Desactivado |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Permisos Desactivado |
| <input type="checkbox"/> | Bloq Mayús Desactivado |
| <input type="checkbox"/> | Bloq Num Activada |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Bloq Mayús Desactivado |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Número fijo de decimales Desactivado |
| <input type="checkbox"/> | Modo de sobrescritura |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Modo final |
| <input type="checkbox"/> | Grabación de macros Sin grabación |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Modo de selección |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Número de página |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Promedio 7,375 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Recuento 8 |
| <input type="checkbox"/> | Recuento numérico |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Mínima 4 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Máxima 10 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Suma 59 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Estado de la carga |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ver accesos directos |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Zoom 100% |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Control deslizante del zoom |

Figura 12. En Excel 2010, el menú contextual *Personalizar barra de estado* nos ofrece 23 parámetros que podemos modificar para adaptarlos a nuestras preferencias y necesidades.

PERSONALIZAR LA CINTA DE OPCIONES

Excel 2010 presenta un **entorno personalizable**; esto significa que podemos hacer algunas modificaciones a la apariencia y la presentación predeterminadas, para adap-

POWERPIVOT

PowerPivot es una nueva herramienta de análisis de datos disponible para Excel 2010. Con **PowerPivot** es posible generar tablas que puedan acceder a datos de cualquier tipo que estén disponibles en cualquier origen como un blog, un sitio web, un servidor, una base de datos, otro libro de Excel, etcétera. Para descargar esta aplicación debemos ir al sitio www.powerpivot.com.

tarlas a nuestras preferencias y necesidades. Por ejemplo, además de personalizar la **Barra de herramientas de acceso rápido**, podemos personalizar la **Cinta de opciones**, que nos permite encontrar fácilmente los comandos que antes se incluían en complejos **menús** y **barras de herramientas**.

Como vimos anteriormente, la **Cinta de opciones** fue introducida por primera vez en algunos programas de la suite **Office 2007**, pero en esta interfaz no era posible agregar nuestras propias fichas o grupos. Excel 2010 –y los demás programas que forman parte de la suite **office 2010**– incorpora una importante mejora en este aspecto, que nos permite crear nuestras propias fichas y grupos para que contengan los comandos que usamos con más frecuencia, y cambiar el nombre o el orden de las fichas y grupos integrados.

La personalización de la **Cinta de opciones** es específica para el programa de **Microsoft Office 2010** con el que estamos trabajando y no afectará a otras aplicaciones. También debemos tener en cuenta que, aunque podemos agregar comandos para personalizar grupos, no es posible eliminar las fichas y los grupos predeterminados ya integrados en **Microsoft Office 2010**.

Para personalizar la **Cinta de opciones** de Excel 2010 vamos a **Archivo/Opciones** y se abrirá el cuadro de diálogo **Opciones de Excel**; en el panel izquierdo hacemos clic en **Personalizar Cinta** y en el panel derecho podemos elegir las diferentes opciones de personalización. También es posible personalizar la **Cinta de opciones** haciendo clic con el botón secundario del mouse sobre ella y en el menú contextual elegimos la opción **Personalizar la Cinta**.

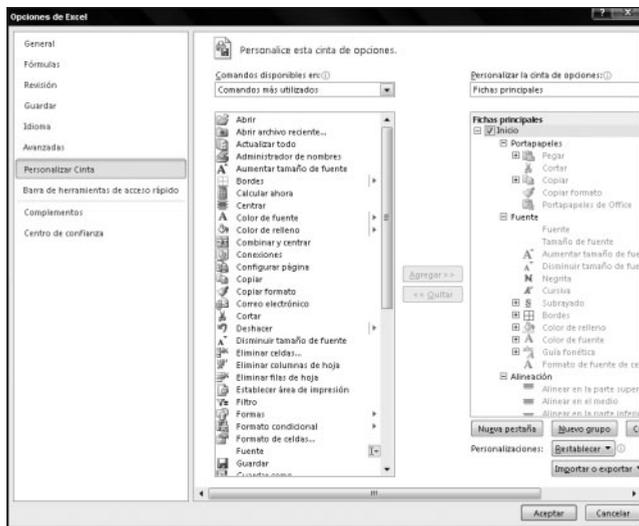


Figura 13. Los comandos en los grupos predeterminados de Excel 2010 no están disponibles; aparecen en color gris y no pueden editarse.

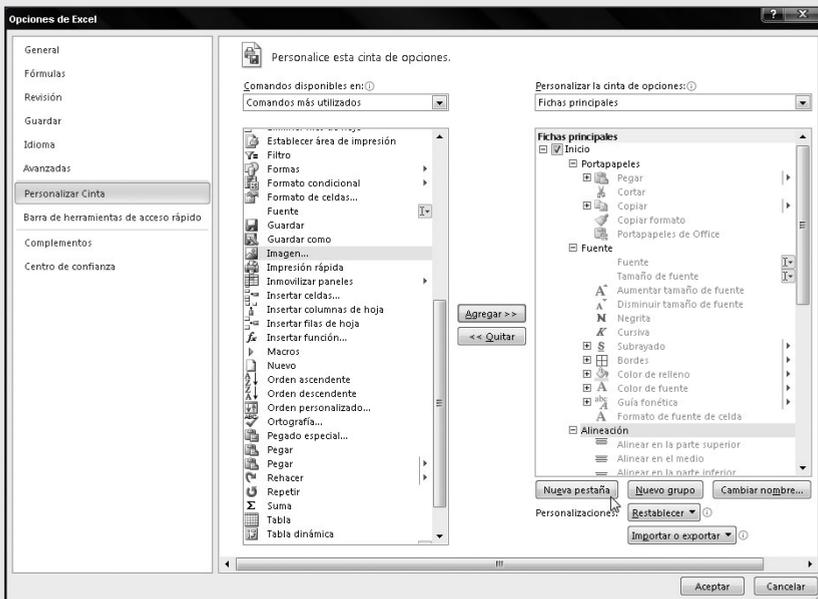
Entre las opciones de personalización de la **Cinta de opciones** podemos cambiar el nombre y el orden de las fichas y grupos predeterminados que vienen integrados en Excel 2010. Sin embargo, no está permitido cambiar el nombre de los comandos predeterminados, ni los iconos asociados a los comandos, ni el orden de esos comandos. Entonces, para añadir comandos a un grupo, debemos agregar un **grupo personalizado** a una ficha nueva o a una existente.

En el próximo **Paso a paso** veremos cómo agregar una ficha personalizada junto con el grupo y sus comandos respectivos.

■ Agregar una ficha personalizada en Excel 2010

PASO A PASO

- 1 Inicie Excel 2010 y vaya a **Archivo/Opciones**. En el panel izquierdo del cuadro de diálogo **Opciones de Excel** seleccione **Personalizar Cinta**, y en el panel derecho haga clic en **Nueva pestaña**.



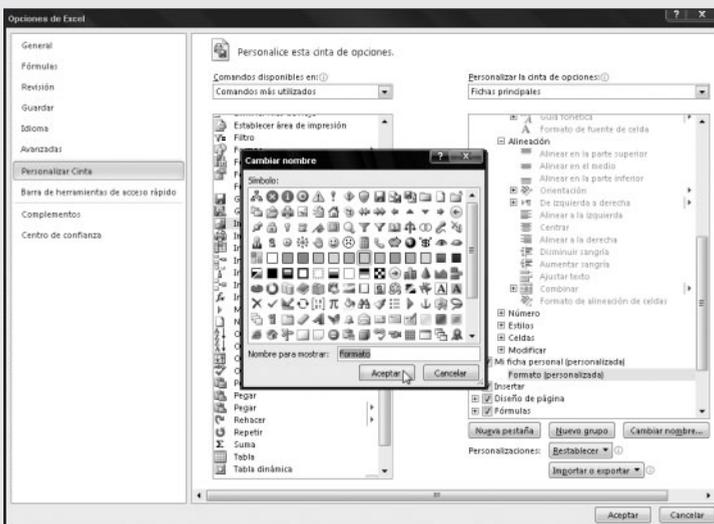
III MACROS

Si realizamos tareas de Excel de forma reiterada, podemos grabar una macro para automatizarlas. Una **macro** es una acción o un conjunto de acciones que se pueden ejecutar todas las veces que deseemos. Cuando se crea una macro, se graban los clics del mouse y las pulsaciones de las teclas. Para grabar una macro debemos habilitar la ficha **Programador** en la **Cinta de opciones**.

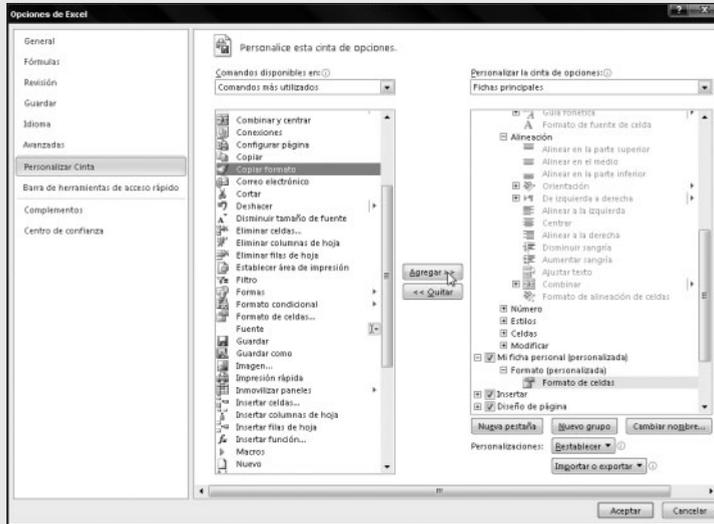
- 2 Se creará una nueva ficha con el nombre **Nueva ficha (personalizada)**. Para modificar el nombre predeterminado, seleccione la ficha, haga clic en **Cambiar nombre** y en el cuadro de diálogo **Cambiar nombre** escriba el nombre de su preferencia, luego, haga clic en **Aceptar**.



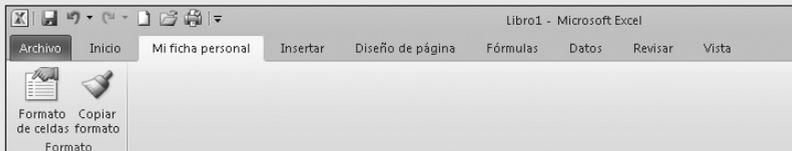
- 3 Para agregar grupos a la ficha que acaba de crear, seleccione esta ficha y haga clic en **Nuevo grupo**. En el cuadro de diálogo **Cambiar nombre** escriba un nombre para este grupo. También puede agregar un icono que represente al grupo, haciendo clic en alguno de los símbolos de este cuadro de diálogo.



- 4 Para añadir comandos al grupo que acaba de crear, seleccione el comando que desea en el panel central y haga clic en **Agregar**. Cuando haya agregado todos los comandos que desea, haga clic en **Aceptar**.



- 5 Finalmente, la ficha, el grupo y los comandos personalizados aparecerán en la **Cinta de opciones** para ser empleados con mayor efectividad.



En las fichas existentes o en las personalizadas que creamos, podemos agregar tantos grupos y comandos como nos resulte conveniente, repitiendo los puntos 3 y 4 del **Paso a paso** presentado arriba.

* QUITAR UNA FICHA DE LA CINTA DE OPCIONES

Cuando ocultamos una ficha, ésta no aparece en la **Cinta de opciones**, pero no la eliminamos. Para quitarla definitivamente, debemos ir a **Archivo/Opciones/Personalizar Cinta**; en el panel derecho seleccionamos la ficha que deseamos eliminar y hacemos clic en **Quitar**. Sólo podemos eliminar las fichas personalizadas.

Otra forma de personalizar la **Cinta de opciones** es ocultando una o varias fichas. Para ello, vamos a **Archivo/Opciones** y en el cuadro de diálogo **Opciones de Excel**, hacemos clic en **Personalizar Cinta**; en el panel derecho, quitamos el tilde de verificación que aparece al lado de cada una de las fichas –integradas o personalizadas– y esas fichas no se mostrarán en la **Cinta de opciones**.

ELEMENTOS DE UNA HOJA DE CÁLCULO

Con Excel podemos trabajar con **hojas de cálculo** que están integradas en **libros**. Un **libro** es un archivo de Excel formado por un conjunto de hojas de cálculo y otros elementos como gráficos y hojas de macros.

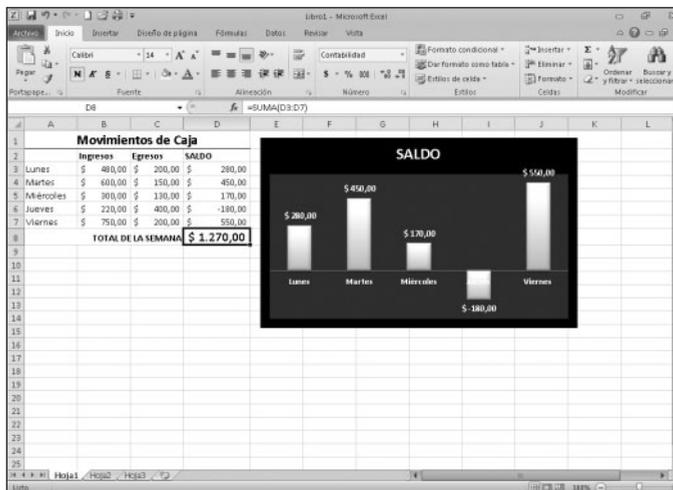


Figura 14. En una **hoja de cálculo** podemos manipular datos alfanuméricos, hacer cálculos, organizar la información en tablas y presentar gráficos a partir de los datos numéricos.

Muchas de las funciones que realiza este programa pueden resolverse con una calculadora; sin embargo, la posibilidad de desplegar la información en una hoja de trabajo en pantalla nos permite comparar y analizar datos, establecer relaciones, realizar proyecciones y estimaciones, además de generar mayor impacto visual y facilitar la comprensión de la información gracias a la presentación gráfica de los datos. Al iniciar Excel 2010 accedemos a un nuevo libro que contiene, de forma predefinida, tres hojas de trabajo, aunque esta cantidad de hojas se puede modificar eliminando las que no necesitamos o agregando hojas adicionales. Cada una de las hojas de cálculo presenta una cuadrícula formada por espacios verticales denominados **columnas** y espacios horizontales denominados **filas**. Para facilitar nuestra ubicación en el espacio de trabajo, las columnas están identificadas con letras y las

filas, con números. La intersección de una columna y una fila es una **celda**. Por ejemplo, **A1** es la celda ubicada en la intersección de la columna **A** con la fila **1**.

Las celdas de la hoja de cálculo son unidades de información independientes entre sí, en las que es posible escribir texto, números, fechas, etcétera. Para realizar diferentes tipos de operaciones podemos relacionar a las celdas utilizando **fórmulas** y **funciones** a través de **operadores aritméticos**, tales como =, +, -, etcétera y **operadores lógicos o de comparación**, como por ejemplo, >, <, >=, entre otros.

La mayoría de las características que vimos en los apartados anteriores son comunes a todos los programas que forman parte de la suite Microsoft Office 2010, pero la hoja de cálculo de Excel 2010 presenta elementos específicos y propios de esta aplicación. En la **Guía visual** siguiente veremos los principales elementos de una hoja de cálculo.

● Elementos de la hoja de cálculo de Excel 2010

GUÍA VISUAL

El diagrama muestra una hoja de cálculo de Excel 2010 con los siguientes elementos numerados:

- 1**: Filas (números 1-22)
- 2**: Selector (barra gris superior izquierda)
- 3**: Columna B
- 4**: Columna C
- 5**: Columna D
- 6**: Columna E
- 7**: Celda A9
- 8**: Celda B9
- 9**: Pestañas (Hoja1, Hoja2, Hoja3)

| | A | B | C | D | E |
|----|---------------------|----------|---|---|---|
| 1 | ALUMNOS | PROMEDIO | | | |
| 2 | ESPÓSITO, Esmeralda | 7 | | | |
| 3 | FIGUEROA, Martina | 8 | | | |
| 4 | HERRERA, Gracia | 4 | | | |
| 5 | IMOLA, Hernán | 9 | | | |
| 6 | IMOLA, Marcia | 6 | | | |
| 7 | MEDINA, Renata | 10 | | | |
| 8 | URIBE, Lautaro | 7 | | | |
| 9 | URIBE, Lorenzo | 8 | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |
| 21 | | | | | |
| 22 | | | | | |

- 1 Filas:** cada uno de los espacios horizontales en los que se divide una hoja de cálculo. Se identifican con números.
- 2 Selector:** si hacemos clic con el mouse aquí, se seleccionará la hoja de cálculo en su totalidad, es decir, completa.

- ③ **Cuadro de nombres:** muestra la referencia a la celda activa, como por ejemplo, **B9**. Desde aquí también podemos asignar nombres personalizados para identificar las diferentes celdas con las que estemos trabajando.
- ④ **Columnas:** cada uno de los espacios verticales en los que se divide una hoja de cálculo. Se identifican con letras.
- ⑤ **Insertar función:** abre el cuadro de diálogo **Insertar función**, que nos permite acceder a las diferentes categorías de funciones de Excel.
- ⑥ **Barra de fórmulas:** muestra el contenido de la celda activa. Si el contenido de esa celda se obtuvo a partir de una fórmula, muestra la fórmula. Desde aquí también podemos escribir y editar fórmulas y funciones.
- ⑦ **Celda activa:** es la celda seleccionada. Cada celda representa una posición específica dentro de la hoja de cálculo que indica la intersección entre una columna y una fila. La celda activa se identifica porque cuando está seleccionada se muestra con un recuadro doble.
- ⑧ **Controlador de relleno:** cuando seleccionamos una celda en su esquina inferior derecha aparece un pequeño cuadrado, denominado **controlador de relleno**. Al acercar el mouse, el puntero toma la forma de una cruz fina. Utilizando este controlador podemos ingresar rápidamente datos, copiando el contenido o la fórmula de la celda activa en las celdas adyacentes.
- ⑨ **Hojas:** cada libro de Excel 2010 presenta tres hojas de cálculo. Cada hoja se identifica con una etiqueta que, de forma predeterminada, recibe el nombre de **Hoja1**, **Hoja2** y **Hoja3**, respectivamente, aunque podemos modificar estos nombres, así como agregar o eliminar hojas.

MODIFICAR LA ESTRUCTURA DE UN LIBRO

Cada libro de Excel 2010 tiene una estructura predeterminada, pero podemos personalizarlo para ajustarlo a nuestras necesidades. Entre las diferentes operaciones que podemos realizar sobre la estructura del libro en el que estamos trabajando encontramos la posibilidad de insertar o eliminar hojas de cálculo, personalizar las etiquetas de identificación cambiando su nombre y su color, mover una hoja a otra posición dentro del libro, copiar el contenido completo de una hoja y ocultar una o varias hojas.

Insertar y eliminar hojas de cálculo

Los libros de Excel 2010 contienen en forma predeterminada **3 hojas de cálculo**. Pero si nos resultan insuficientes o sólo necesitamos utilizar una hoja, podemos agregar o

eliminar hojas. Para agregar hojas a un libro, el procedimiento más sencillo es utilizar la solapa **Insertar hoja de cálculo**, que aparece a la derecha de las etiquetas que identifican a las diferentes hojas de cálculo. Al hacer clic con el mouse sobre esta solapa, se insertará automáticamente una hoja nueva, a continuación de las existentes.

Otra forma para agregar nuevas hojas de cálculo es utilizar el menú contextual que se despliega al hacer clic con el botón secundario del mouse sobre alguna de las etiquetas de las hojas. Desde la opción **Insertar** accedemos al cuadro de diálogo **Insertar**, en el cual seleccionaremos la opción **Hoja de cálculo**. Con este procedimiento, la nueva hoja de cálculo que agregamos se ubicará delante de la hoja desde la cual accedimos al menú contextual.

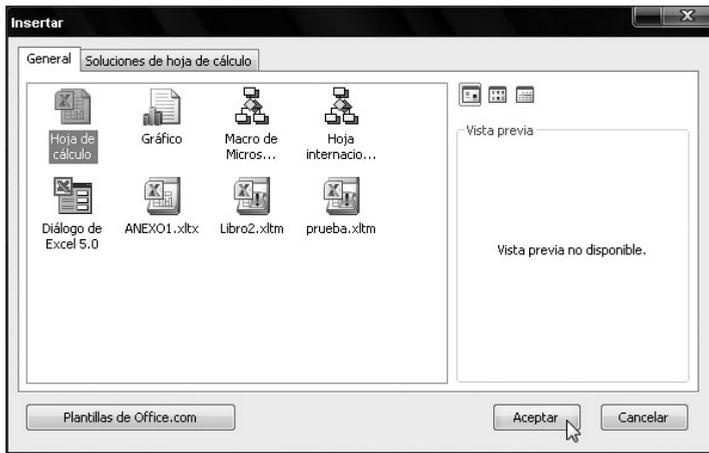


Figura 15. A través del cuadro de diálogo *Insertar* podemos agregar otros elementos, además de una nueva hoja de cálculo. Por ejemplo, podemos agregar una nueva hoja para crear gráficos o plantillas.

También podemos insertar nuevas hojas de cálculo desde la **Cinta de opciones**. Para ello, vamos a la ficha **Inicio** y en el grupo **Celdas** hacemos clic en la flecha que aparece a la derecha de **Insertar**, y en el menú desplegable seleccionamos la opción **Insertar hoja**. Si deseamos eliminar las hojas de cálculo que no necesitamos, tenemos que acceder al menú contextual haciendo clic con el botón secundario del mouse sobre la

III INSERTAR UNA HOJA DE SOLUCIONES

En el cuadro **Insertar** vemos dos solapas: **General**, donde podemos insertar una hoja de cálculo, una hoja de gráficos o una hoja de macros; y **Soluciones de hoja de cálculo** donde accedemos a hojas prediseñadas que podemos completar con nuestros propios datos. Por ejemplo, **Amortización de préstamo** o **Informe de gastos**, entre otras.

etiqueta de la hoja que queremos eliminar, y elegimos la opción **Eliminar**. Debemos ser cuidadosos en la selección de la hoja que vamos a eliminar, ya que este procedimiento **no se puede recuperar**.

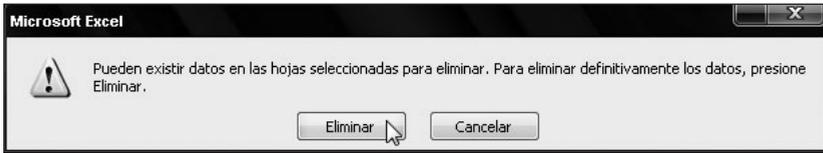


Figura 16. Si la hoja que intentamos eliminar contiene datos, aparecerá un mensaje de advertencia. Podemos cancelar si nos equivocamos en la selección o eliminar la hoja en forma definitiva.

También es posible eliminar hojas de cálculo desde la **Cinta de opciones**; para ello, vamos a la ficha **Inicio**, en el grupo **Celdas** hacemos clic en la flecha que aparece a la derecha de **Eliminar**, y en el menú desplegable seleccionamos **Eliminar hoja**.

Personalizar las etiquetas de las hojas de cálculo

De forma predeterminada, las hojas de cálculo de un libro de Excel 2010 se identifican como **Hoja1**, **Hoja2** y **Hoja3**, respectivamente. Pero podemos identificarlas con rótulos que nos informen mejor acerca de su contenido. Para modificar el nombre predeterminado de la hoja, hacemos **doble clic** con el botón principal del mouse sobre el rótulo de la etiqueta de la hoja que queremos cambiar y habilitamos el modo de edición de la etiqueta que nos permite escribir nuestro propio texto. El nombre de una etiqueta de hoja puede contener hasta un máximo de **31 caracteres**, incluidos los espacios. Se puede utilizar cualquier tipo de carácter, tales como letras, números y caracteres especiales. El rótulo de etiqueta no admite la aplicación de estilos tales como **Negrita**, **Cursiva** o **Subrayado**, ni modificar el color de la fuente del rótulo.



Figura 17. Otra forma de modificar el rótulo de la etiqueta es haciendo clic con el botón secundario del mouse sobre la etiqueta de la hoja y, desde el menú contextual, seleccionamos la opción **Cambiar nombre**.

También podemos personalizar las etiquetas **modificando su color**. Para ello, hacemos clic con el botón secundario del mouse sobre la etiqueta de la hoja a la

cual deseamos cambiar de color y después, seleccionamos la opción **Color de etiqueta** en el menú contextual que aparece allí.

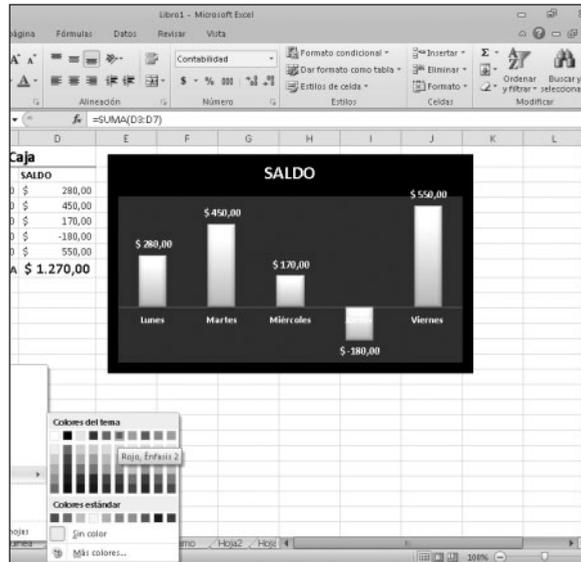


Figura 18. Al acceder a la opción **Color de etiqueta** se despliega una paleta de colores desde la cual podemos seleccionar el color que deseamos para nuestra etiqueta.

Ocultar hojas de cálculo

Si tenemos muchas hojas en un libro y se nos dificulta el desplazamiento de una a otra o si tenemos varios libros abiertos, podemos ocultar temporalmente las hojas o el libro que no estamos utilizando. Para ocultar una hoja de cálculo es posible elegir entre uno de estos dos procedimientos:

- Con el botón secundario del mouse hacemos clic sobre la etiqueta de la hoja que deseamos ocultar y en el menú contextual seleccionamos **Ocultar**.
- Desde la ficha **Inicio** accedemos al grupo **Celdas** y desplegamos **Formato**; en la categoría **Visibilidad** seleccionamos **Ocultar y mostrar/Ocultar hoja**.

Ocultar una hoja no significa que la eliminaremos o que perderemos su contenido; simplemente, la quitamos temporalmente de la vista. Cuando necesitamos volver a la hoja que ocultamos, la **mostramos**. Para volver a mostrar una hoja de cálculo que ocultamos, vamos a la ficha **Inicio** y accedemos al grupo **Celdas**; allí desplegamos el comando **Formato** y en la sección **Visibilidad** hacemos clic en **Ocultar y mostrar/Mostrar hoja**. También podemos acceder al menú contextual haciendo clic con el botón secundario del mouse sobre una de las etiquetas de las hojas visibles, y elegimos la opción **Mostrar** en el menú contextual. En ambos casos, cuando no tenemos ninguna hoja oculta, la

opción **Mostrar hoja** o la opción **Mostrar** aparecerán deshabilitadas, ya que no cumplen ninguna función. Estos comandos sólo se habilitan cuando tenemos hojas ocultas.

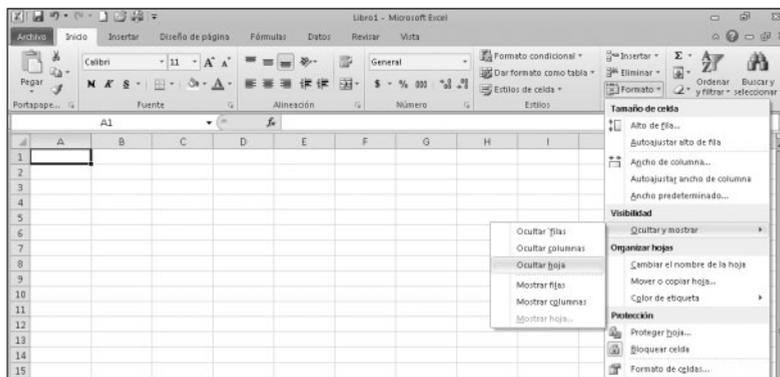


Figura 19. Desde los comandos de la categoría *Visibilidad* podemos elegir diferentes opciones para ocultar o mostrar hojas de cálculo o elementos de éstas.

Para ocultar un libro de Excel accedemos a la ficha **Vista** y en el grupo **Ventana** hacemos clic en el comando **Ocultar ventana**; el libro desaparecerá de nuestra vista. Nuevamente es importante recordar que al ocultar un libro no lo cerramos ni lo eliminamos, simplemente lo quitamos temporalmente. Para volver a mostrar el libro oculto, accedemos nuevamente a la ficha **Vista** y en el grupo **Ventana** hacemos clic en el comando **Mostrar ventana**. Este comando aparecerá deshabilitado si no tenemos ningún libro oculto.

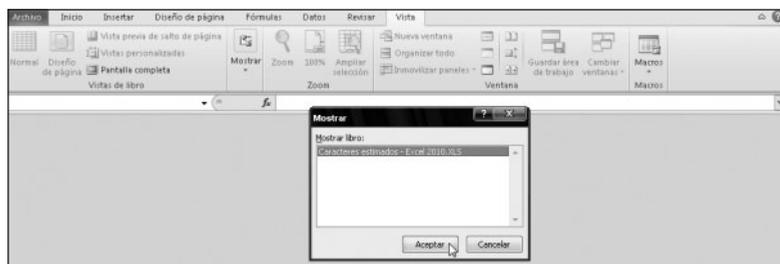


Figura 20. Cuando hacemos clic en el comando *Mostrar ventana*, aparecerá un pequeño cuadro de diálogo en el que debemos seleccionar el libro que deseamos volver a mostrar.

SELECCIONAR VARIAS HOJAS SIMULTÁNEAMENTE

Para seleccionar varias hojas simultáneamente debemos utilizar la tecla **CTRL**, si las hojas no son adyacentes, o la tecla **MAYÚS**, si las hojas son adyacentes. En ambos casos, mantenemos presionada la tecla que corresponda en cada caso, mientras hacemos clic con el mouse sobre las etiquetas de las hojas que deseamos seleccionar.

Mover o copiar hojas de cálculo

Podemos cambiar el orden en el que se muestran las hojas, incluso luego de haber ingresado datos en ellas. Excel nos ofrece dos procedimientos para ayudarnos a reubicar las hojas del libro, en el orden que necesitemos.

- Con ayuda del mouse, podemos cambiar de lugar las hojas con toda la información que contiene cada una de ellas. Si mantenemos presionado el botón principal del mouse sobre la hoja que queremos desplazar aparecerán dos indicadores: una **flecha hacia abajo** y un **rectángulo que representa a una hoja**; luego desplazamos la hoja hasta su nueva posición dentro del libro. Cuando soltamos la presión del mouse, la hoja se ubicará en su nueva posición, junto con todo su respectivo contenido.
- Desde el menú contextual que aparece cuando hacemos clic con el botón secundario del mouse sobre la etiqueta de la hoja que deseamos mover, elegimos la opción **Mover o copiar**. En el cuadro de diálogo **Mover o copiar** seleccionamos la nueva ubicación para la hoja que estamos desplazando.

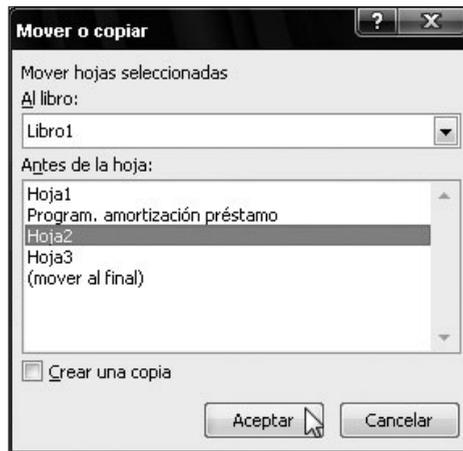


Figura 21. Para insertar una nueva hoja delante de la seleccionada debemos elegir la hoja delante de la cual la insertaremos. Para colocarla al final, seleccionamos la opción (mover al final).

Si necesitamos copiar el contenido completo de una hoja de cálculo, podemos utilizar los comandos **Copiar** y **Pegar**, pero también es posible usar el cuadro de diálogo **Mover o copiar**. Para acceder a este cuadro de diálogo hacemos clic con el botón secundario del mouse sobre la etiqueta de la hoja que deseamos copiar, seleccionamos la opción **Mover o copiar** en el menú contextual, y en el cuadro de diálogo **Mover o copiar** tildamos la opción **Crear una copia**. La hoja que copiamos se identificará con el nombre de la hoja original, seguido por un número entre paréntesis, que indica la cantidad de copias de esa hoja.

También es posible mover o copiar hojas desde un libro en el que estamos trabajando hacia otro libro de Excel. Sólo debemos tener en cuenta que ambos libros deben estar abiertos. Para ello, hacemos clic con el botón secundario del mouse sobre la etiqueta de la hoja que deseamos mover o copiar, y desde el menú contextual seleccionamos **Mover o copiar**. En el cuadro de diálogo, desplegamos las opciones que aparecen debajo de **Al libro** haciendo clic sobre la flecha de la derecha, y elegimos el libro al que queremos copiar o mover la hoja de cálculo que seleccionamos. Luego de seleccionar el libro, aparecerán sus hojas y procedemos de la misma forma que lo hicimos para mover o copiar una hoja dentro del mismo libro.

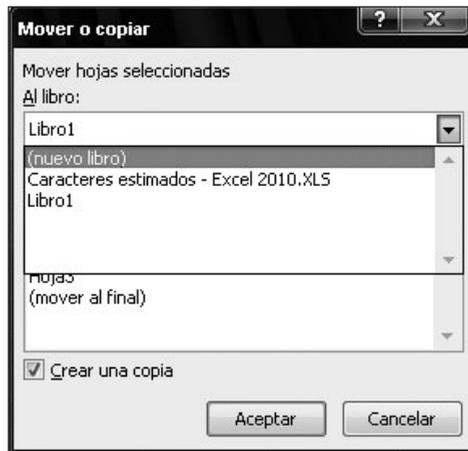


Figura 22. Desde el cuadro de diálogo *Mover o copiar* podemos mover o copiar una hoja desde el libro activo hacia otro libro de Excel que tengamos abierto o hacia un nuevo libro.

MODIFICAR LA ESTRUCTURA DE UNA HOJA DE CÁLCULO

Cada hoja de cálculo de un libro de Excel 2010 tiene **1.048.576 filas** y **16.384 columnas**, lo que nos da un total de **17.179.869.184 celdas**. Evidentemente, es un gran espacio para desarrollar nuestras planillas. Sin embargo, podemos ampliar aún más esta capacidad agregando filas y columnas o también eliminar las filas y columnas que no utilizamos.

Otros procedimientos que podemos aplicar para modificar la estructura predefinida de una hoja de cálculo es variar el tamaño de las filas y las columnas (el alto y el ancho, respectivamente), inmovilizar filas o columnas, dividir sectores en una hoja de cálculo y aplicar una imagen de fondo.

Insertar o eliminar filas y columnas

Para mejorar la presentación final de una planilla de cálculo es posible insertar filas o columnas, o eliminarlas, sin necesidad de reelaborar toda la planilla nuevamente. Cuando estamos organizando la información en una planilla podemos descubrir que los datos que ingresamos necesitan un ordenamiento distinto al que le dimos en un primer momento; tal vez debamos separar mediante una columna o una fila en blanco datos que nos quedaron juntos o tengamos que agregar una fila o una columna para incorporar nuevos datos a los ya ingresados, o eliminar filas o columnas que ya no utilizamos.

Antes de aplicar alguno de los procedimientos para insertar o eliminar columnas, debemos seleccionar una o varias filas o columnas, de acuerdo a nuestras necesidades. La cantidad de filas o columnas que se insertarán o eliminarán depende de la cantidad de filas o columnas que seleccionemos. Para seleccionar una única fila o columna, debemos hacer clic con el botón principal del mouse sobre el encabezado de la fila o de la columna. Con este procedimiento se seleccionará la totalidad de la columna o de la fila, según corresponda.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the ribbon set to 'Inicio'. The active cell is D2. The spreadsheet contains the following data:

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|----|----------------------------|-----------------|----------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Movimientos de Caja | | | | | | | | | |
| 2 | | Ingresos | Egresos | SALDO | | | | | | |
| 3 | Lunes | \$ 480,00 | \$ 200,00 | \$ 280,00 | | | | | | |
| 4 | Martes | \$ 600,00 | \$ 150,00 | \$ 450,00 | | | | | | |
| 5 | Miércoles | \$ 300,00 | \$ 130,00 | \$ 170,00 | | | | | | |
| 6 | Jueves | \$ 220,00 | \$ 400,00 | \$ -180,00 | | | | | | |
| 7 | Viernes | \$ 750,00 | \$ 200,00 | \$ 550,00 | | | | | | |
| 8 | TOTAL DE LA SEMANA | | | \$ 1.270,00 | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |

Figura 23. Al acercar el mouse al encabezado de una fila o de una columna, el puntero toma la forma de una **flecha hacia la derecha** o de una **flecha hacia abajo**, respectivamente.

DESPLAZARNOS RÁPIDAMENTE EN LA HOJA DE CÁLCULO

Cuando trabajamos con una planilla muy grande, es probable que necesitemos ir al inicio o al final de ésta. Este proceso nos resultará más cómodo y rápido hacerlo mediante el teclado. Si presionamos la combinación de teclas **CTRL+INICIO** nos posicionaremos en la celda **A1**; si presionamos **CTRL+FIN** iremos a la celda **XFD1048576**.

Para seleccionar más de una fila o una columna, tendremos que utilizar diferentes procedimientos, según se trate de elementos consecutivos o no consecutivos. Para seleccionar con el mouse columnas o filas consecutivas, debemos hacer clic sobre el encabezado de la primera columna o fila que deseamos seleccionar y, manteniendo presionada la tecla **MAYÚS** (o **SHIFT**) hacemos clic en la última fila o columna que queremos incluir en la selección. También podemos utilizar sólo el teclado, desplazándonos con las teclas de dirección en sentido horizontal (para seleccionar varias columnas) o vertical (para seleccionar varias filas). Para seleccionar columnas o filas no consecutivas, debemos mantener presionada la tecla **CTRL** al mismo tiempo que hacemos clic sobre los encabezados de las filas o columnas que deseamos incluir en la selección.

Una vez que realizamos la selección de filas o columnas podemos insertar otras. Para ello, utilizamos alguno de estos dos procedimientos:

- Con el botón secundario del mouse: hacemos clic sobre la selección y en el menú contextual elegimos la opción **Insertar**.
- Desde la **Cinta de opciones**: en la ficha **Inicio** seleccionamos el grupo **Celdas** y desplegamos el comando **Insertar** para seleccionar **Insertar filas de hoja** o **Insertar columnas de hoja**, según corresponda.

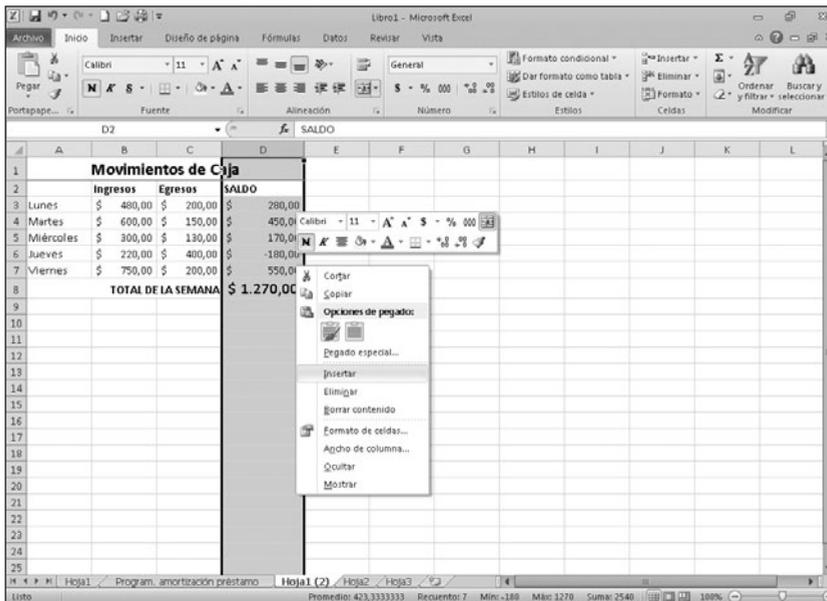


Figura 24. Desde el menú contextual o desde la **Cinta de opciones** podemos insertar filas o columnas, de acuerdo a la selección que hayamos hecho previamente.

Para eliminar filas o columnas aplicamos procedimientos similares. Una vez seleccionadas las filas o columnas que deseamos eliminar, podemos utilizar el botón

secundario del mouse y en el menú contextual elegimos **Eliminar**; o desde **Inicio/Celdas** desplegamos el menú **Eliminar** y elegimos **Eliminar filas de hoja** o **Eliminar columnas de hoja**, según corresponda. Recordemos que muchas de éstas acciones se realizan de forma similar en versiones anteriores del programa.

Ocultar filas y columnas

Si trabajamos con planillas de datos muy extensas, podemos ocultar filas o columnas para visualizar mejor los datos que nos quedan distantes entre sí. O tal vez necesitemos ocultar momentáneamente datos de algunas filas o columnas de nuestra hoja de cálculo. Los procedimientos son similares a los que utilizamos para insertar o eliminar filas o columnas. El primer paso es siempre seleccionar las filas o columnas que deseamos ocultar.

Para ocultar filas o columnas utilizando el botón secundario del mouse, hacemos clic sobre la selección y elegimos la opción **Ocultar**. Para ocultar filas o columnas desde la **Cinta de opciones**, debemos ir a la ficha **Inicio** y en el grupo **Celdas** desplegamos el menú correspondiente al comando **Formato**; en la categoría **Visibilidad** elegimos la opción **Ocultar y mostrar > Ocultar columnas** u **Ocultar y mostrar > Ocultar filas**, según la selección que realizamos previamente.

| | A | D | E | F | G | H | I | J | K |
|----|----------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Movimientos de Caja | | | | | | | | |
| 2 | | SALDO | | | | | | | |
| 3 | Lunes | \$ 280,00 | | | | | | | |
| 4 | Martes | \$ 450,00 | | | | | | | |
| 5 | Miércoles | \$ 170,00 | | | | | | | |
| 6 | Jueves | \$ -180,00 | | | | | | | |
| 7 | Viernes | \$ 550,00 | | | | | | | |
| 8 | LA SEMANA | \$ 1.270,00 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |

Figura 25. Cuando ocultamos una columna aparece una línea negra gruesa que nos indica que allí tenemos una columna oculta. Lo mismo sucede cuando ocultamos una fila.

Para volver a mostrar las columnas o las filas ocultas debemos seleccionar las filas o las columnas **anterior** y **posterior** a la que ocultamos; luego vamos al comando **Mostrar** desde el menú contextual al que se accede con el botón secundario del mouse o desde la **Cinta de opciones**.

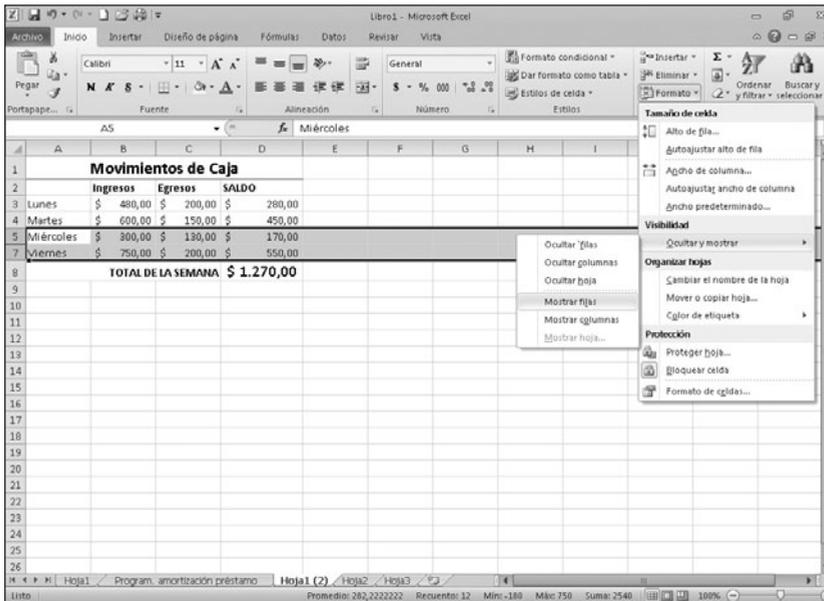


Figura 26. Esta hoja de cálculo tiene oculta la fila 6.

Para volver a mostrarla, primero debemos seleccionar las filas 5 y 7 y luego accedemos al comando *Mostrar filas*.

Modificar el tamaño de las filas y las columnas

De forma predeterminada, cada celda de una hoja de cálculo de Excel 2010 tiene un alto de fila de **15 puntos** y un ancho de columna de **10,71 puntos**. Este valor representa el número de caracteres que se pueden mostrar en una celda con formato de **fuerza estándar**, es decir, con el tipo y tamaño de fuente predeterminados por el programa: **Calibri de 11 puntos**.

Pero de acuerdo al diseño que deseamos para nuestra planilla, podríamos necesitar modificar esos valores. La forma más rápida de hacerlo es utilizando el mouse; para cambiar el ancho de una columna, debemos hacer clic con el botón principal del mouse en el borde del lado derecho del encabezado de columna y arrastramos hasta que la columna tenga el ancho que deseamos.

ATAJOS DE TECLADO

Podemos ocultar una fila presionando las teclas **CTRL** y **9** simultáneamente. Para mostrarla nuevamente, seleccionamos la fila anterior y la posterior y presionamos las teclas **CTRL**, **MAYÚS** y **8** simultáneamente. Para ocultar una columna, empleamos las teclas **CTRL** y **0** simultáneamente y para mostrarla nuevamente usamos las teclas **CTRL**, **MAYÚS** y **9** simultáneamente.

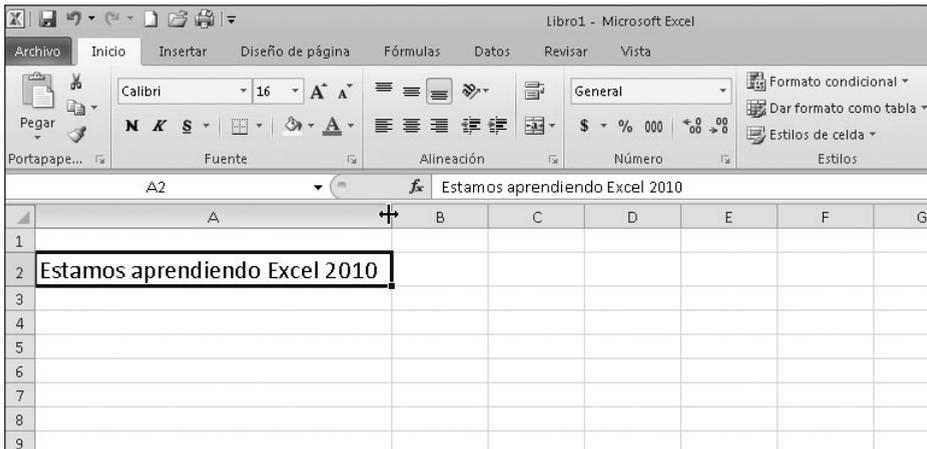


Figura 27. Para ajustar automáticamente el ancho de la columna al contenido de la celda, hacemos doble clic en el borde de la derecha del encabezado de columna seleccionado.

Para cambiar el alto de una fila, hacemos clic con el botón principal del mouse en el borde inferior del encabezado de la fila y arrastramos hacia abajo hasta llegar a la altura que deseamos para la fila.

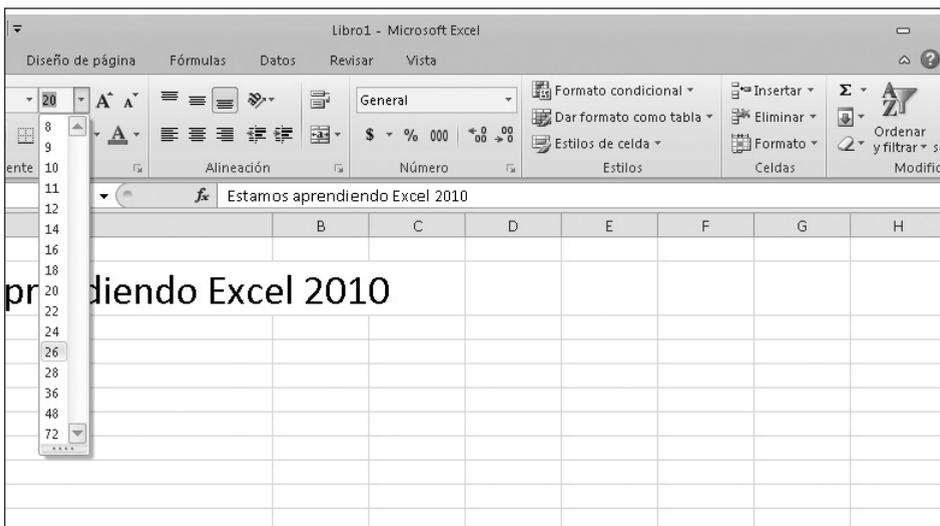


Figura 28. Cuando aumentamos el tamaño de la fuente, el alto de la fila se ajusta automáticamente.

También podemos modificar el alto de las filas y el ancho de las columnas desde la **Cinta de opciones**. Para ello, en la ficha **Inicio** vamos al grupo **Celdas** y hacemos clic en **Formato**; se desplegará un menú con distintas opciones que nos permitirán establecer valores específicos.

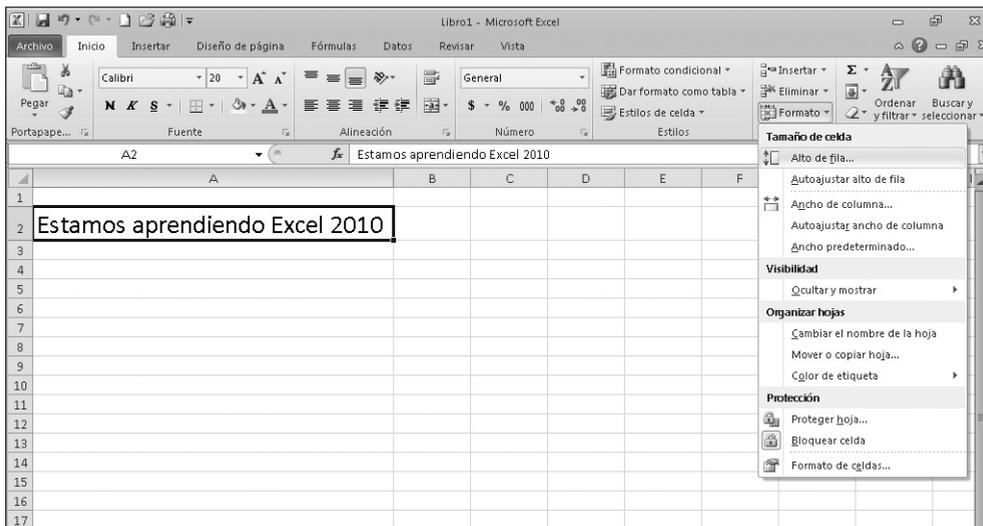


Figura 29. En la categoría *Tamaño de celda* encontraremos las opciones para controlar de forma específica el alto de las filas y el ancho de las columnas.

Si necesitamos modificar el ancho de varias columnas o de varias filas simultáneamente, primero debemos seleccionarlas; si se trata de columnas o filas consecutivas, simplemente hacemos clic con el botón principal del mouse en la primera fila o columna de la selección y arrastramos hasta seleccionar todas las que deseamos; si se trata de filas o columnas no consecutivas, hacemos clic con el botón principal del mouse en la primera fila o columna de la selección y mantenemos presionada la tecla **CTRL** mientras hacemos clic con el mouse en el encabezado de cada una de las filas o columnas que deseamos seleccionar. Luego de realizar la selección, modificamos el alto o el ancho utilizando el mouse o desde **Inicio/Celdas/Formato**.

Para copiar el ancho de una columna en otra, seleccionamos la columna de origen y vamos a **Inicio/Portapapeles/Copiar**; luego seleccionamos la columna en la que deseamos aplicar el mismo ancho, vamos a **Inicio/Portapapeles** y desplegamos las opciones del menú Pegar. Entre estas opciones de pegado encontraremos la opción **Mantener ancho de columna de origen**, que copiará exactamente el formato de origen en la columna de destino.

OCULTAR LÍNEAS DE LA CUADRÍCULA

De forma predeterminada, cuando iniciamos un nuevo libro de Excel 2010 las hojas de cálculo muestran las líneas de división de las celdas. Si deseamos ocultarlas, vamos a la ficha **Vista** y en el grupo **Mostrar** quitamos la tilde de verificación de la opción **Líneas de cuadrícula**. Si deseamos mostrarlas nuevamente, tildamos esta opción.

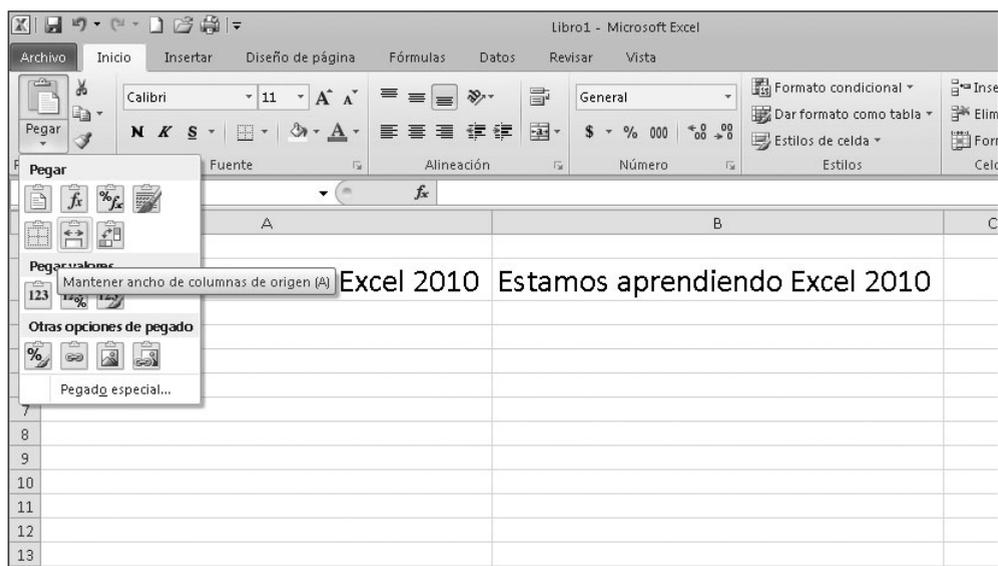


Figura 30. Utilizando las opciones de pegado podemos aplicar el ancho de una columna a otras.

Inmovilizar filas o columnas

En planillas extensas nos resultará útil inmovilizar ciertas filas o columnas para mantenerlas visibles mientras nos desplazamos por el resto de la planilla. Para poder utilizar esta herramienta, debemos dirigirnos a la ficha **Vista** y dentro del grupo **Ventana** seleccionamos la opción **Inmovilizar paneles**. Las opciones que encontramos dentro de este comando son las siguientes:

- **Inmovilizar paneles:** permite visualizar tanto filas como columnas que se encuentren por encima y a la izquierda de la selección actual. De esta forma, podremos visualizar encabezados de filas y de columnas cuando nos estemos desplazando por otra parte de la hoja.
- **Inmovilizar fila superior:** sólo congela la primera fila de la hoja.
- **Inmovilizar primera columna:** sólo fija la columna A.



UTILIZAR EL TECLADO PARA EL DESPLAZAMIENTO

Si utilizamos la tecla **AVPÁG** de nuestro teclado, avanzaremos una página (**20-25 filas**) hacia abajo y, si utilizamos **REPÁG**, realizaremos el movimiento inverso. También podremos utilizar estas teclas para movilizarnos hacia los costados, si las combinamos con **ALT**. Con **ALT+AVPÁG** nos moveremos una pantalla hacia la derecha y, con la combinación **ALT+REPÁG**, iremos hacia la izquierda.

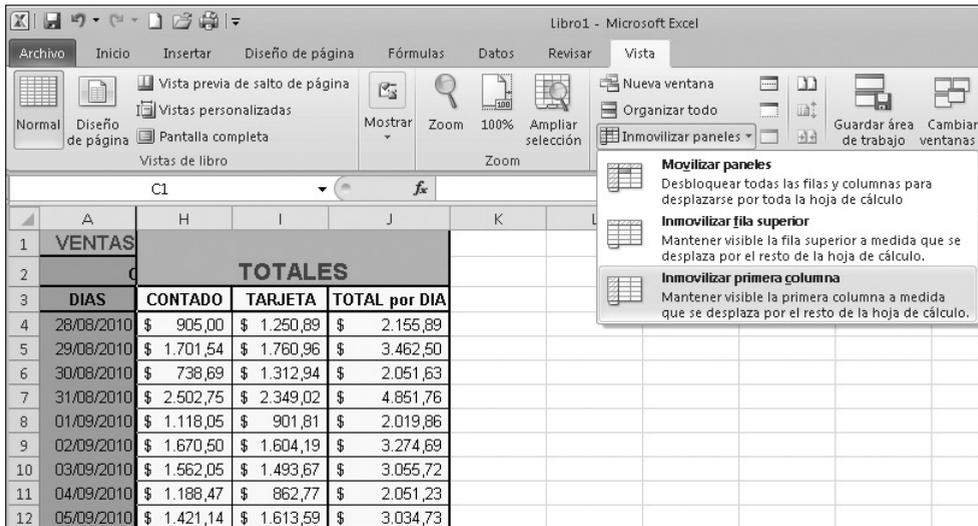


Figura 31. Al inmovilizar una fila o una columna podemos leer mejor los datos de una planilla extensa ya que acercamos los datos que se encuentran separados.

Para quitar las inmovilizaciones de filas o columnas que aplicamos, vamos a **Vista/Ventana** y hacemos clic en **Inmovilizar paneles**; la primera opción del menú desplegable es ahora **Mover paneles**, y al hacer clic sobre esta opción la hoja de cálculo volverá a su estado original.

Dividir sectores en una hoja de cálculo

Otro recurso que podemos utilizar cuando trabajamos con una planilla de cálculo muy extensa puede ser el de **dividir** la hoja de cálculo **en sectores**. A través de la ficha **Vista**, grupo **Ventana**, accedemos al comando **Dividir**, que nos permitirá visualizar distintas partes de la hoja de cálculo, simultáneamente. Al aplicar el comando **Dividir**, la hoja de cálculo queda dividida en **4 sectores desplazables y ajustables**. La diferencia principal con el comando **Inmovilizar paneles**, es que a través del comando **Dividir**, todos los sectores son desplazables; no quedan sectores fijos, como en el caso anterior.



PROTEGER LIBRO

El comando **Proteger libro**, que se encuentra en **Revisar/Cambios**, nos permite evitar que otros usuarios modifiquen la estructura de nuestro libro de Excel. La opción **Estructura** impide que los usuarios puedan agregar, eliminar o mover las hojas de cálculo del libro o ver hojas ocultas. La opción **Ventanas** evita que se modifiquen el tamaño y la posición de la ventana.

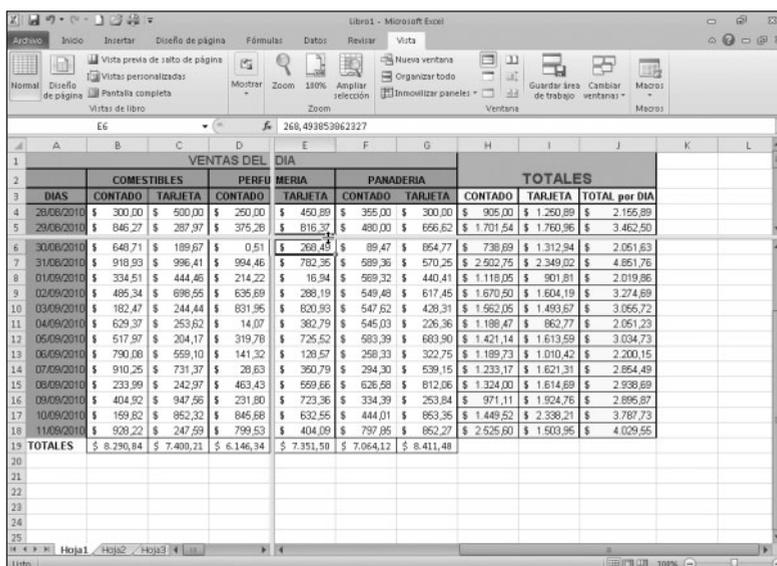


Figura 32. Al aplicar el comando *Dividir* se trazarán automáticamente dos barras, una vertical y otra horizontal, que podemos desplazar para ajustar el tamaño de cada uno de los sectores en los que quedó dividida la hoja de cálculo.

Para quitar la división de la hoja de cálculo, volvemos a hacer clic en **Dividir**, desde el grupo **Ventana** de la ficha **Vista**.

Trabajar con varias hojas de cálculo simultáneamente

Una de las principales ventajas que tiene Excel es que permite trabajar con información relacionada en un único archivo, pero organizada de modo tal que podemos ordenar y clasificar esa información, distribuyéndola en las diferentes hojas que forman el libro. Pero también es de mucha utilidad poder visualizar en forma simultánea la información contenida en las diferentes hojas de un mismo libro, ya que eso nos facilita su comparación.

Por ejemplo, si llevamos en un libro de Excel el control de nuestros gastos familiares, y organizamos los distintos meses del año en hojas diferentes, podemos ver

III CAMBIAR VENTANAS

Si trabajamos con varios libros abiertos al mismo tiempo o varias ventanas del mismo libro, podemos acceder rápidamente a una ventana específica haciendo clic en el comando **Cambiar ventanas** que se encuentra en el grupo **Ventana** de la ficha **Vista**. Desde este comando accedemos a un menú que muestra el nombre de las ventanas abiertas, desde donde podemos elegir la que deseamos ver.

al mismo tiempo dos o más hojas para comparar los gastos realizados en rubros similares durante los distintos meses analizados.

Para ver en forma simultánea los datos que tenemos en las distintas hojas de cálculo que forman nuestro libro de trabajo, vamos a la ficha **Vista** y dentro del grupo **Ventana** hacemos clic en el comando **Nueva ventana**, que nos permite abrir una nueva ventana del mismo libro. Podemos crear tantas nuevas ventanas como la potencia de nuestra computadora nos permita, siempre haciendo clic en **Nueva ventana**.

Para poder visualizar en forma simultánea todas las nuevas ventanas que hemos creado, debemos acceder al comando **Organizar todo** desde el grupo **Ventana** de la ficha **Vista**. Al hacer clic en este comando se abrirá un cuadro de diálogo con diferentes opciones para organizar las ventanas de distinta manera; pero debemos tener en cuenta que más allá de nuestro gusto personal, cada una de estas opciones es más adecuada para determinado tipo de trabajo o archivo:

- **Mosaico:** divide la ventana según la cantidad de archivos que se encuentren abiertos.
- **Horizontal:** este tipo de vista es ideal para planillas de datos distribuidos en el ancho de la hoja de cálculo.
- **Vertical:** es más adecuada para planillas distribuidas en listas largas.
- **Cascada:** nos permite ver fácilmente el nombre de cada archivo.

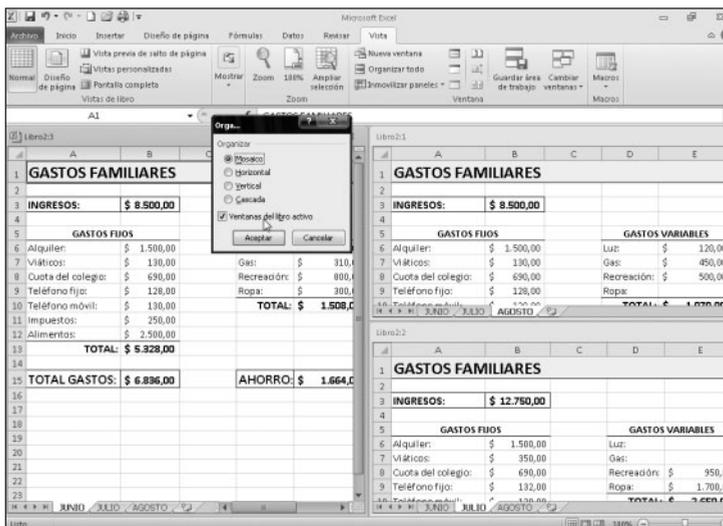


Figura 33. Si colocamos una tilde en la casilla *Ventanas del libro activo*, la organización que estemos realizando sólo afectará a las ventanas de ese libro.

Otra forma de ver varias hojas simultáneamente es desde el comando **Ver en paralelo**, que también se encuentra en el grupo **Ventana** de la ficha **Vista**. Si activamos el comando **Desplazamiento sincrónico** (ubicado debajo de **Ver en paralelo**), podremos desplazar ambas hojas de cálculo simultáneamente.

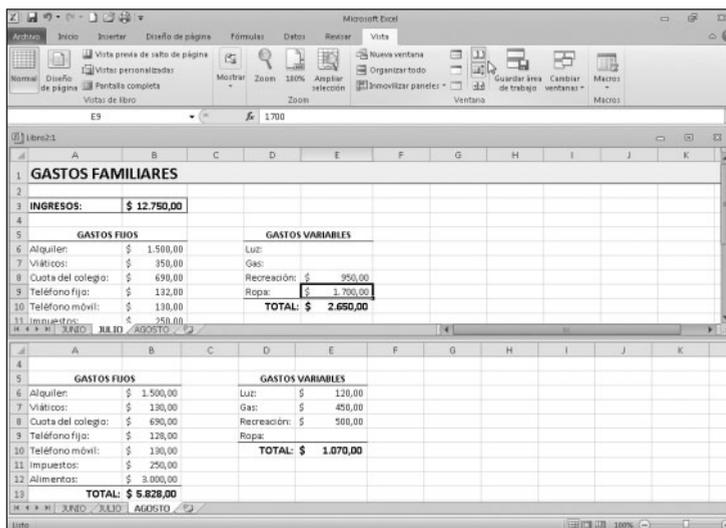


Figura 34. El comando *Ver en paralelo* nos permite tener una vista simultánea de dos hojas del mismo libro, posibilitándonos comparar los datos contenidos en cada una de ellas.

Para volver a ver sólo una hoja de cálculo en la ventana activa, hacemos clic en la **Barra de título** de la hoja que deseamos, y la hoja ocupará la totalidad de la ventana.

RESUMEN

En este primer capítulo nos hemos dedicado a analizar los principales aspectos de Excel 2010 y conocimos las novedades que esta edición ha incorporado. En los distintos apartados de este capítulo hicimos un recorrido por su interfaz y las diferentes formas de personalizarla; descubrimos el funcionamiento de la Vista Backstage y la utilidad de la Cinta de opciones. También aprendimos a modificar la estructura de los libros y de las hojas de cálculo, para ajustarlas a nuestras necesidades y preferencias.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Cuáles son los escenarios más comunes en los que podemos utilizar Excel 2010?

2. Mencione por lo menos 2 novedades de Excel 2010.

3. ¿Cuáles son las fichas que se encuentran en la **Cinta de opciones** de Excel 2010?

4. ¿Qué es la **Vista Backstage**?

5. ¿Desde qué ficha accedemos a la **Vista Backstage**?

6. ¿Cómo se agregan o eliminan comandos en la **Barra de herramientas de acceso rápido**?

7. ¿Cuáles son las herramientas que encontramos en la **Barra de estado**?

8. ¿Podemos modificar el nombre de una ficha o de un grupo integrado y predefinido en la **Cinta de opciones**?

9. ¿Qué procedimientos debemos utilizar para insertar o eliminar filas y columnas?

10. ¿Cómo podemos visualizar simultáneamente diferentes hojas de cálculo del mismo libro?

ACTIVIDADES

1. Inicie Excel 2010 y agregue a la **Barra de herramientas de acceso rápido** los comandos **Nuevo**, **Abrir** e **Impresión rápida**.

2. Vaya a **Archivo/Opciones/Personalizar cinta**. Explore las diferentes opciones para crear, dentro de la ficha **Insertar**, un nuevo grupo con el nombre **Insertar**, en el que agregará los comandos **Insertar celdas**, **Insertar columnas** de hoja e **Insertar filas de hoja**.

3. Inserte tres nuevas hojas de cálculo en el libro abierto.

4. Modifique el nombre de las etiquetas de cada una de las hojas de cálculo por los nombres de los primeros seis meses del año, y aplique un color diferente a cada una de las etiquetas.

5. Oculte una de las hojas de cálculo y vuelva a mostrarla.

Operaciones con archivos de Excel 2010

Las operaciones que podemos realizar con los archivos de Excel 2010 son similares a las que podemos realizar con cualquier tipo de archivo, es decir, guardar, abrir, etcétera. Pero Excel 2010 nos ofrece siempre un poco más, como por ejemplo, guardar en otros formatos o publicar un archivo para compartirlo con otros usuarios, además de brindarnos la posibilidad de recuperar incluso ese archivo que no pudimos guardar.

| | |
|--|-----------|
| Crear un nuevo libro | 54 |
| Guardar libros | 55 |
| Guardar un archivo de Excel 2010 con otro formato | 57 |
| Cambiar el formato de archivo predeterminado para guardar los libros | 62 |
| Recuperar libros no guardados | 63 |
| Abrir libros existentes | 66 |
| Distintas formas de abrir un libro | 68 |
| Modo de compatibilidad | 70 |
| Compartir libros | 72 |
| Enviar mediante correo electrónico | 73 |
| Guardar en SkyDrive | 74 |
| Guardar en SharePoint | 75 |
| Publicar en Servicios de Excel | 76 |
| Tipos de archivo | 76 |
| Resumen | 77 |
| Actividades | 78 |

CREAR UN NUEVO LIBRO

Un libro de Microsoft Office Excel 2010 es un archivo que incluye una o varias hojas de cálculo que podemos utilizar para organizar distintos tipos de información relacionada. Para crear un libro nuevo, podemos comenzar con un libro en blanco, generarlo a partir de otro existente o utilizar una plantilla de libro predeterminada.

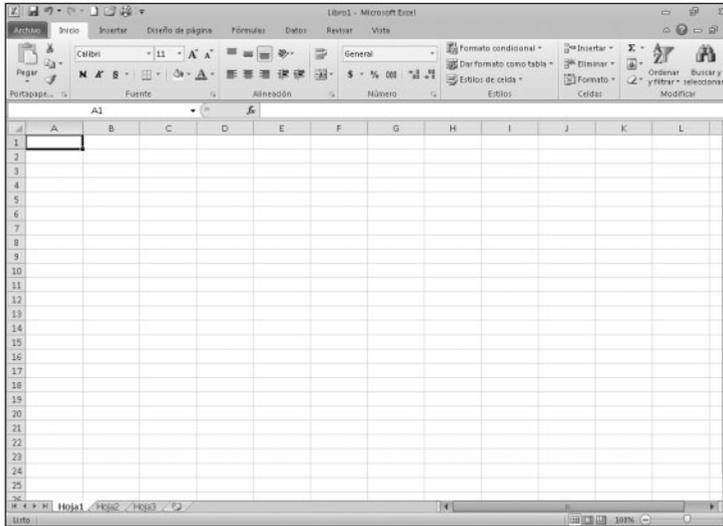


Figura 1. Cuando iniciamos Excel 2010, de forma predeterminada veremos un nuevo libro en blanco, con 3 hojas de cálculo disponibles para trabajar.

Una forma rápida de iniciar un nuevo libro de trabajo es haciendo clic en el comando **Nuevo**, desde la **Barra de herramientas de acceso rápido**. Debemos recordar que este comando no aparece de forma predeterminada, por lo tanto, tenemos que agregarlo. Para ello, hacemos clic en la flecha que vemos a la derecha de la barra y, en el menú desplegable **Personalizar barra de herramientas de acceso rápido**, tildamos la opción **Nuevo**; con este procedimiento siempre tendremos a mano la posibilidad de acceder rápidamente a un nuevo libro de Excel en blanco.

Otra forma de crear un libro de Excel es desde **Archivo/Nuevo**, desde donde se abrirá la **Vista Backstage** en la sección **Plantillas disponibles**. Desde aquí podemos elegir alguna de las siguientes opciones:

- **Libro en blanco:** abre un nuevo libro en blanco.
- **Plantillas recientes:** esta opción nos permite seleccionar una plantilla utilizada recientemente, con formatos predeterminados que podemos reemplazar rápidamente por nuestros propios datos.
- **Plantillas de ejemplo:** nos muestra una colección de plantillas que el programa incluye, como ejemplo de las posibilidades de aplicación.

- **Mis plantillas:** si hemos creado una plantilla propia, se almacenará en una carpeta especial, a la que accedemos desde esta opción, para elegir la plantilla que deseamos utilizar.
- **Nueva a partir de existente:** esta opción nos lleva a un cuadro de diálogo desde el cual abrimos un libro de Excel existente, el cual podemos utilizar como base para modificar sus datos y generar uno nuevo.

Además, si disponemos de una conexión a Internet podemos acceder a alguna de las categorías de **Plantillas de Office.com**, para crear nuevos libros a partir de modelos diversos, que se actualizan periódicamente.

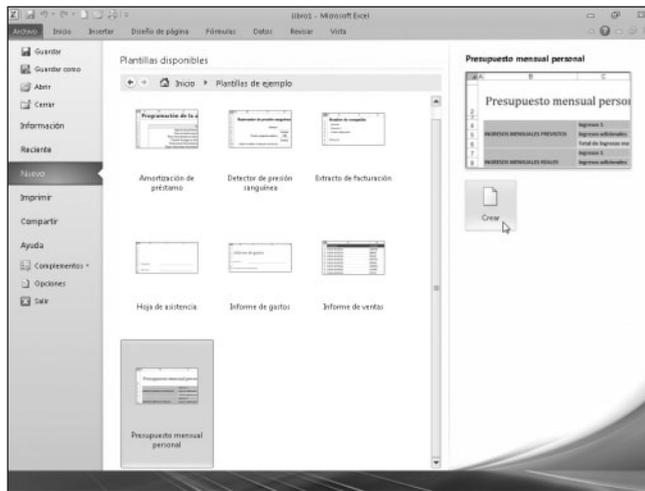


Figura 2. En el panel derecho de la **Vista Backstage** obtenemos una vista preliminar de la plantilla seleccionada.

Luego de seleccionar una plantilla en cualquiera de las categorías disponibles, en el panel derecho de la **Vista Backstage** hacemos clic en **Crear** y se abrirá un nuevo libro de Excel 2010 basado en la plantilla elegida.

GUARDAR LIBROS

Guardar un archivo significa almacenar en un soporte físico, como un disco duro o un pen drive, los datos que hemos creado en un programa específico. En el caso de Excel, guardar un archivo significa almacenar **todo el libro de trabajo**, con todas las hojas de cálculo que contiene; incluso si hemos ocultado hojas, éstas se guardarán también. Por lo tanto, no es necesario que guardemos por separado cada una de las hojas del libro en las que hemos ingresado datos, porque lo único que obtendríamos sería una cantidad innecesaria de copias del mismo contenido.

Si vamos a guardar el archivo por primera vez, la forma más rápida es haciendo clic en el icono **Guardar** de la **Barra de herramientas de acceso rápido**. Esta acción abrirá el cuadro de diálogo **Guardar como**, donde podemos completar la información correspondiente a la ubicación en la que guardaremos el archivo y el nombre con el que lo identificaremos. Una vez que completamos estos datos, hacemos clic en el botón **Guardar** de este cuadro de diálogo.



Figura 3. El comando *Guardar* aparece de forma predeterminada en la **Barra de herramientas de acceso rápido**.

Otra forma para guardar un libro de Excel por primera vez es desde **Archivo/Guardar como**, que también nos permitirá acceder al cuadro de diálogo **Guardar como**. Si queremos guardar con el mismo nombre de archivo y en la misma ubicación algunos datos nuevos o modificaciones que hicimos en un libro, simplemente hacemos clic en el comando **Guardar** de la **Barra de herramientas de acceso rápido** o vamos a **Archivo/Guardar**. Pero si deseamos guardar una copia del libro en el que estamos trabajando con otro nombre o en otra ubicación, debemos acceder al cuadro de diálogo **Guardar como** desde **Archivo/Guardar como** y allí modificar la ubicación y/o el nombre del archivo, de acuerdo a nuestras necesidades.

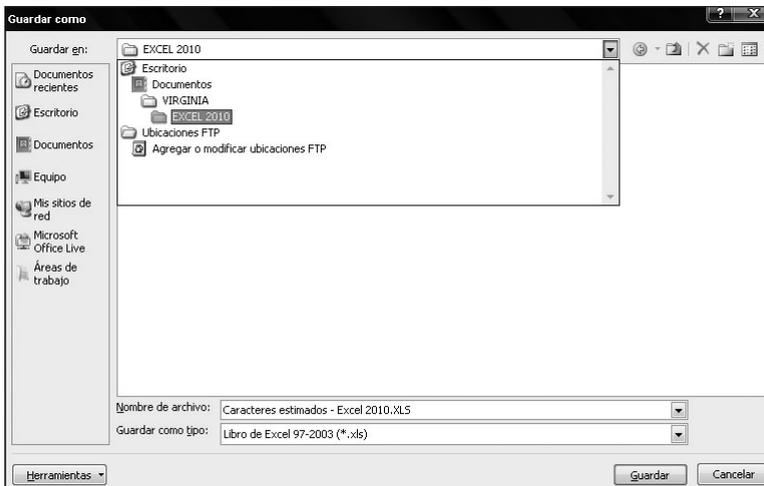


Figura 4. Desde el panel izquierdo o desplegando la opción *Guardar* en dentro del cuadro de diálogo *Guardar como* podemos acceder a las diferentes ubicaciones para guardar nuestro archivo de Excel.

Guardar un archivo de Excel 2010 con otro formato

De forma predeterminada, Excel 2010 almacena los libros que creamos en el formato **.XLSX**, el mismo que viene utilizando desde su versión anterior, Excel 2007. Los libros que guardamos en este formato se pueden abrir con Excel 2010 o con Excel 2007, sin problemas. Sin embargo, si tenemos que guardar el libro que acabamos de crear en Excel 2010 para utilizarlo en otro equipo que tenga instalada una versión anterior a Excel 2007, tendremos que guardar nuestro libro con otro formato, para que pueda ser reconocido y abierto.

Para guardar un libro de Excel 2010 en un formato que pueda abrirse con una versión anterior a Excel 2007, debemos ir a **Archivo/Guardar como**, y en el cuadro de diálogo **Guardar como** desplegamos las opciones correspondientes a **Guardar como tipo**, para seleccionar el formato **Libro de Excel 97-2003 (*.xls)**.



Figura 5. En la sección **Guardar como tipo** del cuadro de diálogo **Guardar como** podemos guardar un libro de Excel 2010 para ser utilizado en versiones más antiguas, como **Libro de Microsoft Excel 5.0/95 (*.xls)**.



GUARDAR UN ÁREA DE TRABAJO

Un **área de trabajo** es un archivo que guarda todos los libros que tenemos abiertos para recuperarlos más tarde en el mismo estado en el que los guardamos. Para ello, vamos a **Vista/Ventana/Guardar área de trabajo** y se guardarán todos los libros abiertos en un archivo que de forma predeterminada recibe el nombre de **reanudar.xlw**.

Otro procedimiento que podemos utilizar para guardar un libro de Excel 2010 en un formato de archivo correspondiente a una versión anterior, es desde **Archivo/Compartir**; en el panel central de la **Vista Backstage** seleccionamos la opción **Cambiar el tipo de archivo**, y en el panel derecho encontraremos un listado de diferentes formatos de archivo disponibles, entre los que podemos seleccionar **Libro de Excel 97-2003 (*.xls)**. Al hacer clic sobre esta opción, se abrirá el cuadro de diálogo **Guardar como**, desde donde podremos completar los datos correspondientes a ubicación y nombre de archivo.

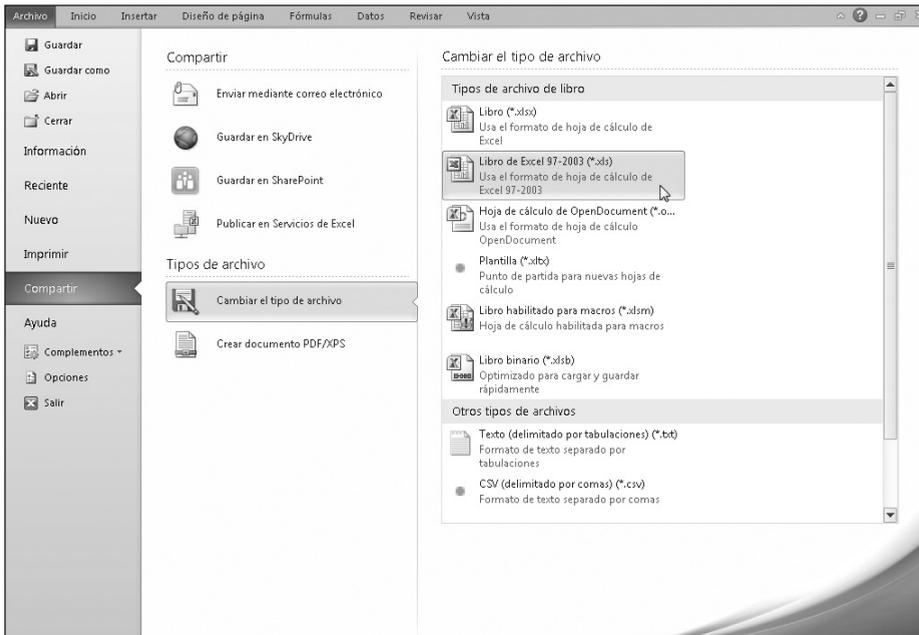


Figura 6. Desde **Archivo/Compartir/Cambiar el tipo de archivo** podemos acceder a diferentes formatos de archivo que nos permitirán guardar el libro en un tipo de archivo diferente al predeterminado.

Pero también es posible que necesitemos guardar nuestro libro de Excel 2010 como una **plantilla** que pueda ser utilizada muchas veces sin necesidad de volver a aplicar formatos de diseño o de volver a ingresar información que utilizamos habitualmente. Por ejemplo, si diseñamos una hoja de cálculo con información básica de nuestra empresa, que incluye el logotipo y otros datos que debemos utilizar de manera habitual, podemos diseñar la planilla en una hoja de cálculo, y luego guardar el libro como una plantilla; de este modo, cada vez que necesitamos utilizar esta información, recuperamos la plantilla que hemos guardado y modificamos sólo los datos que queremos actualizar.

Para guardar un libro de Excel 2010 como plantilla, vamos a **Archivo/Guardar como** y, en la sección **Guardar como tipo** del cuadro de diálogo **Guardar como**,

elegimos la opción **Plantilla de Excel (*.xltx)**. O también vamos a **Archivo/Compartir** y seleccionamos la opción **Cambiar el tipo de archivo**; en el panel derecho hacemos clic en **Plantilla (*.xltx)**.



Figura 7. Cuando guardamos un libro de Excel 2010 como plantilla, de forma predeterminada se almacena en la carpeta **Plantillas**, para que el programa la localice fácilmente cuando deseamos utilizarla nuevamente.

Más adelante veremos los diferentes formatos de archivos que admite Excel 2010, para poder elegir el que mejor se adapte a nuestras necesidades.

Guardar como PDF

En muchas ocasiones necesitamos guardar un libro de Excel 2010 de forma tal que no pueda ser modificado, que conserve su formato original y que sea fácil de compartir e imprimir. El **PDF (portable document format**, por sus siglas en inglés, o formato de documento portátil) es un formato de compresión de datos –es decir que ocupa menos espacio que el documento original– que conserva tanto la apariencia del documento original, como la seguridad de los datos de ese archivo, es decir que no se pueden cambiar fácilmente. Estas características lo convierten en un formato ideal para guardar y compartir archivos.

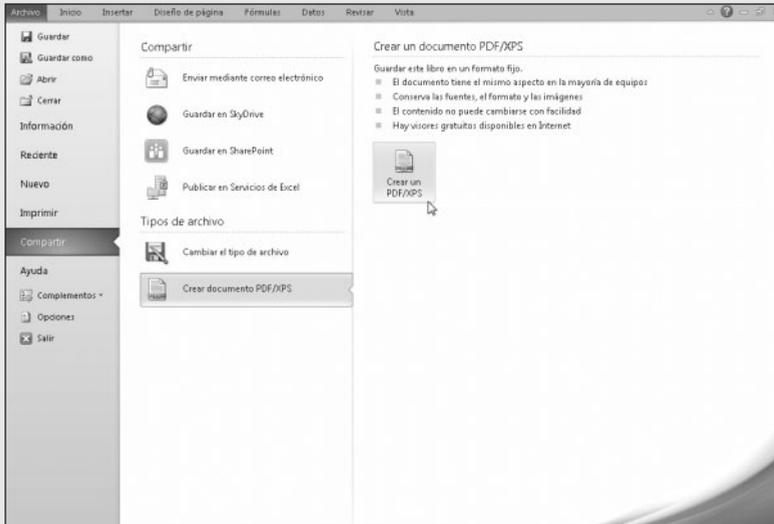
Con Excel 2010 –y con otros programas que forman parte de la suite Office 2010, tales como **Word, Access, PowerPoint, Publisher** y **OneNote**– podemos convertir archivos a formato **PDF** sin necesidad de utilizar un software adicional o algún otro tipo de complementos.

A continuación, en el **Paso a paso** siguiente aprenderemos a guardar un libro de Excel 2010 en este formato mencionado: el **PDF**.

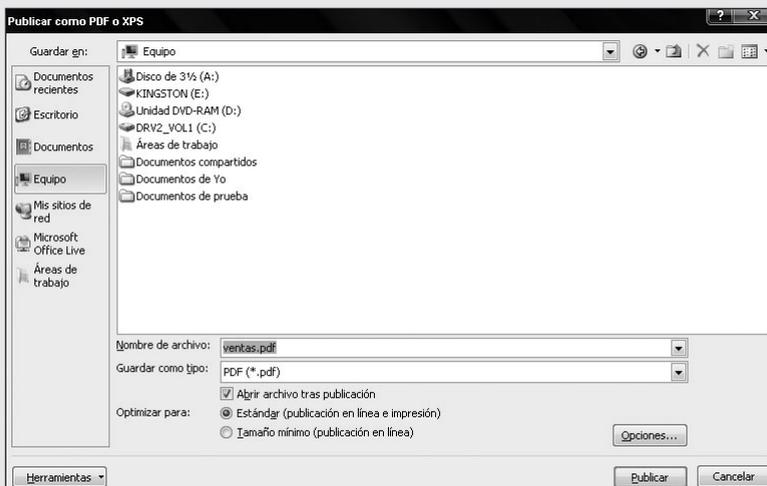
■ Guardar un libro de Excel 2010 como PDF

PASO A PASO

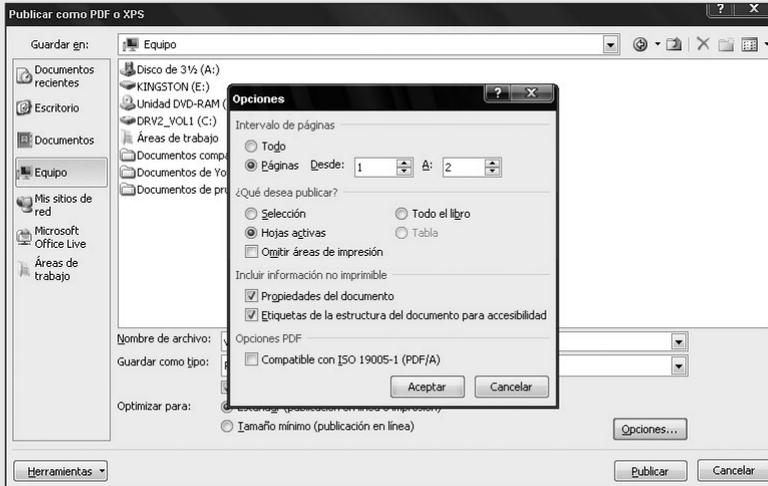
- 1 Abra el archivo de Excel que desea guardar como PDF y vaya a **Archivo/Compartir**; en el panel central de la **Vista Backstage** seleccione **Crear documento PDF/XPS** y en el panel derecho haga clic sobre **Crear un PDF/XPS**.



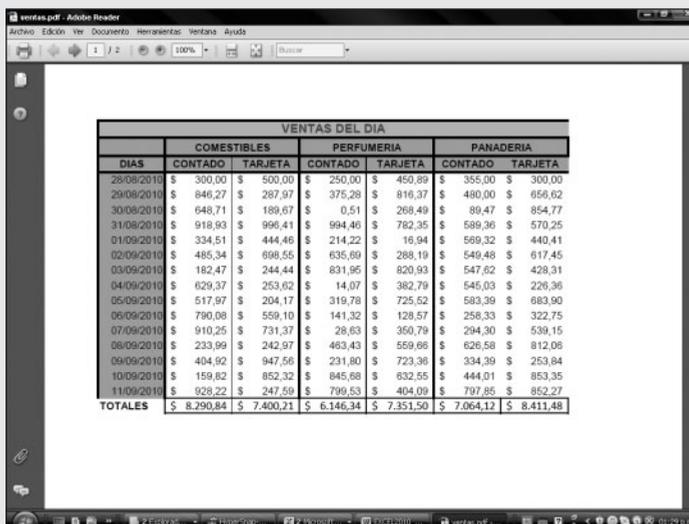
- 2 Se abrirá el cuadro de diálogo **Publicar como PDF o XPS**, en el que debe seleccionar una ubicación para guardar el archivo y escribir un nombre para identificarlo. En la sección **Optimizar para**, tilde alguna de las opciones disponibles: **Abrir archivo tras publicación**, **Estándar (publicación en línea e impresión)** o **Tamaño mínimo (publicación en línea)**.



- Si desea configurar determinadas opciones del libro, tales como publicar sólo algunas hojas o el tipo de información no imprimible que desea incluir, haga clic en el botón **Opciones** y en el cuadro de diálogo **Opciones** realice los ajustes que considere convenientes. Luego, presione **Aceptar** para volver al cuadro de diálogo **Publicar como PDF o XPS**; finalmente, haga clic en **Publicar**.



- Si en el **Paso 2** tildó la opción **Abrir archivo tras publicación**, se abrirá el libro en formato PDF. Tenga en cuenta que para ver un archivo PDF, debe tener un lector de archivos PDF instalado en su equipo con anterioridad, como por ejemplo **Acrobat Reader de Adobe Systems**.



Como podemos ver en el **Paso 2**, cuando guardamos un libro de Excel 2010 en formato **PDF** debemos seleccionar una opción de las que se proponen en la sección **Optimizar para** del cuadro de diálogo **Guardar como**. Para seleccionar la opción más adecuada a nuestras necesidades, debemos tener en cuenta que:

- Si tildamos la opción **Abrir archivo tras publicación**, luego de guardarlo, el archivo se abrirá inmediatamente en un lector de archivos **PDF**, por ejemplo como mencionamos anteriormente **Acrobat Reader** de **Adobe Systems**.
- La opción **Estándar (publicación en línea e impresión)** es adecuada para obtener una alta calidad en nuestra impresión.
- La opción **Tamaño mínimo (publicación en línea)** es la que debemos aplicar si el tamaño del archivo es más importante que la calidad de impresión y necesitamos comprimirlo para su envío por correo electrónico o para su publicación en línea.

Otra forma de guardar un libro de Excel 2010 en formato **PDF** es desde **Archivo/Guardar como**; en el cuadro de diálogo **Guardar como** completaremos los datos correspondientes a la ubicación en la que deseamos guardar el archivo y el nombre con el que lo identificaremos. Luego, desplegamos el cuadro **Guardar como tipo** y hacemos clic en la opción **PDF (*.pdf)**. Al seleccionar este formato de archivo, aparecerán automáticamente las opciones de publicación que vemos en el **Paso 2** del **Paso a paso** anterior. Finalmente, hacemos clic en **Publicar** y obtendremos una versión en formato **PDF** de nuestro libro.

Cambiar el formato de archivo predeterminado para guardar los libros

De forma predeterminada, los libros que creamos en Excel 2010 se guardan en el formato **Libro de Excel (*.xlsx)**. En los apartados anteriores vimos cuáles son los procedimientos para modificar este formato cada vez que guardamos un libro, y transformarlo en **Libro de Excel 97-2003 (*.xls)** o en formato **PDF (*.pdf)**, entre otras opciones. Pero si a menudo tenemos que guardar las hojas de cálculo que creamos en Excel 2010 para ser utilizadas con un formato diferente, podemos predeterminar

FORMATO XPS

El **XPS** es un formato de documento electrónico desarrollado por Microsoft, que tiene características similares al formato **PDF**; es decir, conserva la apariencia del documento, no se puede modificar fácilmente y permite compartir archivos. Además ofrece una imagen más precisa y una mejor representación de color en el equipo del destinatario que el formato **PDF**.

la opción que usamos con mayor frecuencia, para evitar el procedimiento de seleccionar ese tipo de archivo cada vez que guardamos un libro de Excel 2010. Para ello, vamos a **Archivo/Opciones** y en el panel izquierdo del cuadro de diálogo **Opciones de Excel** seleccionamos la opción **Guardar**; en el panel derecho vamos a la sección **Guardar libros** y desplegamos el menú correspondiente a **Guardar archivos en formato**, desde donde podemos elegir el formato de archivo de Excel de nuestra preferencia. Finalmente, hacemos clic en **Aceptar**, y a partir de ese momento, la opción predefinida para guardar los libros de Excel 2010 será la elegida por nosotros.

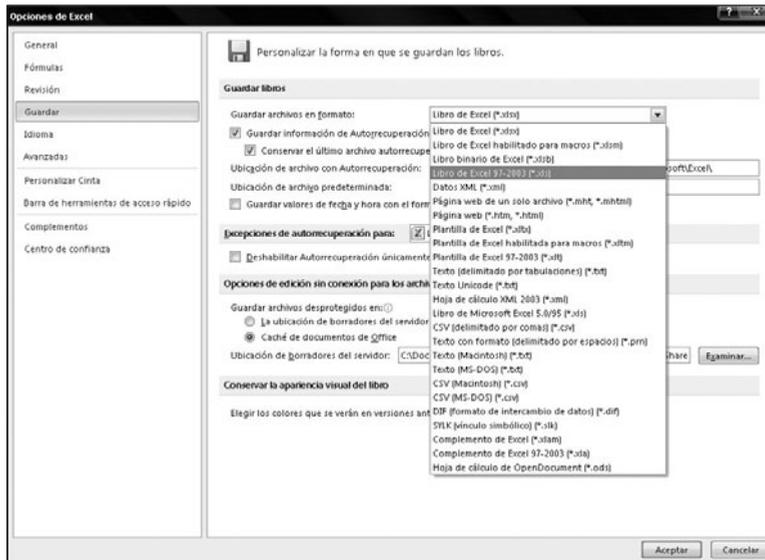


Figura 8. Desde el cuadro *Opciones de Excel* podemos predeterminar el formato de archivo de Excel para guardar los nuevos libros basados en el tipo de archivo que usamos con mayor frecuencia.

Recuperar libros no guardados

Desde sus versiones anteriores, los programas de la suite Office tienen incorporada la función de **Autorrecuperación**, que guarda automáticamente el archivo en el que estamos trabajando, con una frecuencia que podemos ajustar a nuestras necesidades y preferencias. Si bien esta función no reemplaza a la acción de guardar regularmente nuestros archivos mediante los comandos **Guardar** y **Guardar como**, nos permite recuperar la información que se podría perder si se corta la energía eléctrica mientras estamos trabajando o ante una falla del sistema o un error del usuario.

Excel 2010 además introduce una interesante novedad. Si estamos trabajando en un libro y lo cerramos sin guardar, intencionalmente, por error o sucede algún imprevisto que nos impide guardar al archivo adecuadamente, se almacenará por **4 días** la última versión del libro que se cerró sin guardar por los procedimientos correspondientes, en

el mismo estado en el que lo dejamos. Para recuperar los libros de Excel 2010 que no pudimos guardar correctamente, debemos ir a **Archivo/Reciente** y en la **Vista Backstage** veremos el listado de los últimos archivos en los que estuvimos trabajando, incluso las versiones de los libros que se cerraron sin guardar; si hacemos clic sobre el archivo no guardado –cuyo nombre aparece acompañado de la leyenda (**cuando se cerró sin guardar**)– podremos abrirlo nuevamente y guardarlo utilizando alguno de los procedimientos correspondientes. También es posible recuperar los archivos que no se pudieron guardar adecuadamente haciendo clic en **Recuperar libros no guardados**, que aparece al final del listado de archivos recientes, en la **Vista Backstage**; con este procedimiento se abrirá el cuadro de diálogo **Abrir** en la carpeta **DraftFiles** (borradores), que mostrará el listado de archivos que cerramos sin guardar, para seleccionar el libro que deseamos recuperar y luego guardarlo utilizando los comandos habituales, ya conocidos.

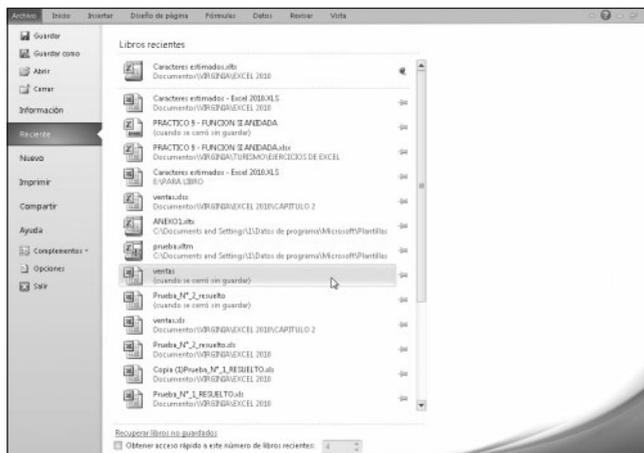


Figura 9. Podemos recuperar rápidamente un libro no guardado desde el listado de archivos recientes o haciendo clic en **Recuperar libros no guardados**.

Otra forma de acceder a los libros no guardados es desde **Archivo/Información**; en la **Vista Backstage**/sección **Versions**, veremos el listado de versiones de autoguardado del libro trabajado, o podemos hacer clic en **Administrar versiones** para recuperar otros libros no guardados o eliminar esos borradores en forma definitiva.



OTRA VENTAJA DE HABILITAR LA FUNCIÓN AUTORRECUPERACIÓN

Si habilitamos esta función y el programa se cierra de manera irregular, algunos aspectos del estado se recuperan cuando se reinicia el programa. Por ejemplo, si estamos trabajando con varios libros simultáneamente y el programa se cierra de forma inesperada, al reiniciar Excel se abrirán los libros y se restaurarán las ventanas en el estado en que se encontraban cuando se cerraron sin guardar.

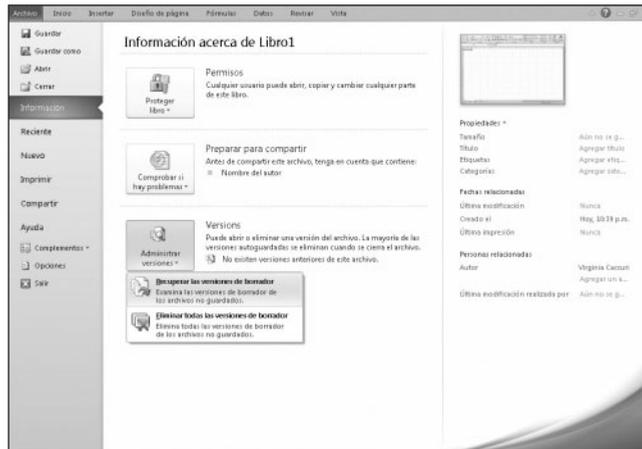


Figura 10. Excel 2010 nos ofrece muchas herramientas para no perder la información de nuestros libros de trabajo.

Es importante que tengamos en cuenta que las opciones de autorrecuperación continúan vigentes en Excel 2010 y nos resultará muy útil habilitarlas y configurarlas, para que se guarde automáticamente un borrador del archivo en el que estamos trabajando. Para ello, vamos a **Archivo/Opciones** y en el panel izquierdo del cuadro de diálogo **Opciones de Excel** seleccionamos **Guardar**; en el panel derecho vamos a la sección **Guardar libros** y verificamos que la opción **Guardar información de Autorrecuperación cada** se encuentre tildada (de forma predeterminada, está seleccionada). En el cuadro de texto adyacente podemos indicar la cantidad de minutos para realizar este proceso. En este cuadro podemos especificar un tiempo comprendido entre 1 y 120 minutos.

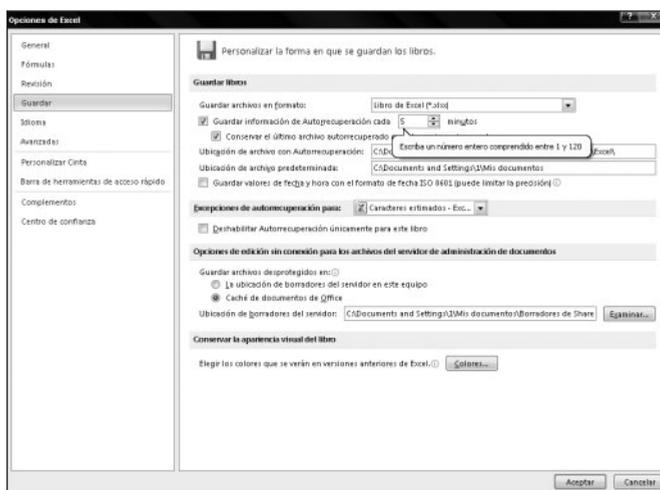


Figura 11. La cantidad de información actualizada que contiene el archivo recuperado dependerá de la frecuencia que establecemos para guardar el archivo de recuperación.

ABRIR LIBROS EXISTENTES

Cuando iniciamos Excel 2010 y vamos a la ficha **Archivo**, automáticamente se desplegará la **Vista Backstage** en la solapa **Reciente**, donde veremos el listado de los últimos libros de Excel que hemos utilizado. Si el libro que deseamos abrir se encuentra en este listado, simplemente hacemos clic sobre él y se abrirá el archivo seleccionado. Muchos programas de Microsoft Office 2010 –Excel 2010 entre ellos– muestran los últimos documentos abiertos en ese programa para que podamos acceder rápidamente a los archivos. Esta función está activada de forma predeterminada, pero podemos desactivarla y volverla a activar o ajustar la cantidad de documentos que deseamos que muestre, las veces que sea necesario.

De forma predeterminada, Excel 2010 mostrará en la lista de archivos recientes los últimos 20 libros utilizados. Si deseamos modificar la cantidad de archivos que queremos visualizar en esta lista, vamos a **Archivo/Opciones** y en el panel izquierdo de la ventana **Opciones de Excel** seleccionamos **Avanzadas**; en el panel derecho vamos a la opción **Mostrar** y en el cuadro **Mostrar este número de documentos recientes** escribimos un número comprendido entre 0 y 50, dependiendo de la cantidad de archivos recientes que deseamos ver en este listado.

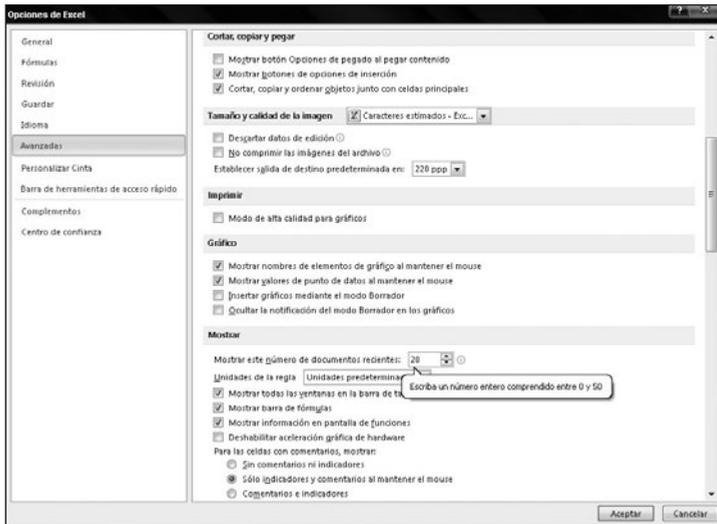


Figura 12. Si en este cuadro ingresamos un valor 0 (cero), no veremos ningún archivo desde la solapa **Reciente** de la ficha **Archivo**.

El listado de archivos se actualizará cada vez que guardamos o abrimos un libro, y siempre mostrará la cantidad especificada. Pero si deseamos que algún archivo que utilizamos con frecuencia no se quite de esta lista, podemos fijarlo haciendo clic en el icono que aparece a la derecha del nombre del archivo (al acercar el mouse veremos la etiqueta **Anclar este documento en la lista de documentos recientes**).

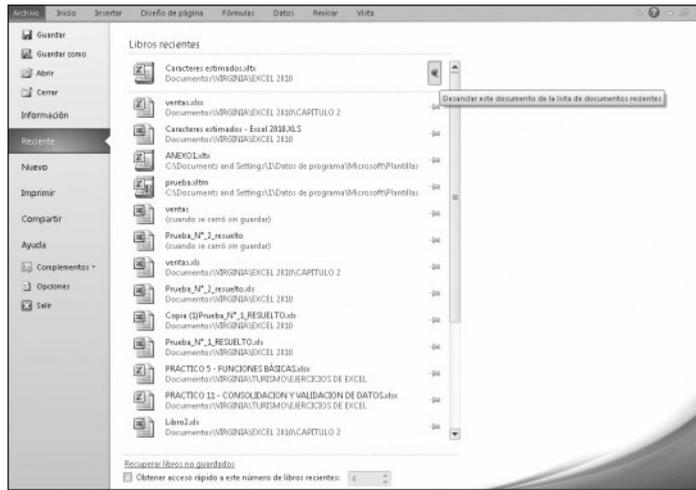


Figura 13. Los archivos anclados en la lista de documentos recientes presentan un icono diferente. Si hacemos clic en este icono desanclaremos el archivo y se eliminará de este listado cuando se actualice.

Desde **Archivo/Reciente** también podemos acceder a los últimos archivos que abrimos en Excel 2010, tildando la casilla de verificación **Obtener acceso rápido a este número de libros recientes**, que de forma predeterminada tiene establecido el número **4**; los últimos cuatro libros utilizados se mostrarán en el panel izquierdo de la **Vista Backstage**, debajo del grupo de comandos básicos, y podremos abrirlos fácilmente haciendo clic sobre el libro en el que necesitamos trabajar como puede apreciarse en la siguiente imagen.

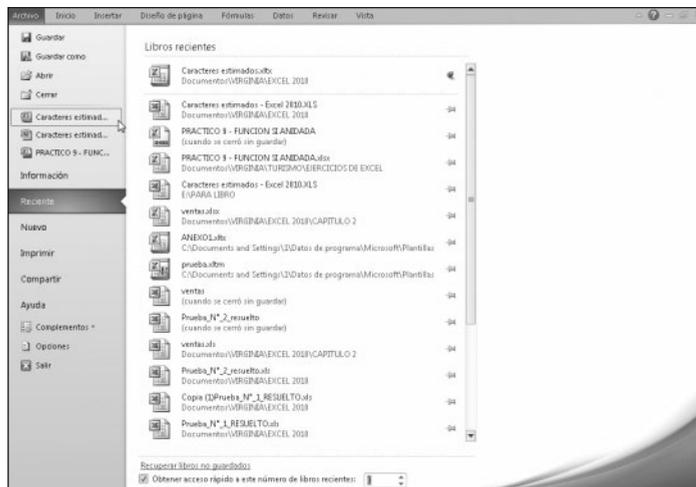


Figura 14. El panel izquierdo de la **Vista Backstage** mostrará los últimos archivos que utilizamos; la cantidad de archivos que aparecerá depende del número que establezcamos en **Obtener acceso rápido a este número de libros recientes**.

Otra forma de abrir un libro es a través del comando **Abrir**. La forma más rápida de acceder a este comando es agregándolo a la **Barra de herramientas de acceso rápido**, para tenerlo siempre a mano. Para ello, desplegamos el menú **Personalizar barra de herramientas de acceso rápido** haciendo clic sobre la flecha que aparece a la derecha de esta barra y tildamos la opción **Abrir**. Ahora el comando estará disponible en esta barra de herramientas.

También podemos acceder a este comando desde **Archivo/Abrir**; en cualquiera de los dos casos, se mostrará el cuadro de diálogo **Abrir**, que nos permite buscar el archivo deseado. Una vez que localizamos el archivo de Excel que necesitamos abrir, lo seleccionamos y hacemos clic en el botón **Abrir**.

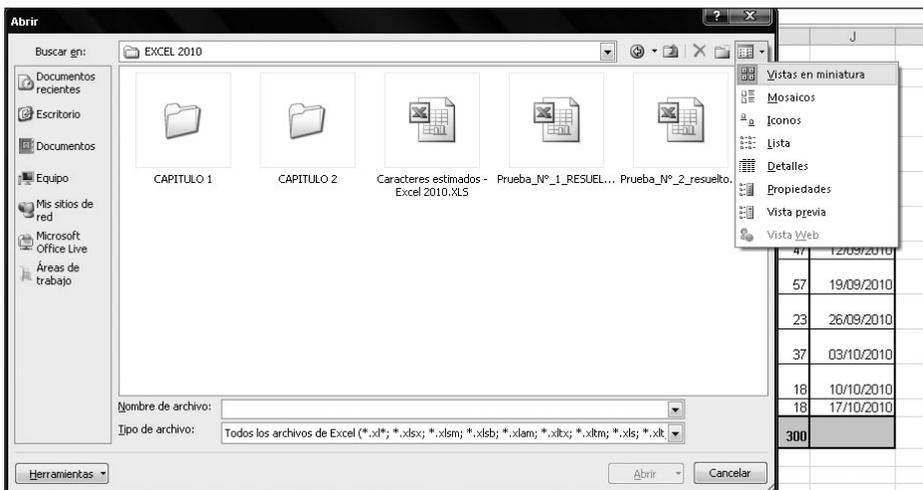


Figura 15. Desde el menú desplegable *Vistas* del cuadro de diálogo *Abrir* podemos seleccionar diferentes formas de ver los archivos en la carpeta contenedora.

Distintas formas de abrir un libro

Desde el cuadro de diálogo **Abrir** podemos elegir algunas opciones para abrir el archivo de Excel que necesitamos. Si hacemos clic en la flecha que aparece a la



ACCEDER A UN LIBRO DESDE LISTADO DE ARCHIVOS RECIENTES

Si cerramos un libro de Excel 2010 y luego lo movemos a otra ubicación, el vínculo a ese archivo desde la lista de archivos recientes dejará de funcionar. Por lo tanto, debemos usar el cuadro de diálogo **Abrir** para buscar el archivo y abrirlo. Al guardar nuevamente los cambios, se agregará automáticamente a la lista de archivos recientes, y podremos abrirlo desde aquí sin problemas.

derecha del botón **Abrir**, se desplegará una lista que nos permite elegir entre una serie de opciones, para decidir cómo abriremos el archivo.

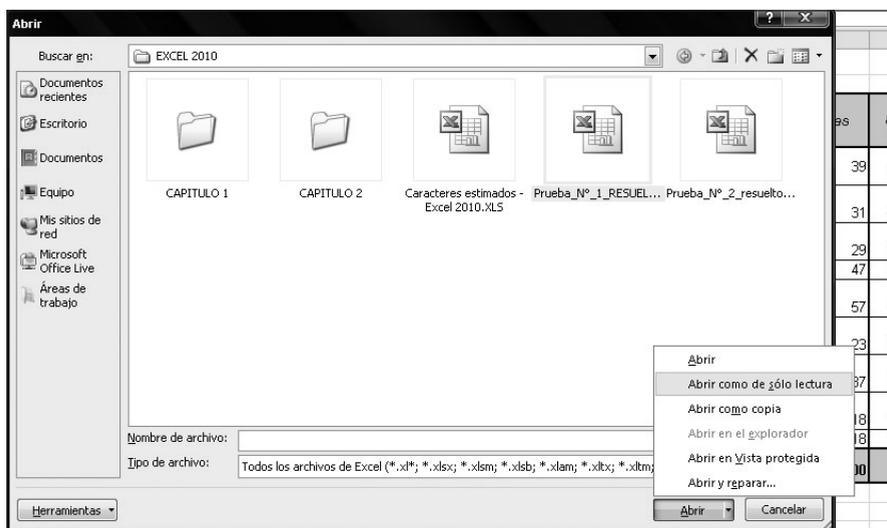


Figura 16. Desde el botón desplegable **Abrir** del cuadro de diálogo **Abrir** podemos seleccionar diferentes opciones para abrir un archivo de acuerdo a nuestras necesidades y preferencias.

Estas opciones son:

- **Abrir:** abre el archivo seleccionado.
- **Abrir como de sólo lectura:** si abrimos el libro a través de esta opción, podremos visualizarlo, pero no será posible que editemos o modifiquemos el contenido de las hojas de cálculo. Es sólo para lectura.
- **Abrir como copia:** luego de abrir el archivo, lo guardará automáticamente en la misma ubicación en la que se encuentra el original, pero su nombre comenzará con la palabra **Copia**, lo cual nos facilita su identificación.
- **Abrir en el explorador:** si disponemos de una conexión a Internet, el archivo de Excel seleccionado se abrirá en el navegador. Para poder utilizar esta opción, previamente debemos guardar el archivo de Excel en el formato **Página web de un solo archivo (*.mht, *mhtml)** o **Página web (*.htm, *.html)**.
- **Abrir como Vista protegida:** la **Vista protegida** es una novedad que introduce Excel 2010 y que nos resultará útil cuando desconocemos o no estamos seguros acerca del origen del archivo que intentamos abrir; si abrimos el libro a través de esta opción, las herramientas de edición estarán deshabilitadas para que podamos revisar el archivo con tranquilidad. Esta herramienta nos permite prevenir eventuales amenazas y riesgos de virus u otros problemas que pongan en riesgo nuestro equipo informático.

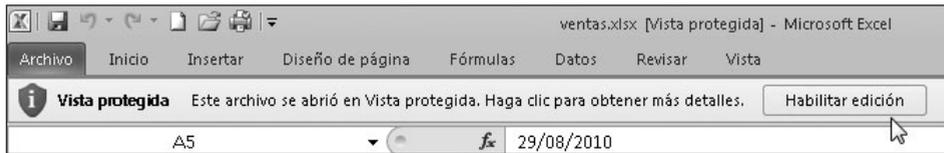


Figura 17. Cuando abrimos un archivo en *Vista protegida*, vemos la *Barra de confianza* en la parte superior de la hoja de cálculo. Si estamos seguros del origen del archivo, hacemos clic en *Habilitar edición*.

* **Abrir y reparar:** tiene como finalidad hacer comprobaciones de los datos, intentar reparar los daños que se detecten o extraer los datos (valores y fórmulas) del libro.

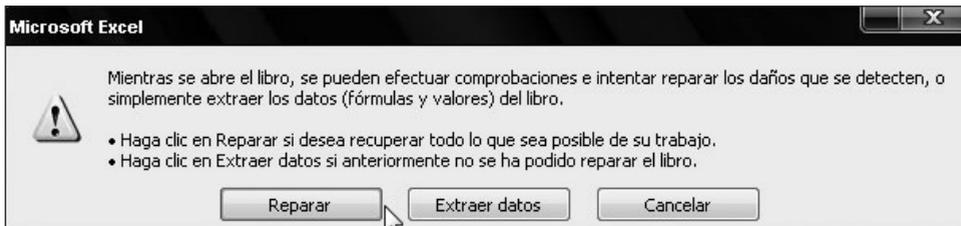


Figura 18. Cuando abrimos un archivo utilizando *Abrir y reparar*, podemos intentar reparar el archivo o extraer los datos que puedan salvarse, si el archivo no se puede reparar.

MODO DE COMPATIBILIDAD

Al trabajar con Excel 2010 es importante que tengamos en cuenta que debemos aprender a manejarnos con libros que se crearon en versiones anteriores de Excel o cómo hacer para que los usuarios que no tienen instalada esta versión de Excel tengan acceso a esos libros. También debemos conocer que las diferencias entre las versiones pueden afectar la forma de trabajar.

Existen varios procedimientos que podemos aplicar para intercambiar libros entre las distintas versiones de Excel, asegurando la **compatibilidad** entre ellas. Cuando en Excel 2010 abrimos un libro que se creó en una versión anterior, se



UBICACIONES DE CONFIANZA

Desde **Archivo/Opciones/Centro de confianza/Configuración del centro de confianza** podemos acceder a **Ubicaciones de confianza**, para designar carpetas del disco duro o una carpeta compartida en una red como origen de archivos de confianza; los archivos guardados en estas carpetas se considerarán seguros y no se advertirá acerca de los posibles riesgos que podrían estar presentes.

activa automáticamente el **Modo de compatibilidad**, para que podamos trabajar en el libro conservando un formato de archivo que nos permita abrirlo de nuevo y sin problemas en su versión de origen.

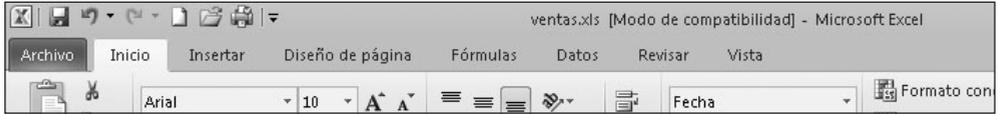


Figura 19. Si en Excel 2010 abrimos un archivo creado en una versión anterior, en la **Barra de título** veremos la leyenda **[Modo de compatibilidad]** acompañando al nombre del archivo.

Muchas características de Excel 2010 no son compatibles con las versiones anteriores de Excel. Cuando trabajamos en el modo de compatibilidad o deseamos guardar un libro de Excel 2010 con un formato de archivo que corresponde a una versión anterior de Excel, es probable que se active la ventana **Comprobador de compatibilidad**, para ayudarnos a identificar problemas que pueden provocar una disminución significativa de funcionalidad o una pérdida menor de fidelidad con la versión anterior de Excel. Para evitar la pérdida de datos o de funcionalidad con una versión anterior de Excel, podemos realizar los cambios necesarios en el libro de Excel 2010, antes de guardarlo en su nuevo formato.

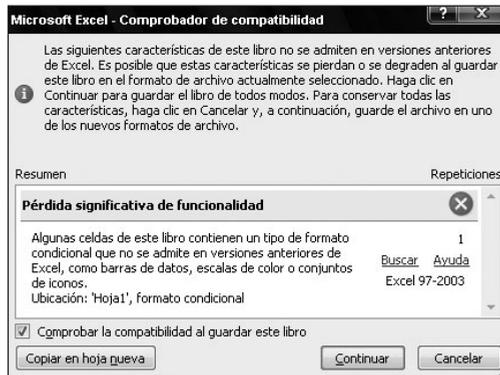


Figura 20. El **Comprobador de compatibilidad** enumera los problemas de compatibilidad que encuentra y proporciona los enlaces a **Buscar** y **Ayuda** que nos permitirán solucionar la mayoría de los problemas.

Al guardar un archivo de Excel 2010 con un formato de archivo de Excel 97-2003, el **Comprobador de compatibilidad** se ejecutará de forma automática. Desde esta ventana podemos buscar todas las apariciones del problema y obtener información acerca de cómo resolverlo. El **Comprobador de compatibilidad** también especifica la versión de Excel en la que existe un posible problema de compatibilidad y nos da la oportunidad de guardarlo en una versión compatible.



Figura 21. Cuando tenemos abierto un archivo en modo de compatibilidad, desde **Archivo/Información** podemos hacer clic en **Convertir**, para convertirlo al formato de Excel 2010 y así recuperar todas las funcionalidades.

COMPARTIR LIBROS

Excel 2010 nos ofrece muchas opciones para compartir los datos de nuestras hojas de cálculo con otros usuarios, entre las que podemos elegir la forma en que deseamos que se vean los datos o se puedan editar para trabajar con ellos. Por ejemplo, podemos impedir o habilitar la posibilidad de modificar la información. También podemos compartir los datos con usuarios que no tienen Excel o que tienen diferentes versiones de Excel en sus equipos.

Desde **Archivo/Compartir** accedemos a las opciones para compartir un libro de Excel. Entre estas opciones encontramos: **Enviar mediante correo electrónico**, **Guardar en SkyDrive**, **Guardar en SharePoint** y **Publicar en Servicios de Excel**. En los próximos apartados veremos en detalle cada una de estas opciones.



CARACTERÍSTICAS DE HOJAS DE CÁLCULO NO COMPATIBLES

Los principales problemas que pueden aparecer cuando queremos guardar un archivo de Excel 2010 en formato de Excel 97-2003 están relacionados con las nuevas características incorporadas, como por ejemplo, el formato condicional, el tamaño de las hojas de cálculo y opciones de formato y estilo de celda, como efectos especiales y sombras, entre otros.

Enviar mediante correo electrónico

Una de las formas más usuales de compartir nuestras hojas de cálculo de Excel 2010 es enviar los libros por correo electrónico o por fax a través de Internet. Para ello, debemos abrir el libro que deseamos compartir por alguno de estos medios, vamos a **Archivo/Compartir** y seleccionamos **Enviar mediante correo electrónico**; en el panel derecho de la **Vista Backstage** podemos elegir alguna de las siguientes opciones:

- **Enviar como datos adjuntos:** se adjuntará una copia del libro en un mensaje de correo electrónico. Cada uno de los destinatarios del mensaje de correo electrónico recibirá una copia independiente del libro de Excel que adjuntamos.

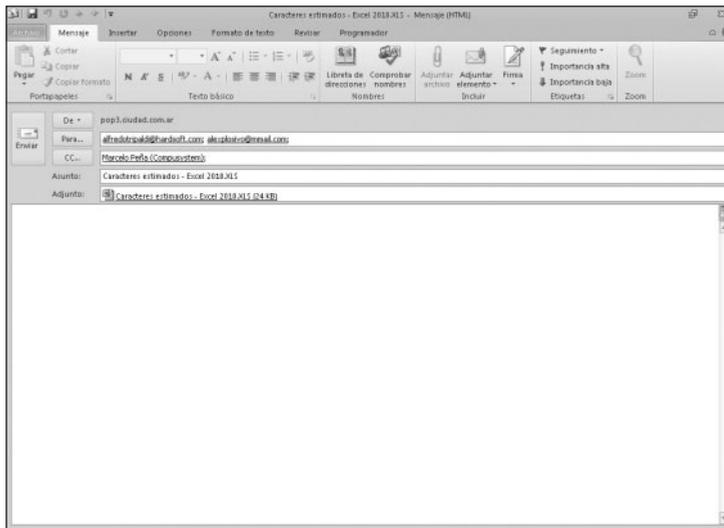


Figura 22. Cuando seleccionamos la opción *Enviar como datos adjuntos*, se abre automáticamente la aplicación **Outlook 2010**, en la ventana *Mensaje*.

- **Enviar un vínculo:** si guardamos el libro de Excel 2010 en un sitio compartido, como **SkyDrive** o **SharePoint**, se crea un mensaje de correo electrónico que contiene un vínculo a la ubicación del archivo. De este forma, todos los destinatarios de este correo electrónico podrán trabajar en el mismo libro y podrán ver de manera simultánea los cambios que se realicen en él.
- **Enviar como PDF:** esta opción es similar a **Enviar como datos adjuntos**, pero adjunta el archivo en formato **PDF**. Esta opción es la más adecuada cuando no deseamos que los destinatarios del correo electrónico que reciben nuestro libro de Excel puedan modificar sus propiedades.
- **Enviar como XPS:** esta opción es similar a la anterior, pero en lugar de adjuntar el archivo en formato **PDF**, lo hace en formato **XPS**.
- **Enviar como fax de Internet:** si estamos suscritos a un proveedor de servicios específico o disponemos de un software de fax y una conexión a Internet o un

módem-fax, podemos enviar libros por fax desde Excel. También podemos imprimir el libro y enviarlo a través de una máquina de fax.

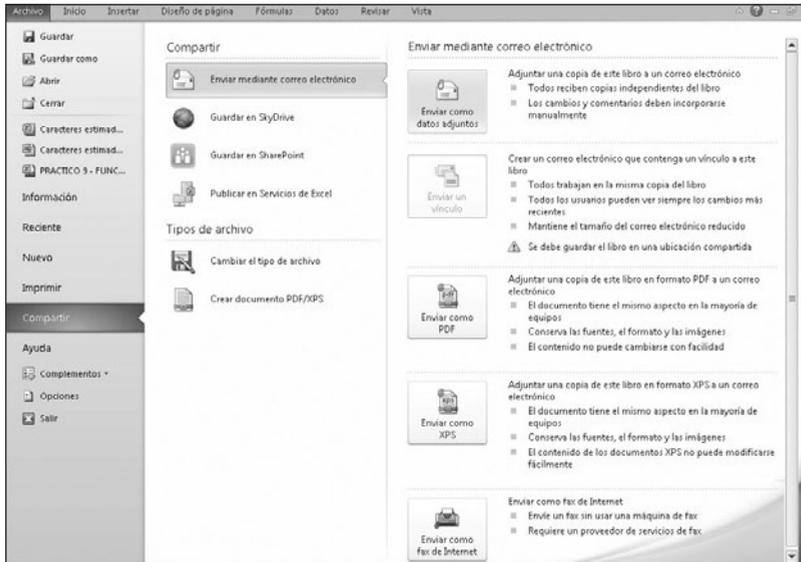


Figura 23. Desde *Archivo/Compartir/Enviar mediante correo electrónico* accedemos a las diferentes opciones para adjuntar un libro de Excel 2010 en un mensaje de correo electrónico o enviarlo como un fax.

Guardar en SkyDrive

SkyDrive es un servicio en línea de Microsoft que nos permite subir archivos desde nuestra computadora y compartirlos en línea con otros usuarios. Para acceder a este servicio es necesario tener una cuenta de **Windows Live** o de **Hotmail**. Todos los programas de la suite Office 2010 –Excel entre ellos– nos ofrecen esta posibilidad de guardar copias de nuestros archivos en este servicio de almacenamiento en línea. Además, podemos compartir los archivos con otros usuarios, ya que cuando los subimos a **SkyDrive** éstos se almacenarán en una ubicación central a la que tenemos acceso desde casi cualquier lugar, simplemente a través de una conexión a Internet.

En el **Capítulo 9** veremos más características de este interesante servicio.

Para guardar un libro de Excel en **SkyDrive** debemos abrirlo, luego ir a **Archivo/Compartir** y elegir la opción **Guardar en SkyDrive**; en el panel derecho de la **Vista Backstage** podemos configurar las diferentes opciones para que una copia de nuestro libro se almacene en esta nueva ubicación. Luego, desde **SkyDrive**, es posible otorgar permisos a los usuarios para que ellos puedan ver y editar la información contenida en el libro.

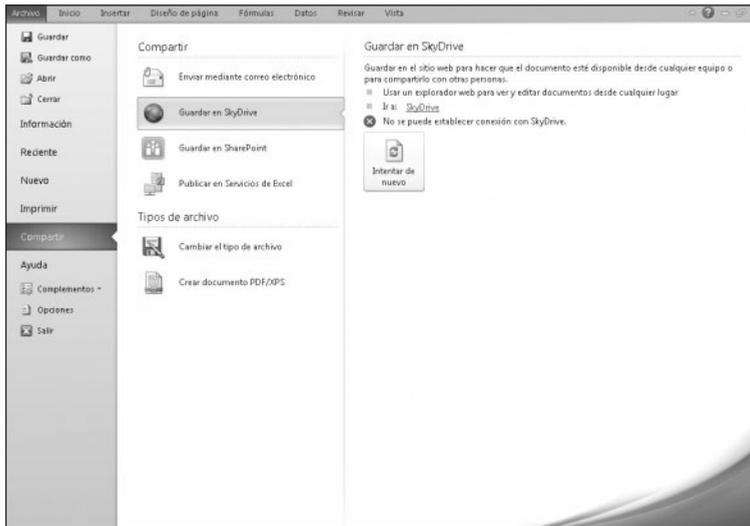


Figura 24. Para compartir un libro de Excel a través de Skydrive, además de tener una cuenta en este espacio debemos tener habilitada la conexión a Internet en nuestro equipo.

Guardar en SharePoint

Microsoft SharePoint Server 2010 es un servicio compartido que nos permite guardar libros de Excel 2010 en ese servidor para que otros usuarios puedan obtener acceso a todo el libro o a algunas de sus partes desde un navegador de Internet. Es muy útil para las empresas, ya que los libros que se guardan en esta ubicación estarán disponibles para verlos o interactuar con los datos, para actualizar o extraer información relevante o crear informes a partir de estos datos. Además ofrece la ventaja de poder acceder a los datos publicados sin necesidad de tener instalado Excel en el equipo local de cada usuario. También es útil para mantener una copia de un libro completo o de una hoja de cálculo en una ubicación central y segura.

Para guardar un libro en este servidor debemos ir a **Archivo/Compartir** y elegir la opción **Guardar en SharePoint**. Es importante tener en cuenta que previamente debemos tener instalado este servicio en nuestro equipo para poder guardar el archivo de Excel en una ubicación de este servidor.

III DESCARGAR SHAREPOINT SERVER 2010

Desde la dirección electrónica: <http://technet.microsoft.com/es-ar/evalcenter/ee388573.aspx> podemos descargar una versión beta de **SharePoint Server 2010**. Antes de realizar la instalación es conveniente revisar los requisitos de hardware y software, para ejecutar sin problemas esta plataforma de colaboración empresarial.

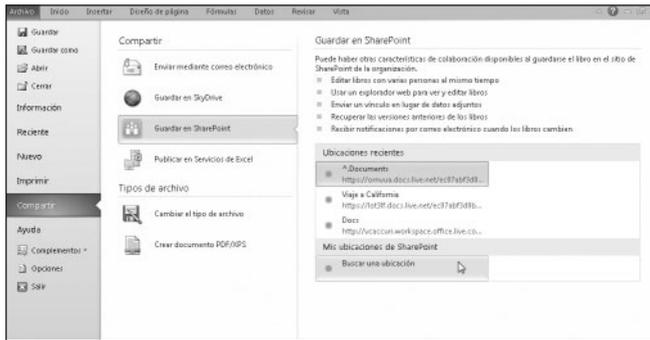


Figura 25. Cuando seleccionamos la opción **Guardar en SharePoint**, podemos elegir diferentes ubicaciones disponibles o buscar una nueva ubicación que no aparece en el listado.

Publicar en Servicios de Excel

Servicios de Excel permite compartir libros de Excel 2010 en una biblioteca de documentos web de **SharePoint Server**. Existen dos interfaces primarias: una **IU** (interfaz de usuario), que permite ver los archivos en un navegador de Internet y una interfaz de servicios web, que permite un acceso mediante programación.

Para utilizar esta opción debemos ir a **Archivo/Compartir/Publicar en Servicios de Excel** y se abrirá el cuadro de diálogo **Guardar como**; si hacemos clic en **Opciones de Servicios de Excel** podemos seleccionar los elementos del libro que deseamos compartir.

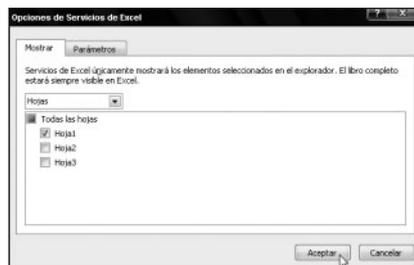


Figura 26. Desde el cuadro de diálogo **Opciones de Servicios de Excel** podemos configurar los elementos a compartir y los parámetros para editar celdas.

TIPOS DE ARCHIVO

A lo largo de este capítulo hemos aprendido que podemos guardar un libro de Excel 2010 en diferentes formatos, de acuerdo a nuestras necesidades. Por eso, para guardar un archivo de Excel 2010, es importante conocer cuáles son las características de cada uno de los formatos disponibles. En la **Tabla 1** podemos ver algunos de los formatos principales de archivo que admite Excel 2010.

| FORMATO | EXTENSIÓN | DESCRIPCIÓN |
|---|--------------|--|
| Libro de Excel | .XLSX | Formato de archivo basado en XML predeterminado de Excel 2010 y Excel 2007. |
| Libro de Excel habilitado para macros | .XLSM | Formato de archivo basado en XML y habilitado para macros de Excel 2010 y Excel 2007. Almacena código de macros de VBA y hojas de macros. |
| Libro de Excel 97-2003 | .XLS | Formato de archivo de Excel 97-Excel 2003 |
| Página web de un solo archivo | .MHT, .MHTML | Este formato de archivo integra gráficos en línea, applets, documentos vinculados y otros elementos auxiliares a los que se hace referencia en el libro de Excel. |
| Página web | .HTM, .HTML | Lenguaje de marcado de hipertexto (HTML). |
| Plantilla de Excel | .XLTX | Formato de archivo predeterminado de una plantilla de Excel para Excel 2010 o Excel 2007. No puede almacenar código de macros de VBA ni hojas de macros. |
| Plantilla de Excel habilitada para macros | .XLTM | Formato de archivo predeterminado de una plantilla de Excel para Excel 2010 y Excel 2007. Almacena código de macros de VBA u hojas de macros. |
| Plantilla de Excel 97-2003 | .XLT | Formato de archivo de plantilla de Excel 97-Excel 2003. |
| Texto (delimitado por tabulaciones) | .TXT | Guarda un libro como un archivo de texto delimitado por tabulaciones para su uso en otro sistema operativo y garantiza que los caracteres de tabulación, los saltos de línea y otros caracteres se interpreten correctamente. Guarda únicamente la hoja activa. |
| Hoja de cálculo de OpenDocument | .ODS | Los archivos de Excel 2010 se pueden guardar para abrirlos en aplicaciones que usan el formato de hoja de cálculo de OpenDocument , como Google Docs y Calc de OpenOffice.org . Además, las hojas de cálculo en formato .ODS se pueden abrir en Excel 2010. |
| PDF | .PDF | Este formato de archivo conserva la apariencia del documento y permite compartir archivos. Cuando el archivo de formato PDF se ve en línea o se imprime, conserva el formato deseado. Los datos de este tipo de archivo no se pueden cambiar con facilidad. El formato PDF también es útil para documentos que se van a reproducir mediante métodos de impresión comerciales |
| Documento XPS | .XPS | Este formato de archivo conserva el formato del documento y permite compartir archivos. Cuando el archivo XPS se ve en línea o se imprime, conserva exactamente el formato deseado y los datos no se pueden cambiar fácilmente. |

Tabla 1. Formatos de archivo que admite Excel 2010.

RESUMEN

En este capítulo aprendimos a utilizar las principales herramientas para crear nuevos libros, guardarlos en diferentes formatos y compartirlos con otros usuarios a través del correo electrónico, SkyDrive, SharePoint o de Servicios de Excel. También descubrimos una interesante herramienta que nos permitirá recuperar los libros que no pudimos guardar adecuadamente para no perder datos que pueden ser muy valiosos. Y vimos cómo trabajar con archivos de Excel de diferentes versiones, a través del Modo de compatibilidad.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Qué procedimientos podemos utilizar para crear un nuevo libro de Excel?

2. ¿Cada una de las hojas de cálculo de un libro deben guardarse por separado?

3. ¿Cuál es la diferencia entre los comandos **Guardar** y **Guardar como**?

4. ¿Podremos abrir un archivo de Excel 2010 en un equipo con una versión anterior del programa?

5. ¿Cuáles son las ventajas de guardar un libro de Excel con el formato **PDF (*.pdf)**?

6. ¿Cómo podemos recuperar un libro de Excel 2010 que se cerró sin guardarse correctamente?

7. ¿Cuánto tiempo se mantiene almacenado en **DraftFiles** (borradores) un libro de Excel 2010 que se cerró sin guardar?

8. ¿Cuál es la función del **Comprobador de compatibilidad**?

9. ¿Qué procedimiento debemos utilizar para convertir un libro de Excel creado en una versión anterior al formato de Excel 2010?

10. ¿Cuáles son las opciones que podemos utilizar para compartir un libro de Excel con otros usuarios?

ACTIVIDADES

1. Cree un nuevo libro de Excel 2010 utilizando alguna de las plantillas disponibles y guárdelo en el formato predeterminado.

2. Guarde el libro creado en la actividad anterior en un formato compatible con Excel 97-2003, **Libro de Excel 97-2003 (*.xls)**.

3. Luego, guarde el libro en formato **PDF (*.pdf)**.

4. Abra el libro creado en la actividad 1 y envíelo por correo electrónico como dato adjunto.

5. Cree un nuevo libro de Excel 2010 y ciérrelo sin guardar. Luego, intente recuperarlo.

Herramientas para el manejo de datos

Los datos que podemos ingresar en Excel 2010 son de dos tipos básicos: valores constantes y fórmulas. Un valor constante puede ser cualquier tipo de dato (número, fecha, hora o texto). Una fórmula es una secuencia de elementos que responde a una determinada estructura que producirá un resultado. En este capítulo aprenderemos a ingresar valores constantes y a proteger adecuadamente los datos de nuestros libros.

| | |
|---|------------|
| Tipos de datos | 80 |
| Completar datos automáticamente | 82 |
| Seleccionar datos desde una lista desplegable | 83 |
| Series | 84 |
| Crear listas personalizadas | 88 |
| Copiar, Cortar y Pegar | 90 |
| El Portapapeles | 91 |
| Opciones de pegado | 93 |
| Transponer | 94 |
| Importar datos | 96 |
| Validar el ingreso de datos | 99 |
| Los mensajes | 103 |
| Circular los datos que infringen la regla de validación | 104 |
| Consolidar datos | 105 |
| Protección de los datos | 108 |
| Ocultar y bloquear celdas | 110 |
| Resumen | 111 |
| Actividades | 112 |

TIPOS DE DATOS

En las hojas de cálculo de Excel 2010 podemos ingresar diferentes tipos de datos, tales como números, fechas, horas o texto. Los **números** se utilizan para representar **valores** o **cantidades**. En Excel 2010 es posible introducir números enteros, decimales y fracciones. De forma predeterminada, cuando ingresamos un número aparecerá alineado sobre el margen derecho de la celda. Si bien podemos cambiar esa alineación por otra de nuestra preferencia, este dato es muy importante para tener en cuenta, ya que nos asegura que el contenido de una celda es realmente un número; si el valor ingresado no es reconocido como un número, luego no podremos utilizarlo en una operación o en una fórmula.

En el caso de las fechas, se utiliza la **barra diagonal (/)** o el **guión medio (-)** para separar día, mes y año, como por ejemplo, **15/02/2011** o **15-02-2011**. Para las horas se usan **dos puntos (:)** para separar horas de minutos y segundos, como por ejemplo, **14:30:06**. Al igual que los números, las fechas y las horas aparecerán alineadas a la derecha de forma predeterminada, ya que Excel 2010 reconoce a las fechas y a las horas como números. Esta característica nos permitirá realizar operaciones con estos valores como si se tratara de números, por ejemplo, podemos restar dos fechas para calcular la cantidad de días entre ambas.

Para diseñar adecuadamente una planilla de cálculo, también podemos ingresar texto que acompañará a los valores numéricos, facilitando la lectura de su contenido. El **texto** es una cadena de caracteres que puede estar integrado por letras, números u otros signos especiales. De forma predeterminada, cuando ingresamos un texto se alineará sobre el margen izquierdo de la celda.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|----|---------------------------------|------------------------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ventas | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | Fecha: | 22/08/2010 | | | | | | | | |
| 4 | Horario: | 09:30 | 13:00 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | Artículo | Precio unitario | Cantidad vendida | | | | | | | |
| 8 | Resma de hojas A4 | 12,50 | 5 | | | | | | | |
| 9 | Resma de hojas Oficio | 15,00 | 2 | | | | | | | |
| 10 | Resma de hojas Carta | 10,20 | 7 | | | | | | | |
| 11 | Papel fotográfico (alto brillo) | 32,00 | 1 | | | | | | | |
| 12 | Papel fotográfico (semi-mate) | 30,50 | 3 | | | | | | | |
| 13 | Papel fotográfico (mate) | 27,20 | 4 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | |

Figura 1. Cada tipo de dato que ingresamos en la hoja de cálculo tiene una alineación predeterminada que permite su correcta identificación.

Ingresar datos en Excel 2010 es tan sencillo como posicionarnos en una celda y escribir desde el teclado el contenido que deseamos. No obstante, debemos tener en cuenta algunas características específicas para poder manejarnos adecuadamente con los códigos que el programa puede interpretar.

Para ingresar números debemos considerar que:

- Un número no puede ir acompañado de ningún tipo de carácter, de lo contrario será interpretado como texto.
- Si se coloca el signo \$ adelante del número, el programa lo reconocerá como valor monetario; si se coloca detrás del número, lo reconocerá como texto.
- Si se coloca el símbolo de porcentaje (%), tanto delante como detrás del número, éste será reconocido como valor de porcentaje.
- Se ignorará el signo (+) colocado delante del número.
- Los números negativos se escriben precedidos del signo - o **entre paréntesis** (este último tipo de convención es muy usada en contabilidad).
- Para escribir correctamente un número decimal debemos ingresar el separador decimal desde la tecla **SUPR** del teclado numérico. Si activamos el teclado numérico presionando la tecla **BLOQNUM**, y luego presionamos la tecla **SUPR**, se escribirá un punto o una coma, de acuerdo al tipo de separador decimal que se haya definido en la configuración del programa. De este modo, evitaremos confusiones y errores en el ingreso de números con decimales.
- No debemos ingresar desde el teclado el separador de miles.
- Si escribimos un número muy grande, en primera instancia el programa lo convertirá a la categoría de **notación científica**.

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet. The active cell is D4, and the formula bar displays the value 21548799663214. The cell D4 in the spreadsheet contains the text 2,15488E+13, which is a scientific notation representation of the number in the formula bar. The spreadsheet grid shows columns A through G and rows 1 through 7.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|-------------|---|---|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | 2,15488E+13 | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |

Figura 2. La *notación científica* es una técnica que se utiliza para representar números demasiado grandes o demasiado pequeños. En la *Barra de fórmulas* podemos ver el número original.

Para ingresar fechas podemos escribir sólo dos dígitos para el año. Siempre debemos respetar el ingreso de los símbolos que son reconocidos como **formato de fecha**. En el **Capítulo 4** veremos cómo podemos modificar este formato predeterminado. Cuando ingresamos texto, debemos tener en cuenta que si la extensión supera el ancho predeterminado de la columna, Excel 2010 utilizará todas las celdas adya-

centes hacia la derecha que sean necesarias, pero el contenido se almacenará en la celda en la que comenzamos a escribir.

COMPLETAR DATOS AUTOMÁTICAMENTE

Cuando tenemos que ingresar una gran cantidad de datos iguales o que tienen alguna relación entre sí, podemos aplicar algunos procedimientos para facilitar esta tarea tediosa y repetitiva. Por ejemplo, si necesitamos copiar el contenido de una celda en celdas adyacentes, podemos utilizar el **controlador de relleno**, que es el pequeño indicador que aparece en la esquina inferior derecha de la celda activa. Para ello, seleccionamos la celda que queremos copiar, acercamos el mouse al controlador de relleno y arrastramos en sentido horizontal o vertical, mientras mantenemos presionado el botón principal del mouse. Una vez que soltamos, el contenido de la celda de origen se reproducirá en las celdas que afectamos en la selección.

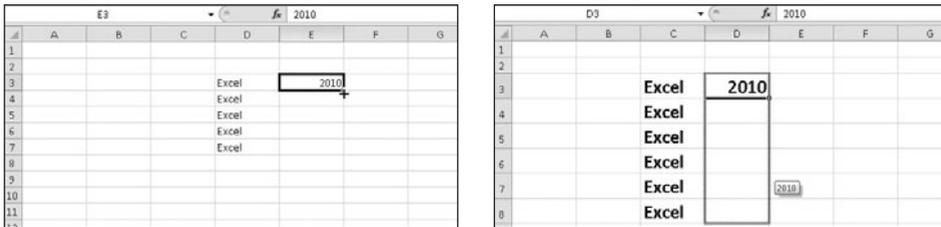


Figura 3. Utilizando el controlador de relleno podemos copiar rápidamente tanto texto como números, sin necesidad de utilizar los comandos Copiar y Pegar.

Otra forma de repetir un contenido sin necesidad de copiarlo es a través de una función automática que nos ofrece Excel 2010. Cuando estamos escribiendo un listado de datos en la misma columna, si presionamos la primera letra de una cadena de caracteres que ya hemos escrito, automáticamente se repetirá la misma cadena de caracteres, aun cuando los datos se encuentren separados entre sí por varias celdas. Ahora bien, cuando ingresamos la primera letra de una cadena de caracteres que ya



RECONOCIMIENTO DE FECHAS EN EXCEL 2010

Excel 2010 reconoce las fechas comprendidas entre los años 1930 y 2029 con sólo ingresar dos dígitos para el año. Por ejemplo, si ingresamos **14/03/29**, corresponde al **14 de marzo de 2029**. Pero si esa fecha representa al **14 de marzo de 1929**, debemos ingresar **14/03/1929**. Lo mismo sucede si queremos ingresar una fecha correspondiente al año 2030.

escribimos en la misma columna, se repite su contenido completo. Si necesitamos reproducir la cadena de caracteres en forma exacta, presionamos la tecla **ENTER** (**INTRO**) y se copiará la totalidad del contenido original; pero también podemos editar la parte de la cadena de caracteres que difiere de la original.

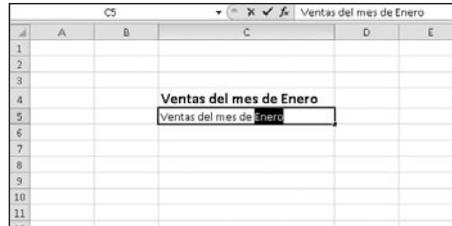


Figura 4. Este procedimiento sólo se aplica cuando la cadena de caracteres comienza con una letra.

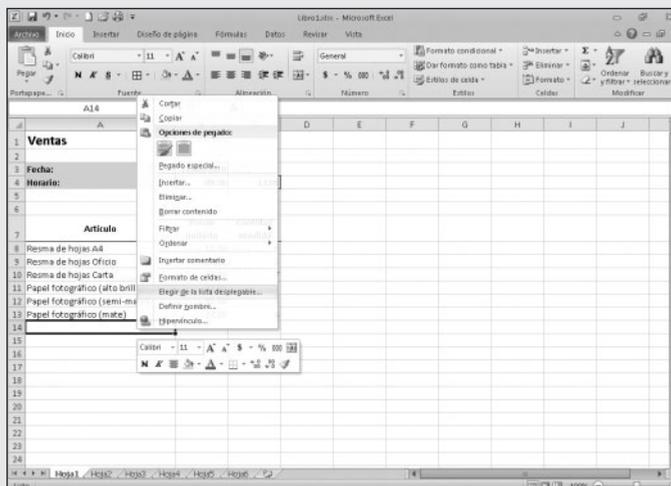
Seleccionar datos desde una lista desplegable

Otra forma de ingresar datos repetitivos es seleccionándolos desde una **lista desplegable**. Este tipo de lista se generará automáticamente a partir de los datos ingresados en una misma columna. En el próximo **Paso a paso** aprenderemos a utilizar esta interesante herramienta de Excel 2010.

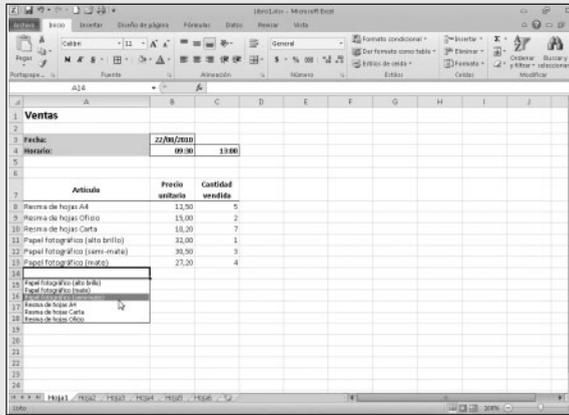
■ Seleccionar datos desde una lista desplegable

PASO A PASO

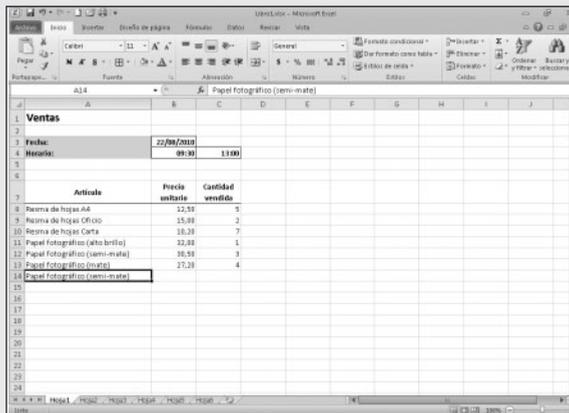
- 1 Seleccione una celda a continuación de la última celda de una columna en la que haya ingresado datos. Haga clic con el botón secundario del mouse y en el menú contextual seleccione la opción **Elegir de la lista desplegable**.



- 2 Automáticamente se desplegará una lista con los datos ya ingresados en la columna. Seleccione el dato que desea repetir.



- 3 El dato seleccionado se agregará a la celda activa.



Series

Si en una planilla de cálculo necesitamos ingresar valores que estén relacionados entre sí, como por ejemplo los números del 1 al 50 en forma consecutiva, en lugar de ingresarlos manualmente en cada celda podemos aplicar un procedimiento para crear **series de datos**. Una **serie** es un conjunto de datos que tienen algún tipo de relación entre sí, y se define a partir de tres elementos:

- **Un valor inicial**, que es el valor en el que iniciamos la serie.
- **Un incremento**, que es el valor que indica en cuánto aumenta o disminuye la serie.
- **Un límite**, que es el valor que indica el final de la serie.

La forma más rápida de crear una serie es ingresar, por ejemplo, el número 1 en una celda (valor inicial de la serie), seleccionar esa celda, hacer clic con el botón principal del mouse en el controlador de relleno y arrastrar en sentido vertical u horizontal mientras mantenemos presionado el botón principal del mouse y la tecla **CTRL** simultáneamente (si no presionamos la tecla **CTRL**, se repetirá el mismo número). Cuando soltamos, obtenemos una serie de números consecutivos, cuyo límite será el número obtenido al completar este procedimiento.

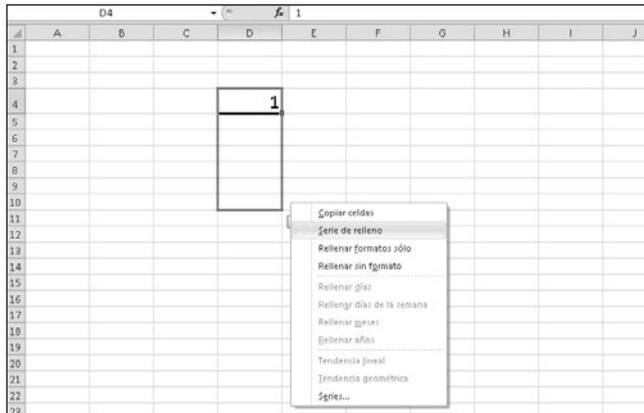


Figura 5. Si seleccionamos el controlador de relleno de una celda con el botón secundario del mouse y arrastramos, se abrirá un menú contextual en el que podemos elegir *Serie de relleno* para crear una serie de números consecutivos.

En el caso de nuestro ejemplo, hemos creado una **serie lineal**, que es un tipo de serie numérica en la cual el incremento se suma. Es decir que cada número de la serie está formado por la suma de un valor constante al número anterior. Si el valor inicial de la serie es 1 y el incremento que queremos determinar es 1, el segundo valor de la serie es 2 ($1 + 1$), el tercero es 3 ($2 + 1$) y así sucesivamente, hasta llegar al límite. Pero si queremos proceder a completar una serie de números con un incremento diferente a 1, es necesario que ingresemos los dos primeros valores de la serie en dos celdas adyacentes; el primer número que ingresamos es el valor inicial y el segundo valor define el incremento. Luego de esto, debemos seleccionar ambas

III SERIES GEOMÉTRICAS

Una **serie geométrica** es una secuencia de números en la cual cada elemento de la serie se obtiene multiplicando su valor por un valor constante, por ejemplo, **3, 9, 27**. Este tipo de serie no se puede crear desde la misma hoja de cálculo, sino que debemos completar las opciones desde el cuadro de diálogo **Series**, al que accedemos desde **Inicio/Modificar/Rellenar/Series**.

celdas y, junto con el controlador de relleno de la selección, arrastramos hasta alcanzar el límite deseado de nuestra serie.

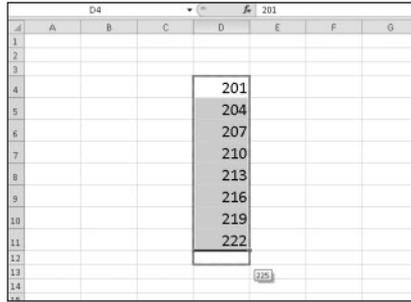


Figura 6. El intervalo de una serie numérica no consecutiva se define a partir del segundo valor que ingresamos, el cual determina el **incremento** de la serie.

También podemos completar datos relacionados de manera automática desde el comando **Serie**. Desde la ficha **Inicio** vamos al grupo **Modificar** y hacemos clic en **Rellenar/Series**; se abrirá el cuadro de diálogo **Serie**, donde podemos completar los datos necesarios para realizarla. Antes de acceder a este comando, tenemos que seleccionar la celda en la que ingresamos el valor inicial. En la próxima **Guía visual** podemos ver los elementos del cuadro de diálogo **Serie**.

● Cuadro de diálogo **Serie**
GUÍA VISUAL

- ❶ **Serie en:** permite definir si la serie se completará en filas o columnas.
- ❷ **Tipo:** muestra los tipos de series que se pueden crear en Excel 2010, además de la serie lineal (Geométrica, Cronológica, Autorellenar).
- ❸ **Unidad de tiempo:** estas opciones sólo se habilitan si el tipo de serie es **Cronológica**.

- 4 **Límite:** aquí se indica el valor final de la serie.
- 5 **Incremento:** esta opción permite definir el incremento que se desea otorgar en la creación de los intervalos de la serie.
- 6 **Tendencia:** si se activa esta opción, se omiten los incrementos de la serie y se proyectan valores que se corresponden a la ecuación de una recta.

También podemos crear series que indiquen **intervalos de tiempo**. Una **serie cronológica** es un conjunto de valores que hacen referencia a unidades de tiempo, tales como fechas, horas, meses o días. Para crear una serie cronológica debemos ingresar el valor inicial en una celda, como por ejemplo **15/02/2011**, luego hacemos clic con el botón principal del mouse en el **controlador de relleno** y arrastramos hasta completar un rango de celdas con los valores de fechas deseados. Automáticamente, se completará con **16/02/2011**, **17/02/2011** y así sucesivamente, hasta que soltamos el botón del mouse. Es decir que, de forma predeterminada, se incrementa un día de manera consecutiva. Pero, si necesitamos crear una serie que muestre por ejemplo el día 15 de cada mes, debemos indicar el incremento; en este caso, ingresamos en la primera celda **15/01/2011** y en la segunda **15/02/2011**. Luego, seleccionamos ambas celdas y arrastramos desde el controlador de relleno de la selección hasta obtener la serie deseada.

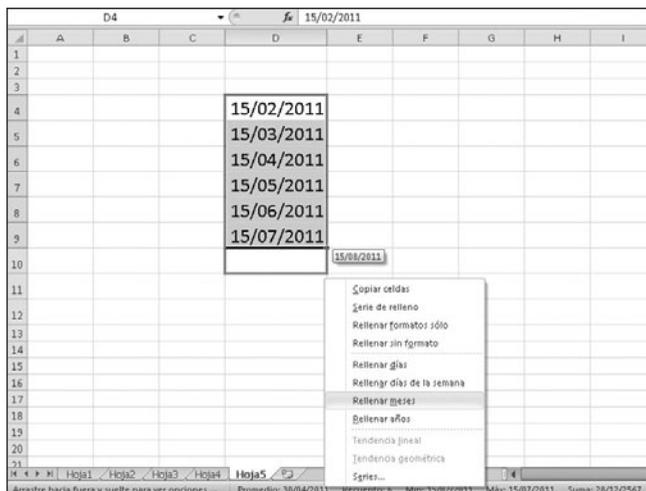


Figura 7. Si hacemos clic con el botón secundario del mouse en el controlador de relleno de una celda que contiene una fecha y arrastramos, aparecerá un menú con diferentes opciones para completar la serie cronológica.

Si en una celda ingresamos un valor con formato de hora –como por ejemplo, **15:30**– y lo arrastramos desde el **controlador de relleno**, se creará una serie en la

que aumenta la hora y permanecen constantes los minutos; obtendremos **16:30**, **17:30** y así sucesivamente, hasta un límite especificado. Para modificar el intervalo de los minutos o de los segundos, ingresamos el incremento en una segunda celda adyacente y arrastramos desde el controlador de relleno de la selección.

Lo mismo sucede con los meses del año o los días de la semana. Al ingresar sólo el valor inicial, obtenemos el resto de la serie en forma consecutiva; si necesitamos otro tipo de intervalo, debemos indicarlo con el ingreso del incremento en una segunda celda consecutiva.

Por último, podemos crear series a partir de **datos alfanuméricos**. Un dato alfanumérico es un valor formado por texto y números, por ejemplo, **Capítulo 1, 2º Trimestre, Artículo 2060**, etcétera. Para rellenar automáticamente este tipo de datos, ingresamos en una celda el valor inicial –por ejemplo **Capítulo 1**– y arrastramos desde el **controlador de relleno** hasta completar la serie.

Crear listas personalizadas

Cuando ingresamos una palabra cualquiera y arrastramos desde el controlador de relleno, se copia el contenido de la celda. Por ejemplo, si ingresamos el nombre de una persona y arrastramos desde el **controlador de relleno** de esa celda, se repetirá el contenido seleccionado. Sin embargo, cuando ingresamos ciertas palabras, como por ejemplo, el nombre de un mes del año o de un día de la semana no se repite el texto seleccionado, sino que se completa una serie de datos a partir del dato ingresado. Esto se debe a que Excel 2010 tiene almacenadas **listas integradas**, que están formadas por distintas combinaciones de los meses del año y de los días de la semana, en español y en inglés.

| LISTAS EN ESPAÑOL | LISTAS EN INGLÉS |
|---|--|
| Dom, Lun, Mar, Mié, Jue, Vie, Sáb | Sun, Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat |
| Domingo, Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado | Sunday, Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday |
| Ene, Feb, Mar, Abr, May, Jun, Jul, Ago, Sep, Oct, Nov, Dic | Jan, Feb, Mar, Apr, May, June, Jul, Aug, Sep, Oct, Nov, Dec |
| Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre | January, February, March, April, May, June, July, August, September, October, November, December |

Tabla 1. Listas integradas de Excel 2010.

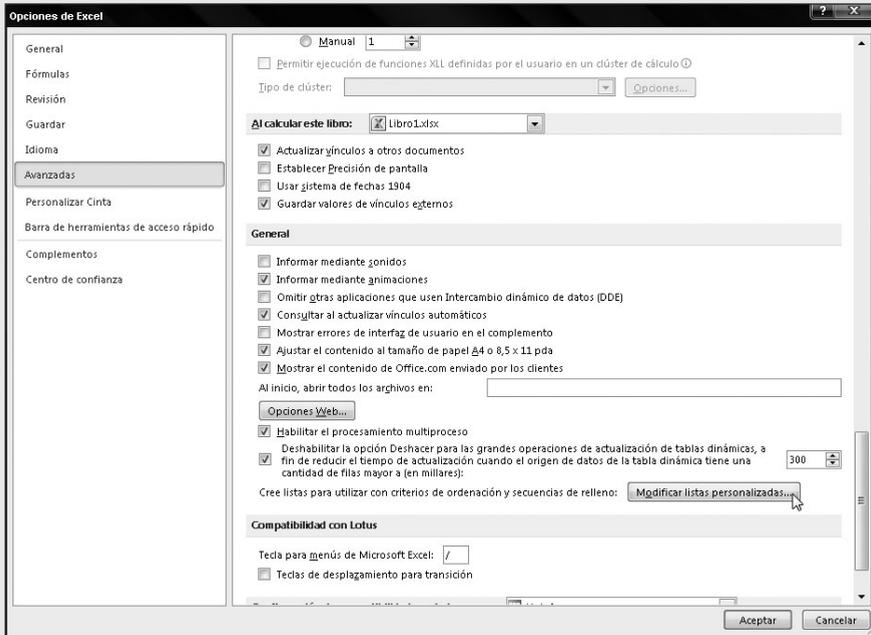
Con sólo ingresar cualquier nombre que represente a uno de los elementos de estas listas, podremos completar automáticamente una serie cronológica con los meses del año o los días de la semana. Pero puede suceder que necesitemos crear nuestras propias listas, que nos permitan completar una planilla en forma automática, a partir de datos personalizados.

Para crear **listas personalizadas** debemos seguir el procedimiento que veremos en el **Paso a paso** que presentamos a continuación.

■ Crear listas personalizadas

PASO A PASO

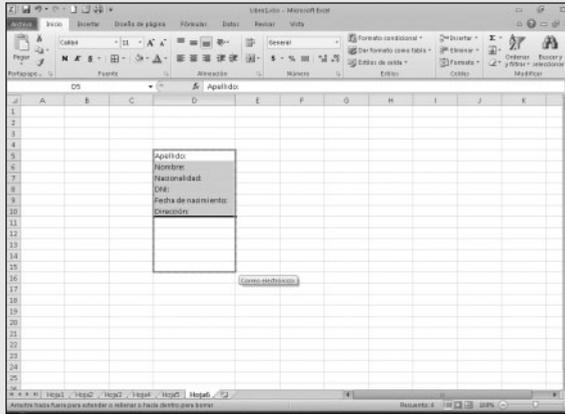
- 1 Inicie un nuevo libro de Excel 2010 y vaya a **Archivo/Opciones**. En el cuadro **Opciones de Excel** seleccione la opción **Avanzadas**; en el panel derecho vaya a la sección **General** y haga clic en el botón **Modificar listas personalizadas**.



- 2 Se abrirá el cuadro de diálogo **Listas personalizadas**. Haga clic en el botón **Agregar**, en la sección **Entradas de lista** escriba los elementos que desea que formen parte de su propia lista. Presione **ENTER (INTRO)** después de escribir cada elemento. Luego de ingresar todos los elementos de la lista, haga clic en **Aceptar**. Regresará al cuadro **Opciones de Excel**, donde volverá a hacer clic en **Aceptar**.



- 3 Escriba en la hoja de cálculo, alguno de los elementos de la lista que acaba de crear (no es necesario que ingrese el primer elemento de la lista) y, desde el **controlador de relleno** arrastre haciendo clic con el botón principal del mouse. Los datos de esa lista se completarán automáticamente.



También podemos crear listas personalizadas a partir de los datos que tenemos en una planilla de cálculo. Para ello, seleccionamos los datos que deseamos agregar a una lista automática, vamos a **Archivo/Opciones/Avanzadas** y en la sección **General** hacemos clic en **Modificar listas personalizadas**; en el cuadro **Importar listas desde celdas** aparecerá el rango seleccionado y finalmente hacemos clic en **Importar** para crear de forma automática una nueva lista a partir de estos datos.

COPIAR, CORTAR Y PEGAR

En nuestro trabajo cotidiano con planillas de cálculo necesitaremos realizar tareas de edición básica, tales como copiar el contenido de una celda o de un rango de



SELECCIONAR DESDE UNA LISTA DESPLEGABLE

Si nos posicionamos en una celda a continuación de la última en la que ingresamos datos (en la misma columna) y presionamos simultáneamente las teclas **ALT** y **flecha hacia abajo**, se abrirá una lista desplegable que contiene los datos ya ingresados en la columna; desde ese listado podemos elegir el dato que queremos volver a ingresar sin necesidad de escribirlo nuevamente.

celdas en otro lugar, ya sea en la misma planilla, en otra hoja de cálculo del mismo libro e incluso en otro libro o aplicación diferente. También es posible que necesitemos quitar los datos que ingresamos en una hoja de cálculo para colocarlos en una nueva ubicación. Podemos realizar fácilmente estas acciones a través de los comandos que se encuentran en el grupo **Portapapeles** de la ficha **Inicio**. Este grupo contiene a los comandos **Pegar**, **Cortar** y **Copiar** y también el comando **Copiar formato**, pero de este último nos ocuparemos en el próximo capítulo.

Cuando utilizamos el comando **Copiar** enviamos al **Portapapeles** una copia del contenido seleccionado para luego reproducirlo a través del comando **Pegar** en una nueva ubicación. En cambio, cuando utilizamos el comando **Cortar** quitamos el contenido seleccionado de su ubicación original para transferirlo, a través del comando **Pegar**, a una nueva ubicación. Es importante tener en cuenta que cuando utilizamos el comando **Cortar** no significa que estamos eliminando el contenido seleccionado, sino que lo quitamos de un lugar para colocarlo en otro.

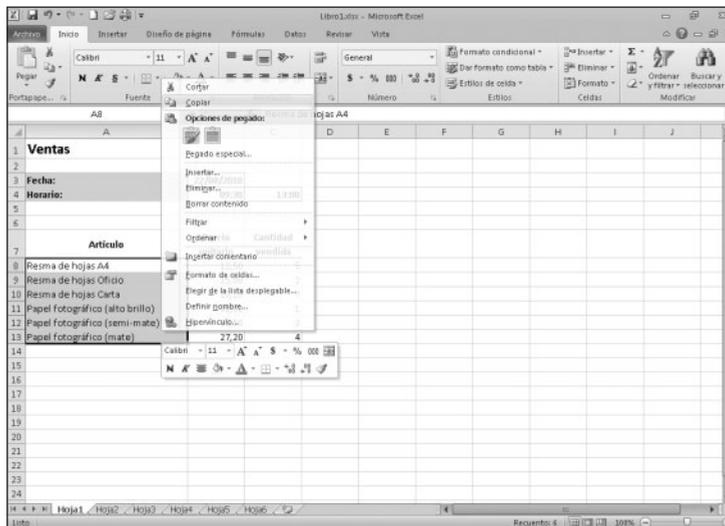


Figura 8. Podemos acceder a los comandos **Copiar**, **Cortar** y **Pegar** desde la **Cinta de opciones (Inicio/Portapapeles)** o desde el **menú contextual**, al hacer clic con el botón secundario del mouse sobre una selección.

El Portapapeles

Para entender el funcionamiento del **Portapapeles** podemos imaginarlo como una especie de cofre donde guardamos las últimas operaciones que hayamos realizado a través de los comandos **Copiar** o **Cortar**, para luego poder pegar el contenido en otro momento. Cada vez que utilicemos los comandos **Copiar** o **Cortar** y tengamos activado el **Portapapeles**, podremos ir incorporando estos elementos a nuestro cofre, para pegarlos cuando los necesitemos.

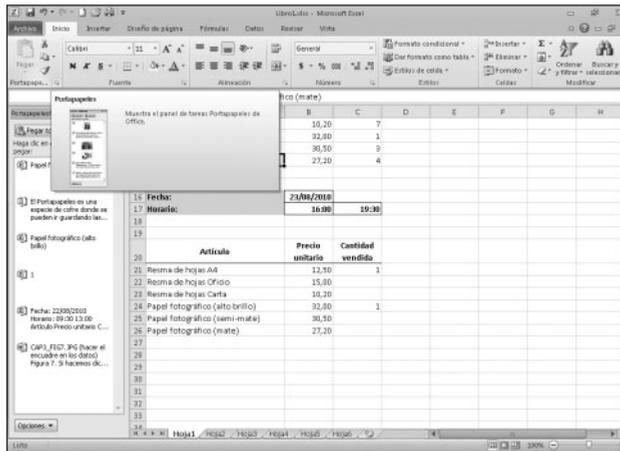


Figura 9. Para activar el **Portapapeles**, hacemos clic sobre el **Selector de cuadro de diálogo**, que es el pequeño indicador que vemos en la esquina inferior derecha del grupo **Portapapeles** de la ficha **Inicio**.

Cuando activamos el **Portapapeles** aparece un panel a la izquierda de la ventana que muestra hasta los últimos **24 elementos** copiados o cortados; todos esos elementos que forman parte del **Portapapeles** de Excel pueden ser compartidos entre las diferentes aplicaciones de **Microsoft Office 2010**, lo que nos permite lograr una total interacción entre los distintos programas de la suite.

Los elementos que recopilamos en el **Portapapeles** pueden ser eliminados o reutilizados en Excel o en cualquier otra aplicación de la suite Office 2010. Para ello, hacemos clic en la flecha que aparece a la derecha del elemento que seleccionamos y en el menú desplegable elegimos entre las opciones **Pegar** o **Eliminar**, de acuerdo a la acción que deseamos realizar con dicho elemento.

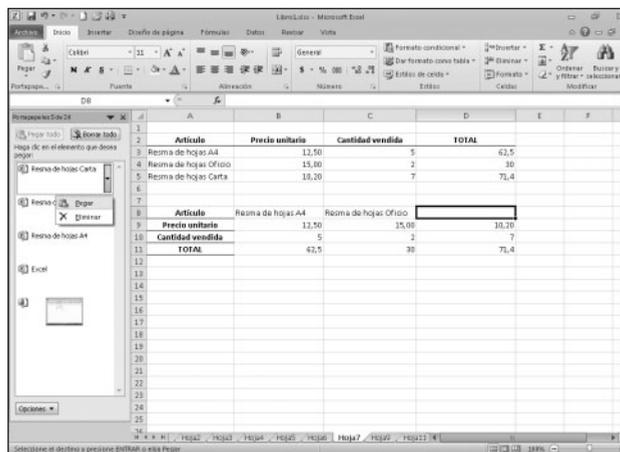


Figura 10. La correcta utilización del **Portapapeles** nos ayudará a optimizar las tareas de copiar y pegar.

Si queremos eliminar todo el contenido que almacenamos en el **Portapapeles**, hacemos clic en el botón **Borrar todo**. Para cerrarlo presionamos el botón **Cerrar (X)**.

Opciones de pegado

Muchas veces necesitamos copiar en la hoja de cálculo datos de distinto tipo y origen (por ejemplo, aplicaciones o Internet) que pueden tener un formato diferente al que estamos utilizando. En Excel 2010 se ha optimizado esta función (**Pegado Especial** en versiones anteriores de Office) a partir de la inclusión de una galería con **Opciones de pegado** que nos posibilita, al pasar el mouse por las diferentes opciones, obtener una **vista previa** del resultado antes de pegarlo en nuestra hoja de cálculo.

Los contenidos de la galería **Opciones de pegado** son contextuales, es decir que cambian según el contenido y el lugar en el que se copie. Por ejemplo, se producirán conjuntos de opciones de pegado distintos si copiamos datos desde Word, Internet o una imagen. Para acceder a esta galería, debemos hacer clic en la flecha que aparece debajo del comando **Pegar**, en el grupo **Portapapeles** de la ficha **Inicio**.

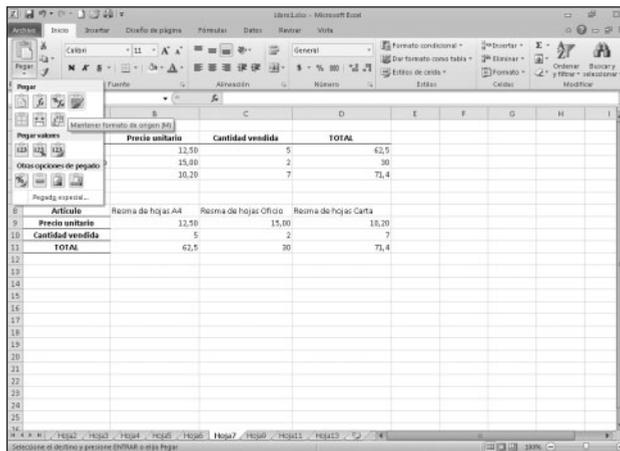


Figura 11. La galería *Opciones de pegado* nos permite obtener una *vista previa* de los datos que se *pegarán* desde el *Portapapeles*, para ver los *diferentes resultados posibles* antes de *pegar* los datos.



ATAJOS DE TECLADO PARA LAS ACCIONES DE EDICIÓN BÁSICA

Para copiar, cortar y pegar el contenido seleccionado podemos usar diferentes combinaciones de teclas. Para copiar, presionamos simultáneamente **CTRL + C**; para cortar, debemos presionar **CTRL + X**; por último, para pegar el contenido enviado al **Portapapeles**, debemos presionar en forma simultánea las teclas **CTRL + V**.

De las diferentes opciones de pegado podemos elegir mantener el formato de origen, pegar sólo los valores o pegar el contenido como una imagen, entre otras opciones.

Transponer

En el apuro del trabajo cotidiano, muchas veces no nos tomamos el tiempo necesario para realizar una correcta **planificación** antes de ingresar los datos en una hoja de cálculo. De este modo, podemos encontrarnos frente a un diseño de la planilla que no se ajusta a nuestras necesidades. Por ejemplo, le damos a nuestra planilla un diseño en vertical, pero luego nos damos cuenta de que esos datos se leerían mejor si los disponemos de forma horizontal.

Si bien podemos borrar todo y volver a comenzar, ésta no es una solución muy práctica ya que perderíamos mucho tiempo en el nuevo ingreso de datos; también podemos cortar el contenido de cada una de las celdas y volver a pegarlo en una nueva ubicación o mover cada celda que necesitemos.

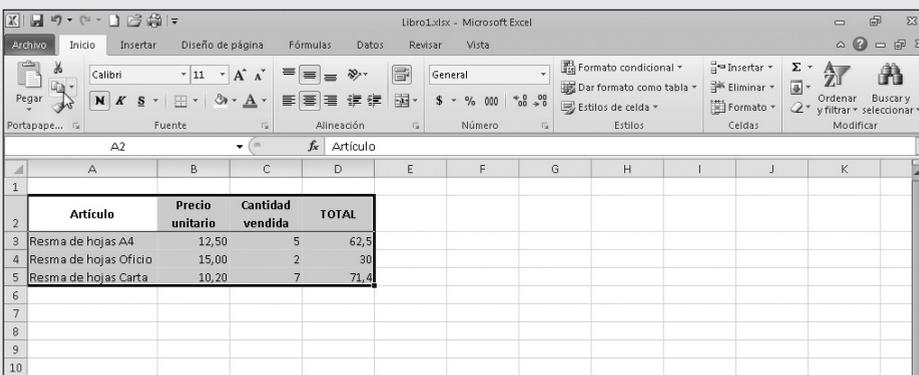
Sin embargo, Excel 2010 nos ofrece una sencilla herramienta para solucionar este inconveniente sin necesidad de volver a escribir los datos ya ingresados, y con la posibilidad de pasar los datos a una nueva ubicación en forma simultánea, sin tener que hacerlo celda por celda y optimizando el tiempo.

Si hacemos clic en la flecha que aparece debajo del comando **Pegar** veremos que una de las opciones de pegado es **Transponer**, la cual nos permite **reorganizar los datos**, traspasándolos de filas a columnas o viceversa. En el próximo **Paso a paso** veremos cómo aplicar este sencillo procedimiento, que nos facilitará la tarea de reorganización de nuestras planillas de cálculo.

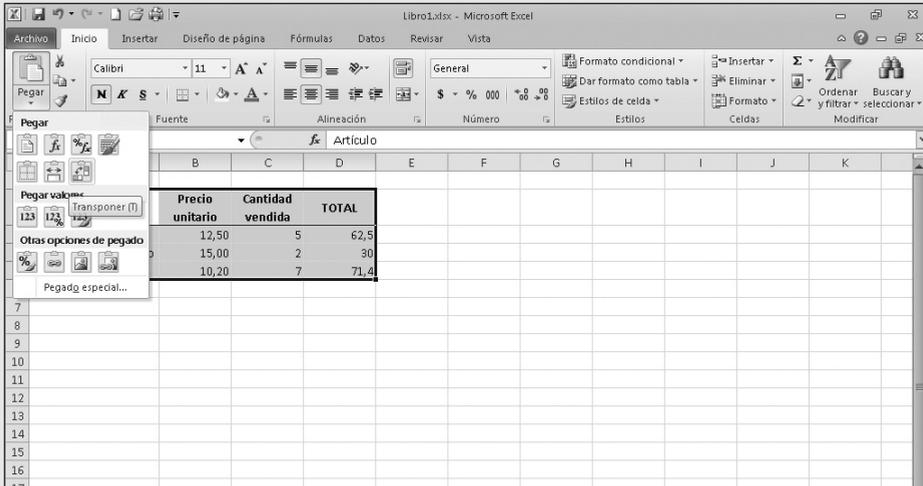
■ Transponer datos

PASO A PASO

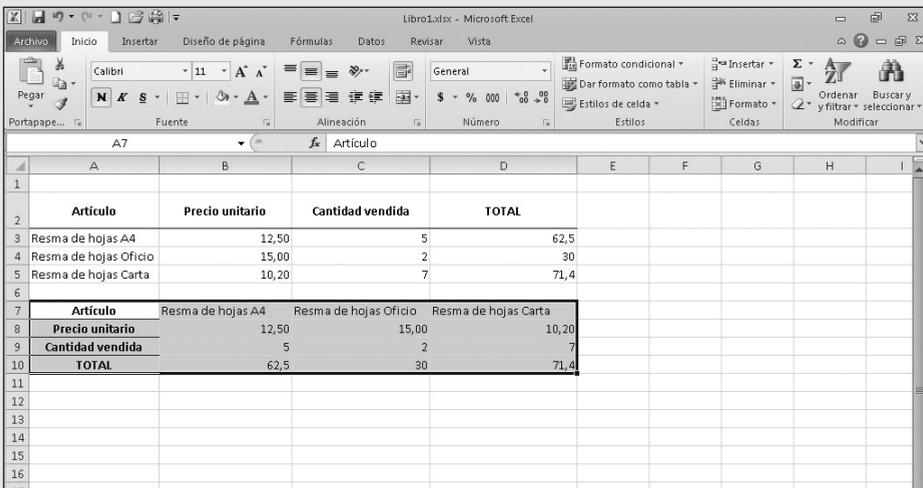
- 1 Seleccione los datos a los que aplicará una nueva forma de organización y haga clic en el comando **Copiar**, dentro del grupo **Portapapeles** de la ficha **Inicio**.



- 2 Seleccione la primera celda de destino a la que desea transponer los datos que acaba de copiar. Tenga en cuenta que la celda de destino no puede superponerse con el rango de celdas seleccionado para copiar. Con la celda de destino seleccionada, despliegue la galería **Opciones de pegado** haciendo clic en la flecha que aparece debajo del comando **Pegar** y, haga clic en **Transponer**.



- 3 Sin necesidad de volver a escribir los datos, se obtiene una nueva organización en la disposición de los datos de la planilla de cálculo.



Si la nueva disposición de datos obtenida nos resulta más satisfactoria que la que habíamos diseñado previamente, podemos eliminar la tabla original de datos.

IMPORTAR DATOS

Muchas veces necesitaremos ingresar en una hoja de cálculo de Excel 2010 datos que se encuentran en otras fuentes. Si bien el camino más corto y rápido es copiar y pegar en Excel los datos de otros programas, estos procedimientos, a veces, pueden provocar errores. Podemos aplicar otro procedimiento para obtener datos de fuentes externas, **conectándonos** directamente con estos datos externos, de modo tal de poder analizarlos y posibilitar la **actualización automática** en Excel, a partir de la modificación de los datos de origen.

Desde el grupo **Obtener datos externos** de la ficha **Datos** accedemos a diferentes comandos que nos permitirán traer datos de diferente origen a nuestra hoja de cálculo. Entre estos comandos encontramos:

- **Desde Access:** nos permite importar datos desde una base de datos de **Microsoft Access**. Si bien ambos programas nos resultan de gran utilidad para manejar datos, al importar los datos de Access a Excel, podemos aplicar otras funcionalidades y características propias de este último programa, tales como el análisis de datos y la posibilidad de crear gráficos a partir de éstos, así como otras funciones que no están disponibles en Access. Esta forma de importar los datos nos permite, además, la actualización automática en Excel cada vez que modificamos estos datos conectados en su archivo de origen, es decir, en Access. En el **Paso a paso** siguiente veremos cómo crear una conexión de datos externos, importándolos desde Access.

■ Importar datos desde Access

PASO A PASO

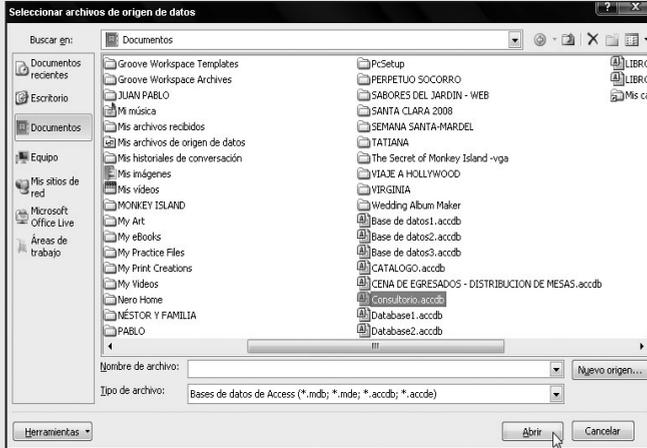
- 1 Abra un nuevo libro de Excel 2010 y acceda al comando **Desde Access**, que se encuentra en el grupo **Obtener datos externos** de la ficha **Datos**.



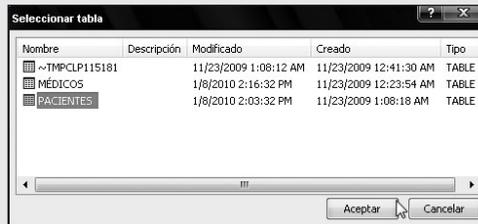
UNA FORMA RÁPIDA DE COPIAR DATOS

Para completar rápidamente un rango de celdas con el mismo contenido, seleccionamos el rango y escribimos el texto o el valor numérico que deseamos copiar en todas las celdas. Luego, presionamos en forma simultánea las teclas **CTRL** y **ENTER (INTRO)**; de forma automática, veremos que todas las celdas que hemos seleccionado se completarán con el mismo valor ingresado.

- En el cuadro de diálogo **Seleccionar archivos de origen de datos**, elija el archivo de base de datos de Access cuyo contenido desea importar y, luego, presione el botón **Abrir**.



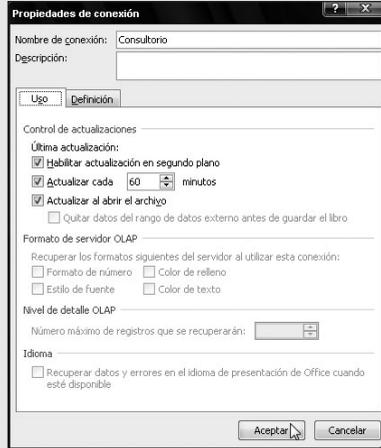
- Se abrirá el cuadro de diálogo **Seleccionar tabla**, desde donde puede elegir los elementos de su archivo de base de datos que desea importar. Una vez que haya seleccionado los elementos, haga clic en **Aceptar**.



- En el cuadro de diálogo **Importar datos** seleccione, entre las opciones disponibles, cómo desea que se vean los datos importados en su libro. Además, puede indicar la ubicación en su hoja de cálculo. Si quiere definir las opciones de actualización, formato y diseño de los datos importados, presione el botón **Propiedades...**



- 5 Modifique las características que desee y, luego, haga clic en **Aceptar** para cerrar esta ventana. Vuelva a hacer clic en **Aceptar** cuando vea el cuadro **Importar datos** para finalizar el procedimiento.



- 6 El resultado final será que habrá obtenido su tabla de datos de Access para poder modificarla aprovechando todas las funcionalidades de Excel.

| Nº de historia clínica | Nº de seguridad social | Apellido y nombre | Fecha de la última consulta | Diagnóstico |
|------------------------|------------------------|-------------------|-----------------------------|--|
| 1010 | 250963 | Pello, Corstanz | 23/11/2009 | Control de rutina. Exámenes generales |
| 1030 | 852963 | Tressado, Andrés | 25/11/2009 | Fisura de metatarso. Yeso por 10 días |
| 1040 | 159654 | Lorida, Alfredo | 26/11/2009 | Fractura de tibia y peroné. Yeso por 20 días. Placas. EV |

- **Desde Web:** importa datos directamente desde una página web que seleccionemos.
- **Desde texto:** nos permite importar datos de un archivo de texto. Desde el cuadro de diálogo **Importar archivos de texto** podemos elegir el archivo de texto que nos interesa importar. Una vez seleccionado este archivo, presionamos el botón **Importar**, y se abrirá el **Asistente para importar texto**, que nos guiará en el proceso.

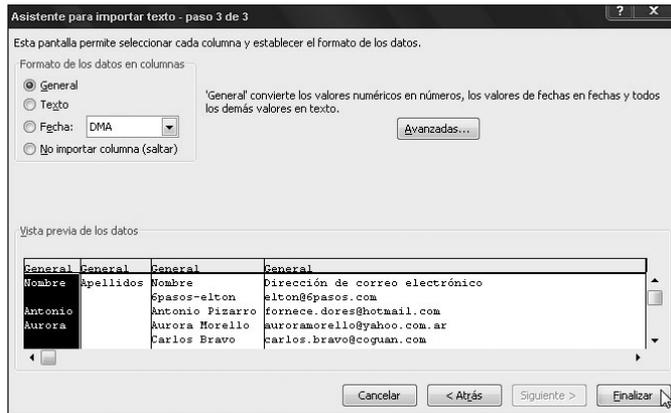


Figura 12. El Asistente para importar texto nos guía para poder convertir fácilmente un archivo de texto en una tabla que pueda ser utilizada en Excel.

- **De otras fuentes:** también podemos importar los datos de los archivos de otras fuentes de datos remotos, como **Desde SQL Server**, **Desde Analysis Services**, **Desde importación de datos XML**, **Desde el Asistente para la conexión de datos** o **Desde Microsoft Query**. Para importar archivos de estas fuentes de datos debemos contar con una suscripción a estos servicios y una conexión a Internet. En general, este tipo de servicios son más utilizados por las empresas que por usuarios particulares.

VALIDAR EL INGRESO DE DATOS

Muchas veces, la planilla de cálculo que diseñamos deberá ser completada por otros usuarios. Si necesitamos asegurarnos de que los datos que ingresen cumplan con determinados requisitos, como por ejemplo, introducir sólo números o fechas comprendidas en un determinado intervalo, podemos utilizar una interesante herramienta que nos ofrece Excel 2010: la **validación de datos**.

La **validación de datos** se utiliza para controlar el contenido de una celda, permitiéndonos establecer restricciones respecto a los datos que se pueden escribir en ella.



ABRIR ARCHIVOS DE TEXTOS EN EXCEL 2010

Podemos abrir directamente un archivo de texto en Excel 2010, siempre que el archivo tenga el formato **.TXT** o **.CSV**. Si el archivo de texto tiene el formato **.CSV**, Excel lo abrirá automáticamente y mostrará los datos en un nuevo libro. En cambio, si el archivo tiene formato **.TXT**, se iniciará el **Asistente para importar texto**.

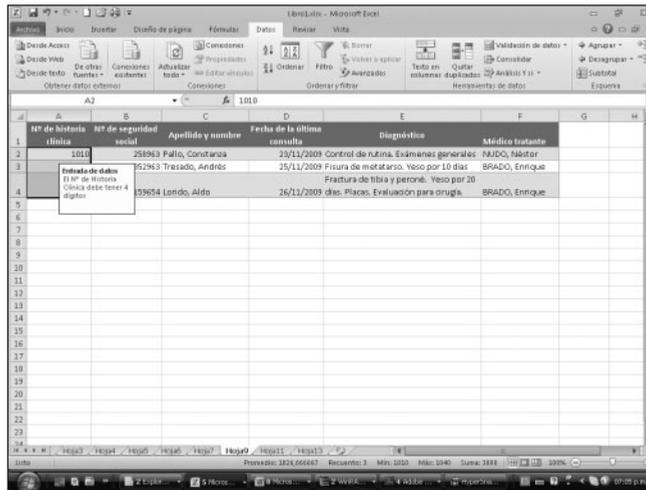


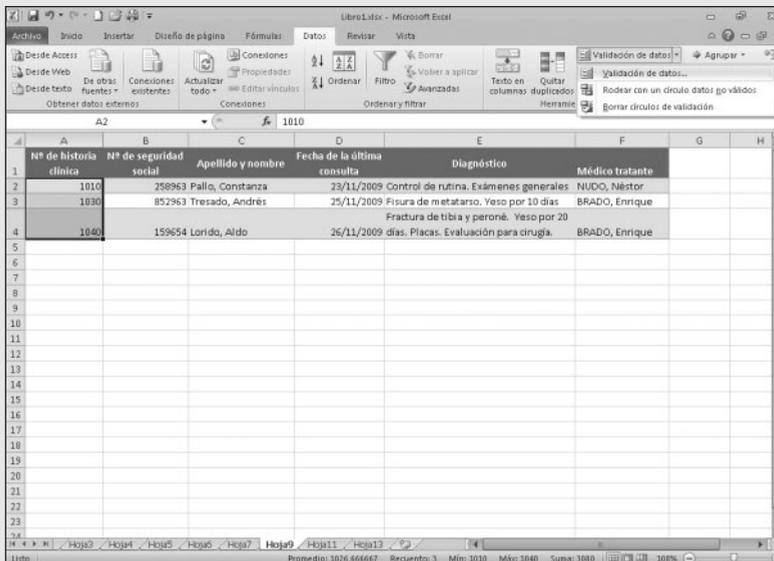
Figura 13. A través de la **validación de datos** podemos crear mensajes para indicar qué tipo de entradas se esperan en una celda e instrucciones para ayudar a los usuarios a corregir los errores.

En el próximo **Paso a paso** veremos cómo podemos aplicar una validación de datos.

■ Validación de datos en Excel 2010

PASO A PASO

- 1 Seleccione el rango de celdas a las que desea aplicar una validación de datos en su hoja de cálculo de Excel 2010 y vaya a **Datos/Herramientas de datos/Validación de datos/Validación de datos**.



- 2 Se abrirá la ventana **Validación de datos**. En la solapa **Configuración** y en la lista desplegable **Permitir**, seleccione **Número entero**; en **Datos** elija **entre**; en **Mínimo** ingrese **1000** y en **Máximo**, **9999**, para restringir el ingreso de datos a 4 dígitos.

Validación de datos

Configuración | Mensaje de entrada | Mensaje de error

Criterio de validación

Permitir:
Número entero Omitir blancos

Datos:
entre

Mínimo:
1000

Máximo:
9999

Aplicar estos cambios a otras celdas con la misma configuración

Borrar todos | Aceptar | Cancelar

- 3 Pase a la solapa **Mensaje de entrada**, que le permitirá diseñar un mensaje que los usuarios verán cuando activen cualquiera de las celdas validadas. Coloque un título y un mensaje para este propósito.

Validación de datos

Configuración | Mensaje de entrada | Mensaje de error

Mostrar mensaje de entrada al seleccionar la celda

Mostrar este mensaje de entrada al seleccionar la celda:

Título:
Entrada de datos

Mensaje de entrada:
Debe ingresar números de 4 dígitos.

Borrar todos | Aceptar | Cancelar

- 4 La solapa **Mensaje de error**, le permitirá diseñar un mensaje que los usuarios verán cuando ingresen datos que no respondan a la regla de validación aplicada. De la lista desplegable **Estilo** seleccione el tipo de ventana de error que desea mostrar y, complete título y mensaje para la advertencia. Haga clic en **Aceptar**.

Validación de datos

Configuración | Mensaje de entrada | Mensaje de error

Mostrar mensaje de error si se introducen datos no válidos

Mostrar este mensaje de alerta si el usuario introduce datos no válidos:

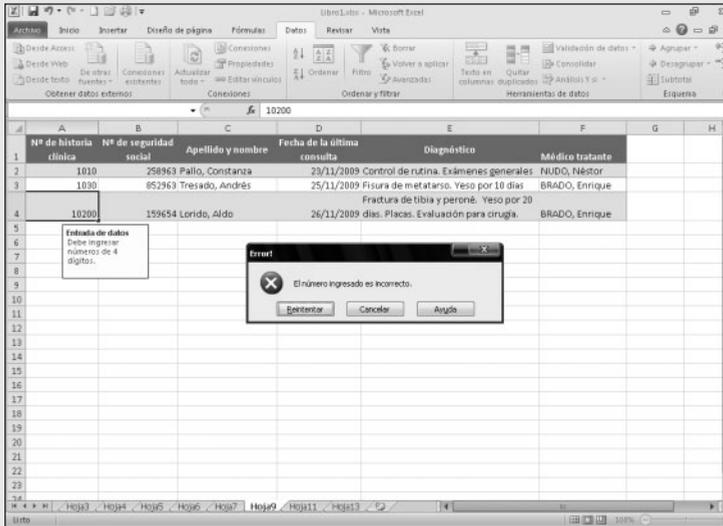
Estilo:
Grave

Título:
Error!

Mensaje de error:
El número ingresado es incorrecto.

Borrar todos | Aceptar | Cancelar

- 5 Cada vez que seleccione cualquiera de las celdas a las que aplicó la validación de datos, aparecerá el mensaje de entrada que especificó en el **Paso 3**. Cuando ingrese un tipo de datos que no corresponde a la regla de validación aplicada, aparecerá el mensaje que especificó en el **Paso 4**.



Para elegir el tipo de restricción que podemos aplicar en una validación de datos, debemos conocer el alcance de cada uno de los criterios disponibles. Desde **Datos/Herramientas de datos/Validación de datos/Validación de datos**, accedemos al cuadro de diálogo **Validación de datos**, que en la sección **Permitir** de la solapa **Configuración** nos da la posibilidad de desplegar la lista de opciones de validación disponibles. Entre estas opciones podemos elegir:

- **Cualquier valor:** nos permitirá ingresar cualquier valor en las celdas seleccionadas para la validación. Podemos usar esta opción cuando necesitemos hacer más flexible el ingreso de datos.
- **Número entero:** sólo permitirá el ingreso de números enteros.
- **Decimal:** permite el ingreso de números decimales, además de enteros.
- **Lista:** es una de las formas más eficientes para asegurarnos que los datos que se ingresarán respondan a las restricciones que especificamos, ya que los usuarios sólo podrán elegir los datos que pueden ingresar desde una lista.
- **Fecha:** esta opción sólo admitirá datos con formato de fecha que se correspondan con un intervalo especificado previamente.
- **Hora:** esta opción sólo aceptará datos con formato de hora, que se correspondan con el intervalo especificado anteriormente.

- **Longitud de texto:** en esta opción se permite especificar la cantidad máxima de caracteres que se podrán ingresar en una celda.
- **Personalizada:** aquí se permitirá ingresar datos a partir de funciones o de los valores de otras celdas, de manera de hacerla más personalizada.

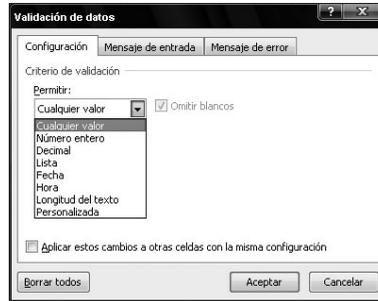


Figura 14. Las diferentes opciones de configuración para la validación de datos nos permiten elegir la que mejor se adecue a nuestras necesidades.

En la sección **Datos** del cuadro de diálogo **Validación de datos**, podemos definir comparaciones tales como **igual que**, **menor que**, **mayor o igual que**, etcétera. Si elegimos la opción **entre**, tendremos además que especificar un valor **Mínimo** y un valor **Máximo** para definir el intervalo, teniendo en cuenta el tipo de configuración elegida; por ejemplo, si seleccionamos la opción **Número entero**, no podemos especificar valores decimales para los mínimos y los máximos del intervalo.

Los mensajes

Cuando creamos una validación de datos podemos configurar dos tipos de mensajes: los **mensajes de entrada** y los **mensajes de error**. Los **mensajes de entrada** ofrecen al usuario orientación acerca del tipo de datos que se espera que ingresemos. Este mensaje aparecerá cada vez que activemos cualquiera de las celdas en las que especificamos la validación. Para escribir un mensaje de entrada debemos ir a **Datos/Herramientas de datos/Validación de datos/Validación de datos** y seleccionar la solapa **Mensaje de entrada**.



LA VALIDACIÓN DE DATOS NO FUNCIONA

Si una validación de datos no funciona, puede deberse a que los usuarios no están ingresando directamente los datos en las celdas, sino que los están copiando o rellenando. La validación de datos sólo funciona para evitar entradas no válidas cuando los usuarios escriben los datos directamente en el espacio de una celda.

Los **mensajes de error** aparecerán cuando intentemos ingresar datos no válidos para la regla aplicada. Para personalizar un mensaje de error debemos ir a **Datos/Herramientas de datos/Validación de datos/Validación de datos**, y seleccionar la solapa **Mensaje de error**. La opción **Estilo** de esta solapa nos permite elegir entre tres tipos diferentes de mensajes de error.

| TIPO DE MENSAJE | ALCANCE |
|--------------------|--|
| Grave | Evita que los usuarios ingresen datos no válidos en una celda. Este mensaje de error tiene dos opciones: Reintentar o Cancelar . |
| Advertencia | Advierte a los usuarios que los datos ingresados no son válidos, pero no les impide escribirlos. En este tipo de mensaje los usuarios pueden hacer clic en Sí para aceptar la entrada, en No para editarla o en Cancelar para quitarla. |
| Información | Informa a los usuarios que los datos ingresados no son válidos, pero no les impide escribirlos. Es el tipo de mensaje de error más flexible. Permite las opciones Aceptar para confirmar el valor ingresado o Cancelar para rechazarlo. |

Tabla 2. Mensajes de error en una validación de datos.

Circular los datos que infringen la regla de validación

Si aplicamos una validación de datos en una hoja de cálculo, podemos hacer un rápido control de la información ingresada, para verificar si se han infringido las reglas de validación establecidas. Para ello, vamos a la ficha **Datos** y en el grupo **Herramientas de datos** hacemos clic sobre la flecha que aparece a la derecha de **Validación de datos**; en el menú desplegable podremos elegir la opción **Rodear con un círculo datos no válidos**, para que verifique los datos de la planilla y si encuentra algunos que no cumplen con la regla aplicada, aparecerán rodeados con un círculo de color rojo.



Figura 15. A través de la opción **Rodear con un círculo datos no válidos**, podemos identificar rápidamente y de manera visual los datos que no cumplen con los criterios de validación aplicados.

Para quitar las reglas de validación que aplicamos, vamos a **Datos/Herramientas de datos/Validación de datos/Validación de datos** y en el cuadro de diálogo **Validación de datos**, hacemos clic en el botón **Borrar todos**.

CONSOLIDAR DATOS

La herramienta **Consolidar** nos permite resumir los datos de una misma o de diferentes hojas de cálculo en una tabla de resumen que rápidamente mostrará los resultados relacionados, simplificando otros procedimientos. Para entender mejor este concepto, analicemos el siguiente ejemplo: si en un libro de Excel 2010 llevamos el control de nuestros gastos familiares y, utilizamos las mismas categorías de información para cada mes (ingresos y gastos), podemos usar una consolidación para resumir estas cifras en una nueva hoja de cálculo.

En el **Paso a paso** siguiente aprenderemos a utilizar esta interesante herramienta.

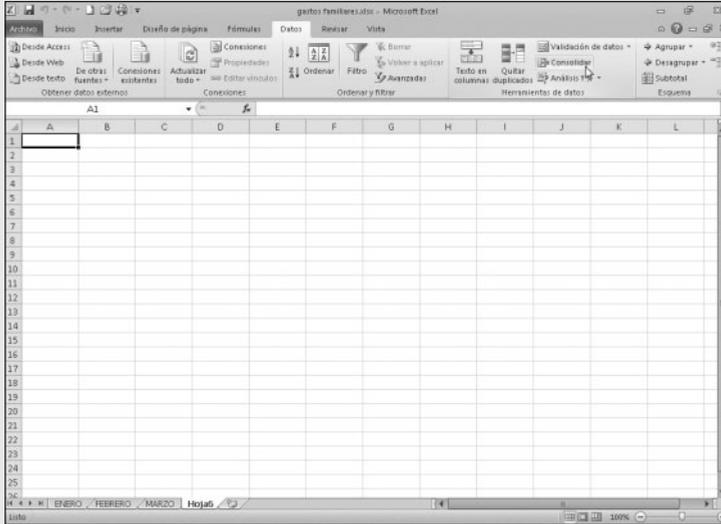
■ Consolidar datos

PASO A PASO

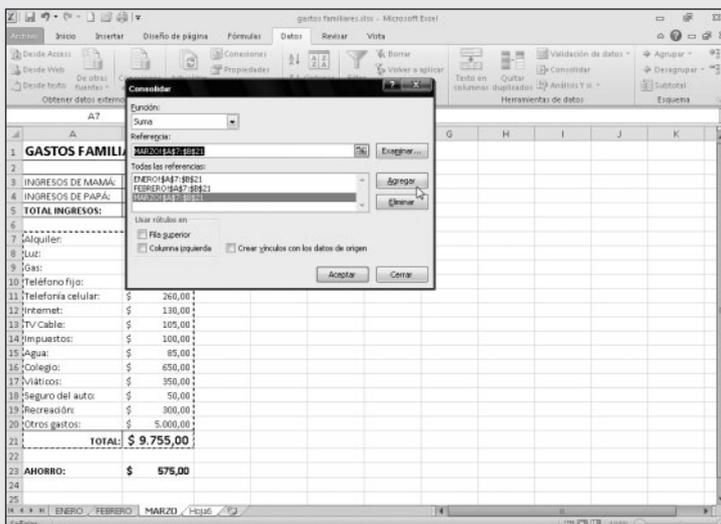
- 1 Ingrese datos similares a los de la imagen presentada, en diferentes hojas de cálculo de un nuevo libro de Excel 2010.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|----|--------------------------|-----------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | GASTOS FAMILIARES | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | INGRESOS DE MAMÁ: | \$ | 6.530,00 | | | | | | | | |
| 4 | INGRESOS DE PAPA: | \$ | 3.800,00 | | | | | | | | |
| 5 | TOTAL INGRESOS: | \$ | 10.330,00 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | |
| 7 | Alquiler: | \$ | 2.100,00 | | | | | | | | |
| 8 | Luz: | \$ | 400,00 | | | | | | | | |
| 9 | Gas: | \$ | 95,00 | | | | | | | | |
| 10 | Teléfono fijo: | \$ | 130,00 | | | | | | | | |
| 11 | Telefonía celular: | \$ | 260,00 | | | | | | | | |
| 12 | Internet: | \$ | 130,00 | | | | | | | | |
| 13 | TV Cable: | \$ | 105,00 | | | | | | | | |
| 14 | Impuestos: | \$ | 100,00 | | | | | | | | |
| 15 | Agua: | \$ | 85,00 | | | | | | | | |
| 16 | Colegio: | \$ | 650,00 | | | | | | | | |
| 17 | Viáticos: | \$ | 350,00 | | | | | | | | |
| 18 | Seguro del auto: | \$ | 50,00 | | | | | | | | |
| 19 | Recreación: | \$ | 300,00 | | | | | | | | |
| 20 | Otros gastos: | \$ | 5.000,00 | | | | | | | | |
| 21 | TOTAL: | \$ | 9.755,00 | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | |
| 23 | AHORRO: | \$ | 575,00 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | |

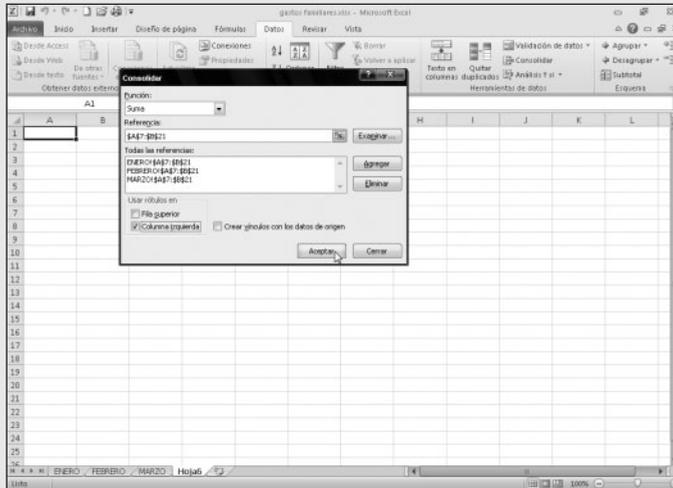
- 2 Inserte una nueva hoja de cálculo en blanco, al final de las hojas con datos. Luego, vaya a la ficha **Datos** y allí hallará el grupo **Herramientas de datos**, dentro del cual se encuentra **Consolidar**. Haga clic allí.



- 3 En el cuadro de diálogo **Consolidar** vaya al cuadro **Función** y seleccione **Suma**; luego haga clic en el cuadro **Referencia** y en la hoja de cálculo seleccione el rango de celdas que incluirá en la consolidación de datos; haga clic en **Agregar**. Repita este procedimiento con cada rango de celdas de las diferentes hojas de cálculo a incluir y haga clic en **Agregar** luego de cada selección.



- 4 Tilde la opción **Columna izquierda** y haga clic en **Aceptar** para cerrar este cuadro de diálogo y regresar a la hoja de cálculo en blanco.



- 5 En la hoja de cálculo verá los datos de las diferentes hojas de cálculo que seleccionó previamente, resumidos en una única columna y con la suma de los resultados en la columna adyacente.

| | A | B | C | D | E |
|----|--------------------|--------------|---|---|---|
| 1 | Alquiler: | \$ 5,700,00 | | | |
| 2 | Luz: | \$ 740,00 | | | |
| 3 | Gas: | \$ 173,00 | | | |
| 4 | Teléfono fijo: | \$ 430,00 | | | |
| 5 | Telefonía celular: | \$ 780,00 | | | |
| 6 | Internet: | \$ 390,00 | | | |
| 7 | TV Cable: | \$ 315,00 | | | |
| 8 | Impuestos: | \$ 300,00 | | | |
| 9 | Agua: | \$ 225,00 | | | |
| 10 | Colegio: | \$ 650,00 | | | |
| 11 | Viáticos: | \$ 950,00 | | | |
| 12 | Seguro del auto: | \$ 100,00 | | | |
| 13 | Recreación: | \$ 1,200,00 | | | |
| 14 | Otros gastos: | \$ 13,200,00 | | | |
| 15 | TOTAL: | \$ 25,153,00 | | | |
| 16 | | | | | |

INGRESO SIMULTÁNEO DE DATOS EN HOJAS DE CÁLCULO

Para ingresar los mismos datos en diferentes hojas de cálculo, debemos seleccionar previamente las hojas. Para ello, hacemos clic en la etiqueta de una hoja y mantenemos presionada la tecla **MAYUS** mientras hacemos clic en la etiqueta de las hojas consecutivas. Si no son consecutivas, mantenemos presionada la tecla **CTRL**. Los datos que ingresemos aparecerán en todas las hojas seleccionadas.

PROTECCIÓN DE LOS DATOS

Si queremos evitar que otros usuarios del mismo equipo en el que guardamos nuestros libros de Excel, por error o en forma maliciosa, modifiquen los datos de nuestro libro de trabajo, podemos **protegerlo** impidiendo que se efectúen cambios en él. Para proteger todo el libro, vamos a **Revisar/Cambios/Proteger libro**; en el cuadro de diálogo **Proteger estructura y ventanas** podemos tildar ambas opciones para impedir que se realicen cambios en el libro, tales como insertar nuevas hojas, eliminar alguna de las existentes o insertar una hoja de gráficos. Sin embargo, debemos tener en cuenta que aún con este nivel de protección se pueden hacer cambios en los datos de las hojas del libro.

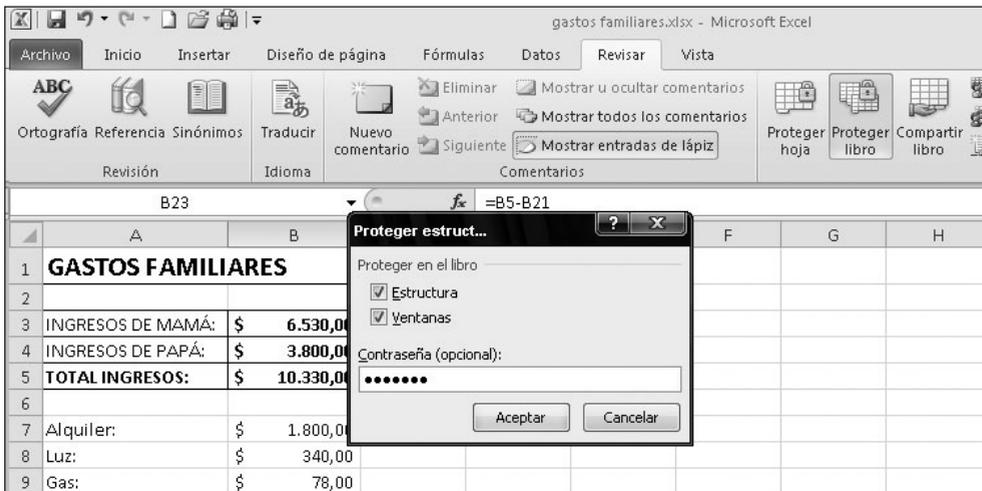


Figura 16. Desde el cuadro de diálogo *Proteger estructura y ventanas* podemos colocar una contraseña.

También podemos proteger con contraseña la apertura del libro o la modificación de los datos desde **Archivo/Guardar como**. En la parte inferior de este cuadro de diálogo desplegamos el botón **Herramientas** y elegimos **Opciones generales**, que nos permitirá introducir una contraseña de apertura y de escritura.

III ¿QUÉ ES UNA CONTRASEÑA?

Una contraseña es una clave personal que ingresamos para restringir el acceso a un libro, a una hoja de cálculo o a elementos específicos de ésta. Una contraseña segura debe contener ocho caracteres como mínimo y debería incluir una combinación de letras mayúsculas y minúsculas, números y símbolos, fácil de recordar para el usuario pero difícil de adivinar para los demás.

En la siguiente plaqueta podemos encontrar la definición de contraseña.

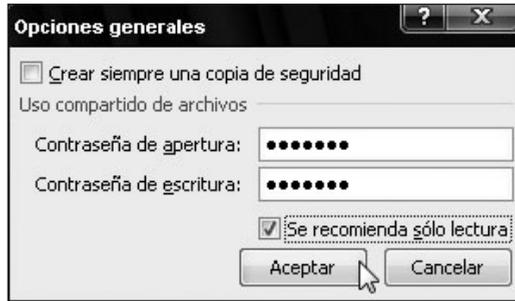


Figura 17. Antes de completar los pasos necesarios para guardar el libro, podemos establecer las contraseñas de apertura y de escritura.

El comando **Proteger libro** no impide que otros usuarios puedan eliminar o modificar datos, formatos, insertar o eliminar filas o columnas, en las hojas de cálculo. Para limitar estas acciones debemos usar el comando **Proteger hoja**. Para ello, primero debemos seleccionarlas y luego vamos a **Revisar/Cambios/Proteger hoja**; en el cuadro de diálogo **Proteger hoja** podemos elegir diferentes elementos de la hoja de cálculo sobre los cuales permitiremos que se realicen modificaciones. También es posible establecer una contraseña para impedir que otros usuarios quiten la protección de la hoja de cálculo.

Sintetizando lo que analizamos en los párrafos anteriores, podríamos decir que el comando **Proteger Libro** nos permitirá resguardar la estructura del libro, impidiendo cambios que involucren insertar o eliminar nuevas hojas o modificar el nombre a las etiquetas. Por su parte, el comando **Proteger hoja** impedirá que otros usuarios realicen cambios que pueden afectar a los datos que contienen las hojas, como insertar o eliminar filas o columnas, editar el contenido de las celdas o modificar el formato de éstas.

Cuando protegemos una o varias hojas de nuestro libro, podemos seleccionar los elementos sobre los cuales los usuarios podrán realizar acciones. Desde



OLVIDO DE CONTRASEÑA

Si olvidamos la contraseña que establecimos para la apertura de un libro, los procedimientos de recuperación no son sencillos y exigen la instalación de programas específicos para su recuperación, como **Advanced Office Password Recovery** o conocer códigos de programación en **Visual Basic**. Será conveniente consultar a un experto o resignarnos a perder los datos.

Revisar/Cambios/Proteger hoja accedemos a las opciones de **Permitir a los usuarios de esta hoja de cálculo**, que nos permite tildar las acciones que habilitaremos (o desmarcar las que no permitiremos).

| AL DESACTIVAR ESTA OPCIÓN | IMPEDIMOS QUE LOS USUARIOS: |
|---|--|
| Seleccionar celdas bloqueadas o Seleccionar celdas desbloqueadas | Seleccionen celdas bloqueadas o desbloqueadas. En forma predeterminada, estas opciones aparecerán tildadas. |
| Formato de celdas | Modifiquen las opciones de los cuadros de diálogo Formato de celdas o Formato condicional . |
| Formato de columnas o Formato de filas | Modifiquen el ancho de las columnas o el alto de las filas, o las oculten. |
| Insertar columnas o Insertar filas | Inserten columnas o filas. |
| Eliminar columnas o Eliminar filas | Eliminen columnas o filas. |
| Ordenar | Utilicen cualquier procedimiento para ordenar datos |
| Usar Autofiltro | Usen las flechas desplegables para cambiar el filtro de datos. |
| Usar informes de tabla dinámica | Apliquen formato, cambien el diseño, actualicen o modifiquen informes de tabla dinámica o creen nuevos informes. |
| Modificar objetos | Modifiquen gráficos, SmartArt, cuadros de texto, formas, etcétera. |

Tabla 3. Elementos de una hoja de cálculo que podemos proteger.

Si queremos cambiar los elementos de la hoja de cálculo que protegimos a través de las opciones del comando **Proteger hoja**, debemos, en primer lugar, quitar la protección aplicada a través del comando **Desproteger hoja**. Este comando, que se encuentra en la ficha **Revisar**, dentro del grupo **Cambios**, reemplaza al comando **Proteger hoja** cuando una hoja está protegida. Al seleccionarlo, quitamos la protección y se vuelve a activar el comando **Proteger hoja**. Entonces, podemos acceder nuevamente a este comando y desactivar las opciones que no deseamos que los usuarios puedan realizar en la hoja de cálculo.

Ocultar y bloquear celdas

Muchas veces podemos necesitar ocultar celdas, por ejemplo, para que las fórmulas por las cuales obtuvimos un resultado no estén visibles. En ese caso, usamos alguno de estos procedimientos:

- **Ocultar la Barra de fórmulas:** desde la ficha **Vista** vamos al grupo **Mostrar** y quitamos la marca de verificación de la opción **Barra de fórmulas**. Si deseamos volver a tenerla visible, tildamos esta opción. Si ocultamos la **Barra de fórmulas** no veremos la fórmula por la cual obtuvimos un resultado, pero podemos acceder a la fórmula haciendo doble clic sobre ella (si la hoja de cálculo está protegida, no se podrá ejecutar esta acción).

- **Ocultar las celdas:** desde **Inicio/Celdas/Formato** o haciendo clic con el botón secundario del mouse sobre las celdas que deseamos ocultar, accedemos al comando **Formato de celdas**. En la solapa **Proteger** tildamos la opción **Ocultar**.

Si necesitamos evitar que otros usuarios modifiquen o ingresen datos en algunas celdas, podemos bloquearlas. Desde **Inicio/Celdas/Formato** accedemos a **Bloquear celda**; también podemos provocar el mismo resultado haciendo clic con el botón secundario del mouse sobre las celdas que queremos bloquear y, seleccionando la opción **Formato de celdas** del menú contextual. Luego, en la solapa **Proteger** tildamos la opción **Bloqueada** para finalizar el proceso.

Las acciones de bloquear y ocultar celdas sólo tienen efecto una vez que protegemos la hoja de cálculo. Por lo tanto, el orden correcto de los procedimientos es, en primer lugar, bloquear u ocultar (o ambas acciones, si es necesario) y luego proteger la hoja. En una hoja protegida con celdas bloqueadas u ocultas, no se podrá modificar o ingresar datos en las celdas marcadas con esa protección, ni se podrán ver las fórmulas por las cuales se obtuvieron los resultados.

... RESUMEN

En este capítulo aprendimos a ingresar datos a través de diferentes procedimientos. Descubrimos que Excel 2010 nos ofrece interesantes herramientas para agilizar el proceso de entrada de datos, sin escribir cada uno de los caracteres. Entre otros procedimientos, vimos cómo completar automáticamente series de datos relacionados y crear listas personalizadas. También aprendimos a crear reglas de validación para impedir que se ingresen datos inválidos y conocimos algunas herramientas para proteger la información de nuestras hojas de cálculo.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Cuál es la alineación predeterminada cuando ingresamos un número en una celda?

2. ¿Qué es el **controlador de relleno**?

3. ¿Cuál es el procedimiento más rápido para completar automáticamente una serie de números consecutivos?

4. ¿Qué procedimiento debemos utilizar para completar una serie de números pares?

5. ¿Cómo se activa el panel **Portapapeles**?

6. ¿Qué resultado produce la opción de pegado **Transponer**?

7. ¿Para qué se utiliza la validación de datos?

8. ¿Qué es la consolidación de datos?

9. ¿Cuál es la diferencia entre proteger un libro o proteger los elementos de una hoja de cálculo?

10. ¿Qué procedimiento se utiliza para bloquear una celda?

ACTIVIDADES

1. Inicie Excel 2010 y en una hoja de cálculo complete automáticamente los días de la semana, los meses del año y los días de la semana del mes de agosto.

2. En otra hoja de cálculo del mismo libro complete las fechas correspondientes a los domingos del mes de septiembre de 2010, ingresando sólo dos fechas.

3. Seleccione el rango de celdas de la actividad anterior y, cree una validación de datos para que no se puedan ingresar otras fechas en ese rango de datos. Cree los mensajes de entrada y de error correspondientes.

4. En dos hojas de cálculo diferentes diseñe dos planillas de datos que muestren las ventas registradas en distintos meses del año por dos sucursales distintos de una misma empresa. Inserte una nueva hoja de cálculo en blanco y, cree una consolidación de datos a partir de la información de las dos hojas anteriores.

5. Proteja la hoja de cálculo en la que realizó la consolidación de datos con una contraseña.

Aplicar formatos

El diseño y la forma de presentación de nuestros datos no sólo es una cuestión de estética; una buena presentación de nuestra hoja de cálculo nos permite resaltar la información más interesante y con un vistazo podremos percibir los datos más importantes y sacar conclusiones de forma rápida y eficiente. El tipo, el tamaño y el estilo de una fuente, el color de relleno de las celdas o los tipos de bordes que podemos aplicar en una planilla nos permitirán visualizar mejor su contenido. Además, aplicando formato condicional podremos destacar rápidamente los datos sobresalientes.

| | |
|--|------------|
| Formatos de fuente | 114 |
| Formatos de número | 116 |
| Formato de celdas | 122 |
| Color de relleno | 122 |
| Bordes | 124 |
| Alineación | 129 |
| Mini barra de formato | 133 |
| Copiar formato | 133 |
| Aplicar formatos rápidos | 134 |
| Estilos de celda | 135 |
| Dar formato como tabla | 138 |
| Temas | 140 |
| Formato condicional | 142 |
| Crear una nueva regla de formato condicional | 145 |
| Hallar valores duplicados | 150 |
| Administrar reglas de formato condicional | 151 |
| Eliminar las reglas de formato condicional | 152 |
| Problemas de compatibilidad con el formato condicional | 152 |
| Agregar una imagen de fondo | 155 |
| Resumen | 155 |
| Actividades | 156 |

FORMATOS DE FUENTE

En el grupo **Fuente** de la ficha **Inicio** encontramos los comandos que nos permitirán cambiar rápidamente el tipo de letra, el tamaño, el color de la fuente, aumentar o disminuir el tamaño, usar estilos tales como **negrita**, **cursiva** y **subrayado**, aplicar un color de relleno y bordes a la celda.

Figura 1. La combinación de diferentes formatos de fuente nos permite destacar los datos de nuestras planillas.

Al igual que en las versiones anteriores del programa, el tipo y el tamaño de la fuente que estamos utilizando también pueden ser modificados desde los menús desplegables **Fuente** y **Tamaño de fuente**, respectivamente, que ahora se encuentran en el grupo **Fuente** de la ficha **Inicio**. Cuando seleccionamos una fuente o un tamaño, podemos ver el resultado en la planilla, antes de aplicarlo, debido a las funciones de previsualización que nos ofrece Excel 2010.

ATAJOS DE TECLADO

Una forma rápida de aplicar el formato monetario a los valores de un rango de celdas es presionar de forma simultánea la combinación de teclas **CTRL + MAYUS + \$**. Automáticamente, con esta combinación, los números seleccionados se mostrarán en formato **Moneda** con dos decimales y con el símbolo monetario predeterminado.

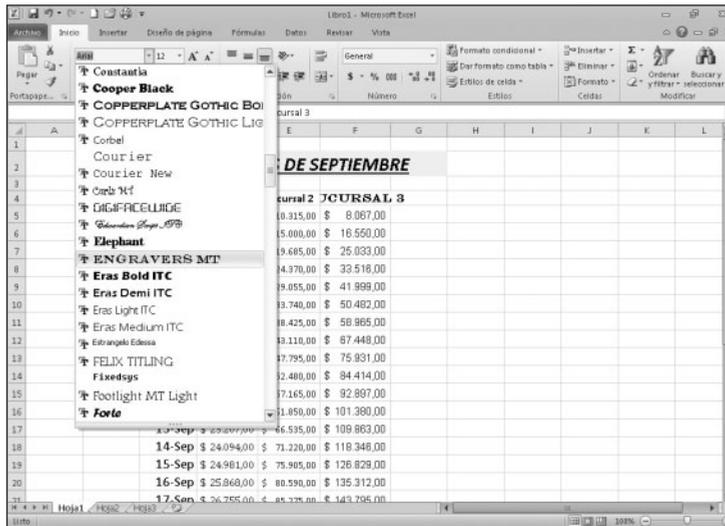


Figura 2. Las fuentes *True Type* –que aparecen acompañadas con el símbolo de una *T* doble– son *escalables*, es decir que podremos escribir un tamaño que no aparece en la lista de tamaños disponibles.

Una opción adicional para modificar el tamaño de la fuente es aumentar o reducir su cuerpo a través de comandos específicos que también encontramos en el grupo **Fuente**. El comando **Aumentar tamaño de fuente** amplía la tipografía al siguiente valor de la lista (una diferencia de dos puntos en general). Para disminuir el tamaño de la fuente, utilizaremos el comando **Disminuir tamaño de fuente**, que reduce el tamaño de los caracteres de la celda aplicando esa misma escala.

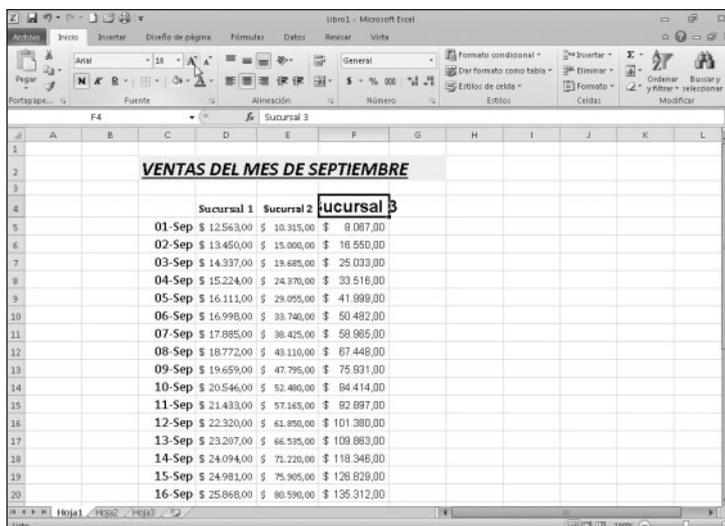


Figura 3. Los comandos *Aumentar tamaño de fuente* y *Disminuir tamaño de fuente* nos permiten controlar el tamaño de la fuente de forma visual e intuitiva.

Si hacemos clic en el **Selector de cuadro de diálogo** del grupo **Fuente** podemos acceder al cuadro de diálogo **Formato de celdas**, que se abrirá en la solapa **Fuente**, y allí encontraremos otras herramientas adicionales para modificar la apariencia de la fuente. También accedemos a este cuadro de diálogo haciendo clic con el botón secundario del mouse sobre una celda o sobre un rango de celdas seleccionado, y en el menú contextual elegimos la opción **Formato de celdas**.

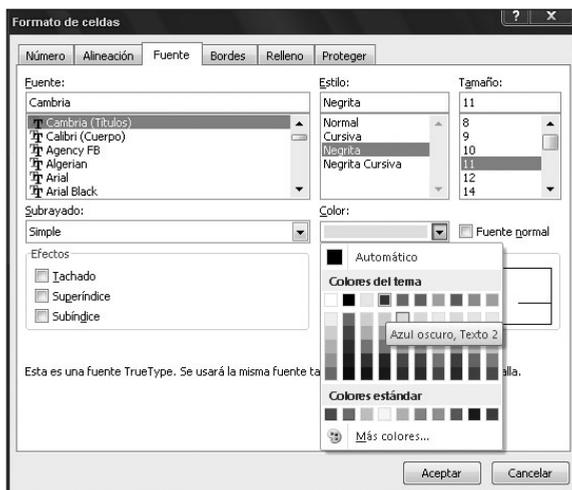


Figura 4. Desde el cuadro de diálogo *Formato de celdas* podemos acceder a otras herramientas que no aparecen en la *Cinta de opciones*, como por ejemplo, aplicar un color al subrayado.

FORMATOS DE NÚMERO

Los formatos que vimos anteriormente se aplican a cualquier tipo de datos que ingresemos en una celda de la hoja de cálculo; pero cuando tenemos que trabajar con **números**, podemos utilizar otros formatos específicos para mostrarlos como **porcentajes**, **fechas**, **valores monetarios**, entre otros. En el grupo **Número** de la ficha **Inicio**

III FUENTES TRUE TYPE

Cuando una fuente del listado aparece con el símbolo de una doble T significa que se trata de una fuente **True Type**, es decir que se usará la misma fuente en la pantalla que en la impresora, y que además es una fuente **escalable**, es decir que podemos escribir un tamaño de fuente que no aparece en la lista de tamaños disponibles.

encontramos los comandos que nos permitirán modificar y ajustar la forma en la que mostraremos los valores numéricos de una hoja de cálculo. Por ejemplo, si desplegamos las opciones de **Formato de número** podemos cambiar rápidamente el formato del número seleccionado; además, desde este menú accedemos a la opción **Más formatos de número**, que abrirá el cuadro de diálogo **Formato de celdas**, con la solapa **Número** seleccionada. También es posible abrir este cuadro de diálogo haciendo clic en el **Selector de cuadro de diálogo** del grupo **Número**. Desde aquí ajustamos los parámetros que corresponden a cada una de las categorías de formato de número disponibles.

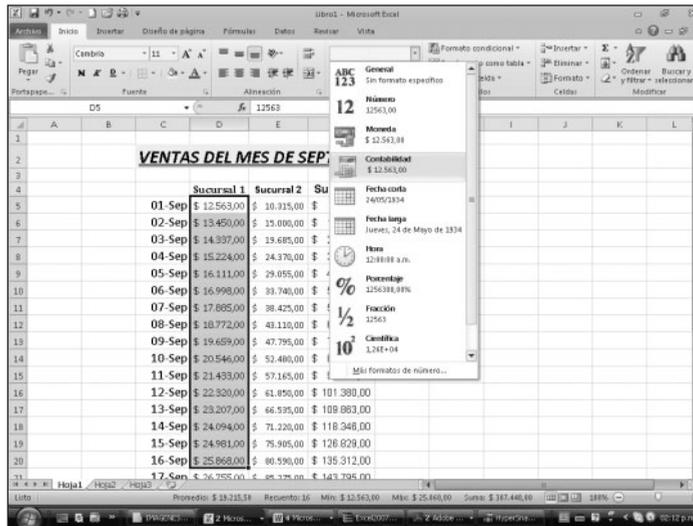


Figura 5. Desde Inicio/Número/Formato de número podemos cambiar rápidamente el formato de los valores numéricos que utilizamos en una hoja de cálculo.

Mediante la aplicación de los distintos formatos de número, podemos modificar su apariencia sin alterarlos. El **formato de número** que apliquemos no afectará al valor real de la celda, que es el que utilizará Excel 2010 para realizar los cálculos. Ese valor real se seguirá mostrando en la **Barra de fórmulas**.

Los formatos de número que encontramos en Excel 2010 son los siguientes:

- **General:** no presenta un formato específico. Los números se muestran sin decimales.
- **Número:** se utiliza para la presentación de números en general. Se puede especificar la cantidad de posiciones decimales que se van a mostrar, el uso de un separador de miles y de decimales y el modo en el que se muestran los números negativos.
- **Moneda:** se aplica a los valores monetarios y muestra el símbolo de moneda predeterminado junto a los números. Se puede especificar la cantidad de decimales que se van a utilizar, así como también un separador para miles y decimales y, cómo se mostrarán los valores negativos.

- **Contabilidad:** es similar al formato **Moneda**, pero este formato de número alinea los símbolos monetarios y los separadores decimales en una columna.
- **Fecha:** muestra los números de serie que representan fechas y horas como valores de fechas, según el tipo y configuración regional especificados en nuestra versión de sistema operativo **Windows**.

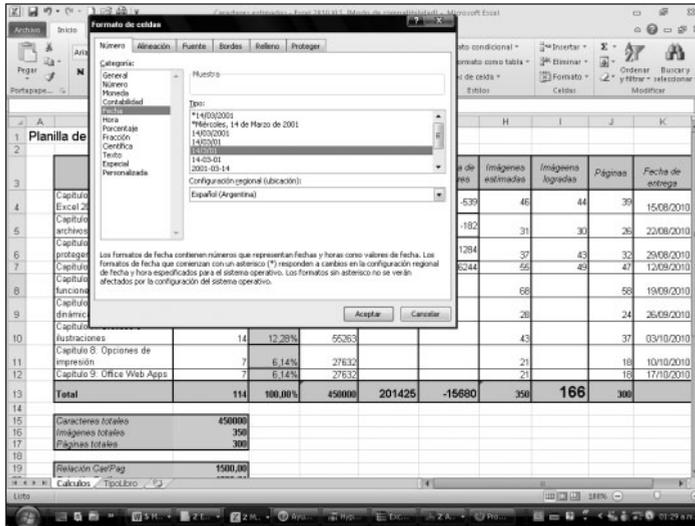


Figura 6. Los formatos de fecha que comienzan con un asterisco (*) responden a los valores establecidos en la **Configuración regional** y de idioma del **Panel de control** de Windows. Los formatos sin asterisco no se ven afectados por esa configuración regional.

- **Hora:** es similar al formato **Fecha** y representa los números de fechas y horas como valores de hora. Cabe aclarar que, en este caso, aquellos formatos que posean un asterisco también serán afectados por los cambios que realicemos en la configuración regional de **Windows**.
- **Fracción:** este tipo de formato muestra un número como fracción, según la clase de fracción especificado previamente.
- **Científico:** es utilizado para mostrar un número en notación exponencial. Es adecuado para mostrar valores muy pequeños o muy grandes.
- **Texto:** al aplicar este formato, trataremos el contenido de una celda como texto y se mostrará tal como se escribe, incluso si el contenido de la celda son números.
- **Especial:** sólo se utiliza en casos especiales, como por ejemplo, para mostrar números como **códigos postales** o **números de teléfono**.
- **Personalizada:** con esta opción podemos crear un nuevo formato para mostrar textos y números de la forma que necesitemos.

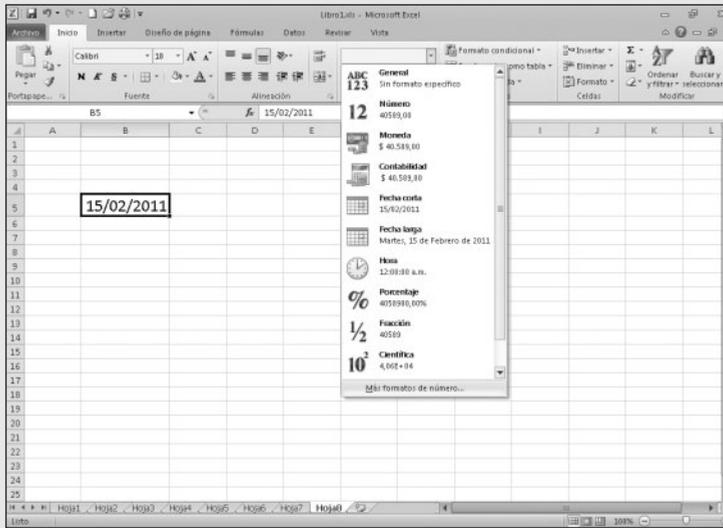
En el **Paso a paso** siguiente aprenderemos a crear un nuevo formato de número que, partiendo de una celda que contenga una fecha, se visualice como **Hoy es**

martes 15 de febrero de 2011. De este modo, además de la fecha, podremos conocer el día de la semana correspondiente.

■ Crear un formato de fecha personalizado

PASO A PASO

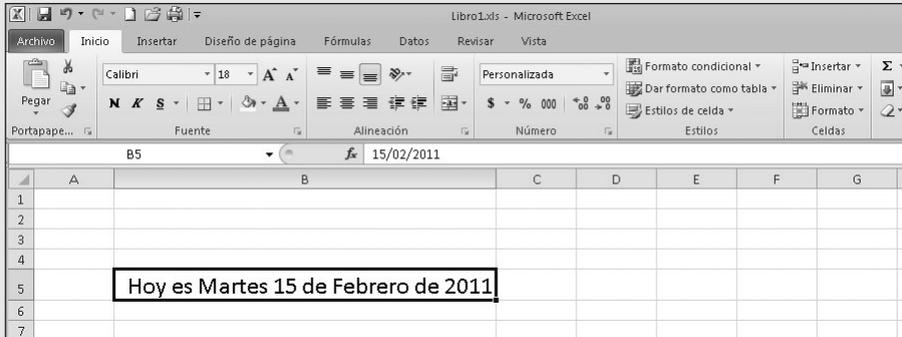
- 1 En una celda de un nuevo libro ingrese la fecha **15/02/2011**. Seleccione esa celda y vaya a **Inicio/Número**; haga clic en la flecha situada junto a **Formato de número** y en el menú desplegable haga clic en **Más formatos de número**. O haga clic en el **Selector de cuadro de diálogo del grupo Número**.



- 2 Se abrirá el cuadro de diálogo **Formato de celdas**, en la solapa **Número**. En el panel **Categoría** de este cuadro de diálogo haga clic en **Personalizada**; en el panel izquierdo, vaya al cuadro **Tipo** e ingrese la siguiente expresión: **"Hoy es" dddd dd "de" mmmm "de" yyyy**. A continuación, haga clic en **Aceptar**.



- 3 La celda mostrará ahora la fecha como una cadena de caracteres de texto. Sin embargo, si observa la **Barra de fórmulas**, bajo la Cinta de Opciones, verá que el programa conserva su formato original de fecha.



En el caso de los días y los meses, al introducir un formato personalizado con cuatro letras (**dddd** o **mmmm**), visualizaremos el nombre completo (**nombre largo**) del día o del mes, como hemos visto en el ejemplo anterior. Si en cambio, sólo utilizamos tres caracteres (**ddd** o **mmm**) veremos el nombre en forma resumida (**nombre corto**), por ejemplo, en lugar de **martes**, se mostrará **mar** y, para los meses, será **feb** en lugar de **febrero**. La expresión **yyyy** representará a los cuatro dígitos del año (**y = year**, año en inglés). Además, debemos tener en cuenta que los textos que deseamos mostrar en un formato de número personalizado deben colocarse **entre comillas**.

Desde el grupo **Número** también podemos especificar el símbolo monetario para un número que queremos mostrar en formato **Moneda**; si hacemos clic en la flecha que aparece a la derecha del símbolo \$ podemos elegir otro formato monetario, como por ejemplo, **euro**, **libra** o **franco suizo**. Si necesitamos utilizar otro símbolo monetario, debemos acceder al cuadro de diálogo **Formato de celdas** y, en la solapa **Número** seleccionar la categoría **Moneda**; en el cuadro **Símbolo** hacemos clic en la flecha situada a la derecha para desplegar el menú desde donde podemos elegir el símbolo monetario de nuestra preferencia.



EVITAR ERRORES EN EL INGRESO DE NÚMEROS

Cuando ingresamos números en una celda, **no** debemos ingresar el **separador de miles** desde el teclado. De esta forma evitaremos posibles errores en el reconocimiento del número, ya que en algunos países se utiliza la **coma** y en otros, el **punto**. Si ingresamos el separador de miles equivocado, el número será interpretado como **texto** y no podremos usarlo en operaciones de cálculo.

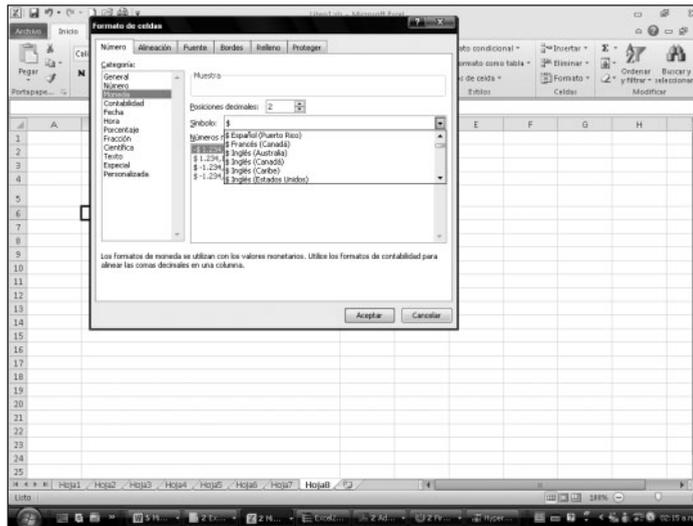


Figura 7. Desde la categoría *Moneda* podemos seleccionar, entre los tipos de símbolos monetarios, el determinado para un país específico.

También podemos aumentar o disminuir la cantidad de decimales con los que deseamos que se muestre un número, haciendo clic en los comandos **Aumentar decimales** o **Disminuir decimales**, respectivamente.

Cuando ingresamos un número de 4 dígitos o más, aparece sin separadores de forma predeterminada para evitar confusiones con los símbolos de separación de miles y de decimales que pueden diferir de un país a otro. Si queremos incluir los separadores de miles y de decimales, hacemos clic en el comando **Estilo millares**.

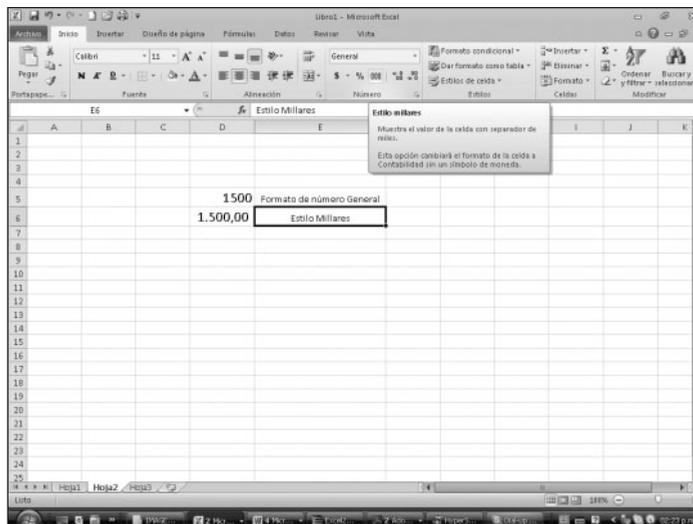


Figura 8. El *Estilo millares* utiliza el punto (.) como separador de miles y la *coma* (,) como separador de decimales.

FORMATO DE CELDAS

Otra forma de modificar la apariencia de una hoja de cálculo es aplicándole un **color de relleno** a las celdas. De esta forma, podemos destacar los títulos de una planilla o los rangos de celdas que contienen datos sobre los que necesitamos poner especial atención. Además, es posible aplicar **bordes** para resaltar el contenido de las celdas y marcar visualmente una mejor división entre los datos o modificar la **alineación** del contenido de las celdas para adecuarla al diseño de la planilla.

Color de relleno

Para aplicar **colores de relleno** a una celda o rango de celdas, en primer lugar debemos seleccionar la celda o el rango; luego vamos a la ficha **Inicio** y en el grupo **Fuente** desplegamos **Color de relleno** haciendo clic en la flecha que aparece a la derecha del comando; se abrirá una paleta de colores desde donde podremos seleccionar un color de nuestra preferencia. Si queremos aplicar el último color seleccionado a una nueva selección de celdas, simplemente presionamos el icono correspondiente al comando **Color de relleno**.

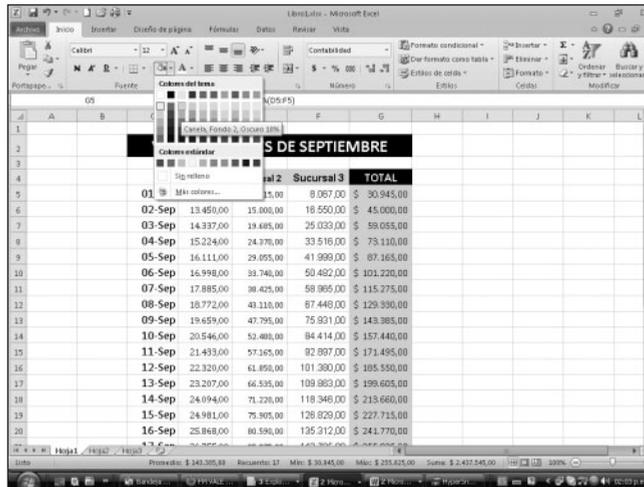


Figura 9. El uso del color en una planilla de cálculo es un recurso muy útil para destacar datos importantes como títulos, resultados, etcétera.

El impacto visual nos facilita la lectura e interpretación de éstos.

También podemos rellenar las celdas con un **color personalizado**; para ello, hacemos clic en la flecha situada junto a **Color de relleno** y en el menú desplegable seleccionamos **Más colores**; a continuación, en el cuadro de diálogo **Colores**, elegimos el color que deseamos y hacemos clic en **Aceptar**. El color elegido desde esta paleta se agregará al menú desplegable **Color de relleno**, en la sección **Colores recientes**.



Figura 10. Excel guarda los últimos 10 colores personalizados que se han creado. Para aplicarlos rápidamente, hacemos clic en la flecha junto a Color de relleno y en la sección Colores recientes seleccionamos el color que deseamos aplicar.

Si deseamos aplicar otras opciones de relleno, como por ejemplo, efectos de relleno o tramas a las celdas, debemos acceder al cuadro de diálogo **Formato de celdas**, desde el **Selector de cuadro de diálogo** de los grupos **Fuente**, **Alineación** y **Número** (es el pequeño indicador que vemos en la esquina inferior derecha de cada uno de los grupos mencionados) y seleccionar la solapa **Relleno**.

Por ejemplo, podemos agregar **tramas**, que son patrones de diseño que se añaden al color de relleno, combinando otros colores con el color de base que utilizamos para el fondo de la celda. En el panel derecho del cuadro de diálogo **Formato de celdas** encontramos los menús desplegables **Color de trama** y **Estilo de trama**, que nos permitirán completar estas acciones.

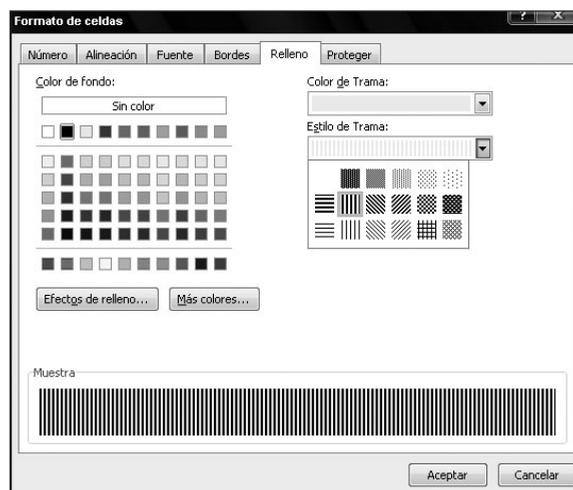


Figura 11. Desde la solapa Relleno del cuadro de diálogo Formato de celdas podemos elegir un Color de trama y un Estilo de trama, para aplicar un efecto diferente al relleno de la celda.

Para aplicar un **efecto degradado** como color de relleno, tenemos que acceder al cuadro de diálogo **Formato de celdas** desde el **Selector de cuadro de diálogo** de los grupos **Fuente**, **Alineación** o **Número**. Luego, en la solapa **Relleno** de este cuadro de diálogo hacemos clic en **Efectos de relleno**, donde podemos elegir colores, estilos y variantes.

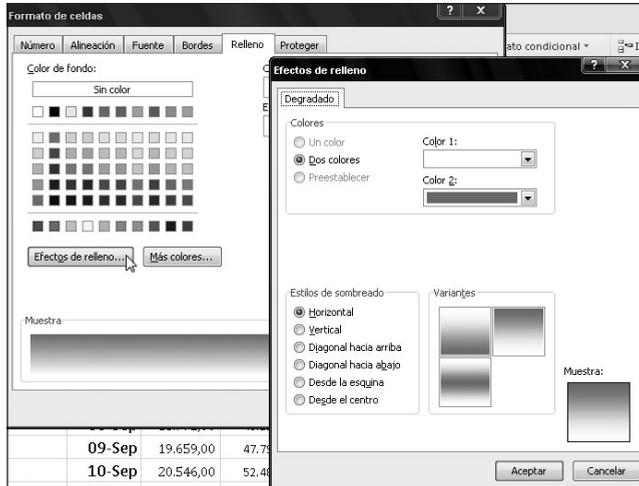


Figura 12. Desde el cuadro de diálogo **Efectos de relleno** podemos seleccionar diferentes combinaciones de colores y estilos de sombreado.

Otra forma de acceder al cuadro de diálogo **Formato de celdas** es haciendo clic con el botón secundario sobre una celda o un rango de celdas seleccionado previamente y presionando la opción **Formato de celdas** del menú contextual.

Para quitar los rellenos que aplicamos a las celdas, primero debemos seleccionar dichas celdas, luego vamos a **Inicio/Fuente/Color de relleno** y desde el menú desplegable elegimos la opción **Sin relleno**.

Bordes

Además de modificar el aspecto de las fuentes y aplicar colores de relleno a las celdas, también podemos mejorar el aspecto de nuestras planillas utilizando **bordes**, que



BORRAR FORMATOS

En el grupo **Modificar** de la ficha **Inicio** encontramos el comando **Borrar**, que, entre otras opciones, nos permite borrar los formatos aplicados a una celda. Si seleccionamos la opción **Borrar formato** podremos borrar los formatos específicos que aplicamos a la celda seleccionada, pero conservaremos su contenido.

nos permiten generar recuadros y resaltar las partes importantes. Es posible aplicar diversos estilos de bordes con unos pocos clics, desde líneas simples hasta combinaciones de estilos, colores y grosores. Para aplicar un borde a una celda o a un rango de celdas, primero debemos seleccionarlos y luego hacer clic en la flecha que se encuentra junto al comando **Bordes**, en el grupo **Fuente** de la ficha **Inicio**.

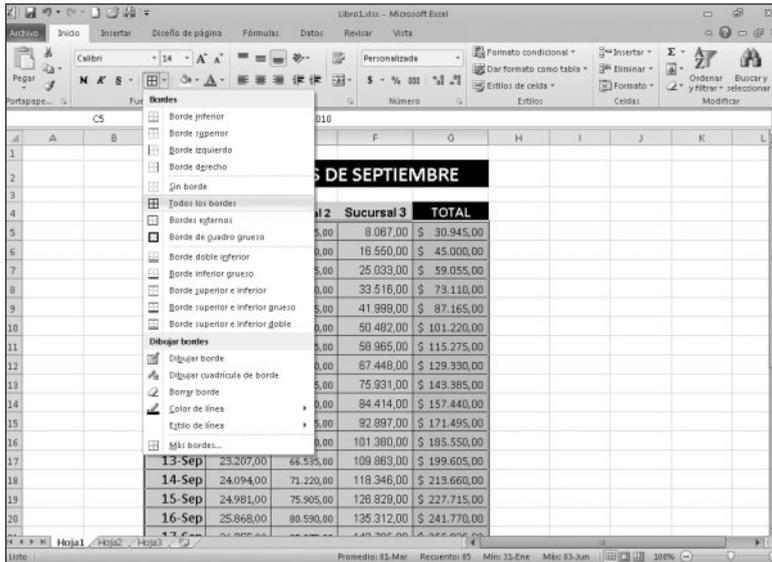


Figura 13. En una hoja de cálculo de Excel 2010 podemos personalizar los bordes de acuerdo a nuestras preferencias.

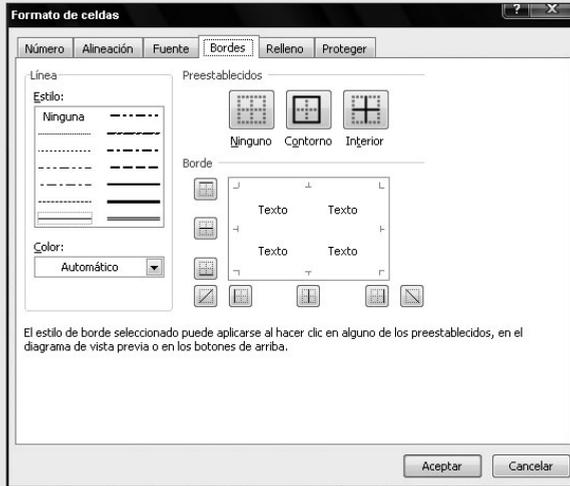
Desde la opción **Más bordes** del menú desplegable **Bordes** accedemos al cuadro de diálogo **Formato de celdas** que se abrirá en la solapa **Bordes** y, desde allí, podremos personalizar los estilos y colores de los bordes. También podemos acceder a estas opciones adicionales de configuración haciendo clic en el **Selector de cuadro de diálogo** de los grupos **Fuente**, **Alineación** y **Número** de la ficha **Inicio** y luego haciendo clic en la solapa **Bordes** del cuadro de diálogo **Formato de celdas**. En el próximo **Paso a paso** aprenderemos a aplicar bordes utilizando las opciones de configuración de este cuadro de diálogo.

FORMAS RÁPIDAS DE INSERTAR LA FECHA Y LA HORA ACTUALES

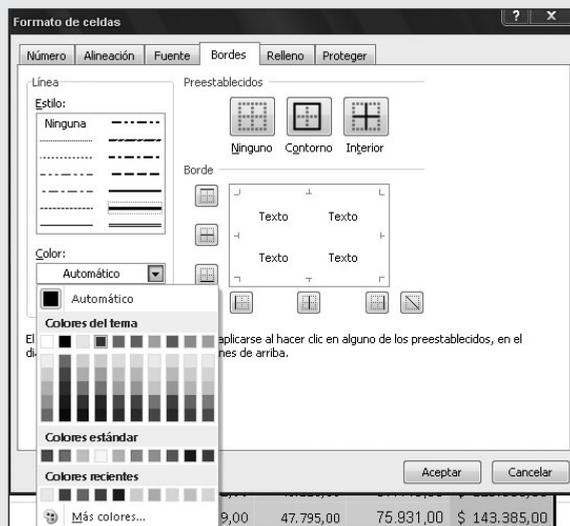
Si deseamos insertar rápidamente la fecha o la hora actuales podemos utilizar atajos de teclado. Si presionamos simultáneamente la combinación de teclas **CTRL + MAYUS + . (punto)**, en la celda veremos la hora actual. Para ingresar la fecha actual, debemos presionar simultáneamente la combinación de teclas **CTRL + ; (punto y coma)**.

■ Aplicar bordes desde el cuadro de diálogo Bordes PASO A PASO

- 1 Seleccione la celda o el rango de celdas a los que desea aplicarles bordes y vaya a **Inicio/Fuente**; haga clic en la flecha que aparece junto al comando **Bordes** y en el menú desplegable presione **Más bordes**. Se abrirá el cuadro de diálogo **Formato de celdas** con la solapa **Bordes** seleccionada.



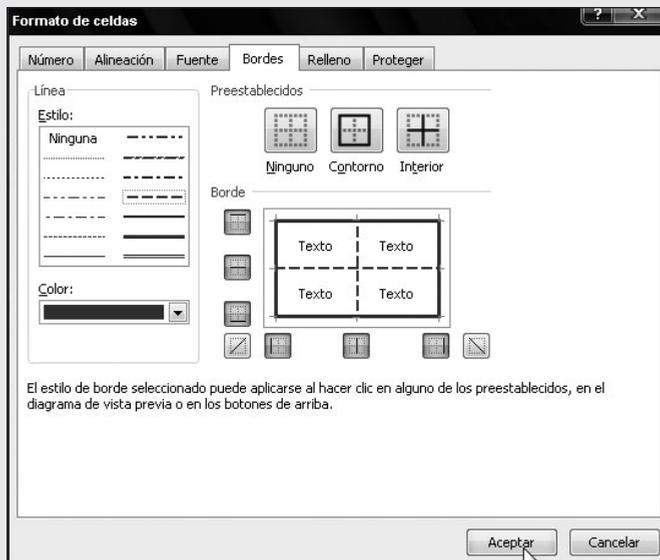
- 2 Elija el **Estilo** y el **Color** que desea utilizar en los bordes. Desde la categoría **Estilo** seleccione alguna de las opciones de línea (punteada, gruesa, etcétera); para aplicar un color, haga clic en la flecha que aparece junto al cuadro desplegable **Color**, y seleccione alguno de los colores disponibles en la paleta.



- 3 En el panel derecho, en la categoría **Prestablecidos**, haga clic en **Contorno**. En la parte inferior verá la previsualización del estilo y color elegidos, aplicados en la parte externa del área seleccionada.



- 4 Para aplicar los bordes interiores, repita el **Paso 2** y el **Paso 3**, si desea seleccionar otro estilo y color, y luego haga clic en **Interior**. Si quiere aplicar el mismo estilo y color tanto para el contorno como para el interior, simplemente haga clic en **Interior**. Finalmente, presione **Aceptar**.



5 Los bordes seleccionados se aplicarán en su planilla

| | Sucursal 1 | Sucursal 2 | Sucursal 3 | TOTAL |
|--------|------------|------------|------------|---------------|
| 01-Sep | 12.563,00 | 10.315,00 | 8.007,00 | \$ 30.945,00 |
| 02-Sep | 13.450,00 | 15.000,00 | 16.550,00 | \$ 45.000,00 |
| 03-Sep | 14.337,00 | 19.685,00 | 25.033,00 | \$ 59.055,00 |
| 04-Sep | 15.224,00 | 24.370,00 | 33.516,00 | \$ 73.110,00 |
| 05-Sep | 16.111,00 | 29.055,00 | 41.999,00 | \$ 87.165,00 |
| 06-Sep | 16.998,00 | 33.740,00 | 50.482,00 | \$ 101.220,00 |
| 07-Sep | 17.885,00 | 38.425,00 | 58.965,00 | \$ 115.275,00 |
| 08-Sep | 18.772,00 | 43.110,00 | 67.448,00 | \$ 129.330,00 |
| 09-Sep | 19.659,00 | 47.795,00 | 75.931,00 | \$ 143.385,00 |
| 10-Sep | 20.546,00 | 52.480,00 | 84.414,00 | \$ 157.440,00 |
| 11-Sep | 21.433,00 | 57.165,00 | 92.897,00 | \$ 171.495,00 |
| 12-Sep | 22.320,00 | 61.850,00 | 101.380,00 | \$ 185.550,00 |
| 13-Sep | 23.207,00 | 66.535,00 | 109.863,00 | \$ 199.605,00 |
| 14-Sep | 24.094,00 | 71.220,00 | 118.346,00 | \$ 213.660,00 |
| 15-Sep | 24.981,00 | 75.905,00 | 126.829,00 | \$ 227.715,00 |
| 16-Sep | 25.868,00 | 80.590,00 | 135.312,00 | \$ 241.770,00 |

Cuando utilizamos el cuadro de diálogo **Bordes** es muy frecuente que cometamos el error de indicar primero el tipo de borde –**Contorno** o **Interior**– y luego seleccionemos las opciones para el estilo y el color. Cuando presionamos **Aceptar** y volvemos a nuestra hoja de cálculo, encontramos que no se han aplicado los estilos definidos. Debemos recordar que en primer lugar debemos modificar el estilo y el color y luego seleccionar el tipo de borde. Si hemos realizado correctamente estos pasos, obtendremos una vista previa de los bordes aplicados en el mismo cuadro de diálogo. Otra forma de aplicar bordes es dibujarlos **a mano alzada**, utilizando el mouse. Para ello, hacemos clic en la flecha que se encuentra junto al comando **Bordes** y seleccionamos la opción **Dibujar borde**; con este comando podemos trazar un contorno a un rango de celdas. Si seleccionamos la opción **Dibujar cuadrícula de borde**, podremos rellenar con líneas el interior de un rango como si fuera una cuadrícula.

RECORTAR IMÁGENES

Excel 2010 ha incorporado interesantes herramientas para la edición de imágenes. Si insertamos una imagen se activa la ficha contextual **Herramientas de imagen**; en el grupo **Tamaño** hacemos clic en **Recortar** y la imagen mostrará los **controladores de recorte** en sus bordes. Haciendo clic en los controladores y arrastrando hacia adentro, obtenemos un recorte de la imagen original.

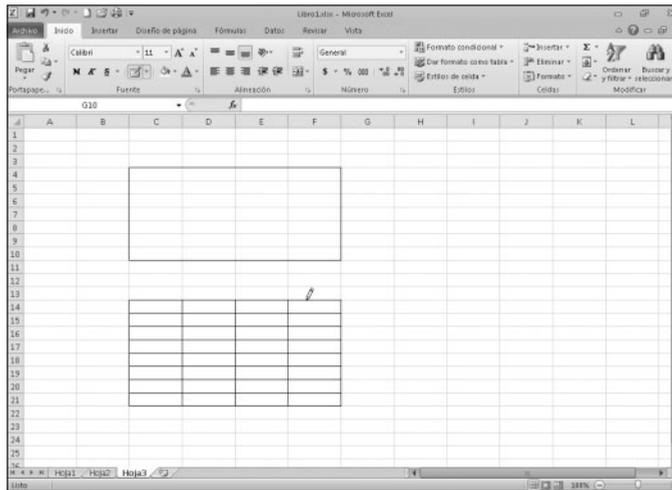


Figura 14. Cuando seleccionamos las opciones *Dibujar borde* o *Dibujar cuadrícula de borde*, el puntero del mouse toma la forma de un lápiz; haciendo clic con el botón principal del mouse trazamos el área que deseamos recuadrar.

Alineación

Desde los comandos del grupo **Alineación** es posible ajustar la posición de los datos dentro de una celda. Por ejemplo, podemos cambiar la alineación del contenido de la celda (izquierda, centrado, derecha), usar sangría para proporcionar un mejor espaciado o mostrar los datos en diferentes ángulos mediante la rotación de éstos dentro de la celda. También es posible combinar dos o más celdas formando una única celda combinada que ocupa varias filas o columnas, o ajustar los datos de una celda para ver su contenido completo dentro de ella, sin modificar su ancho o alto.

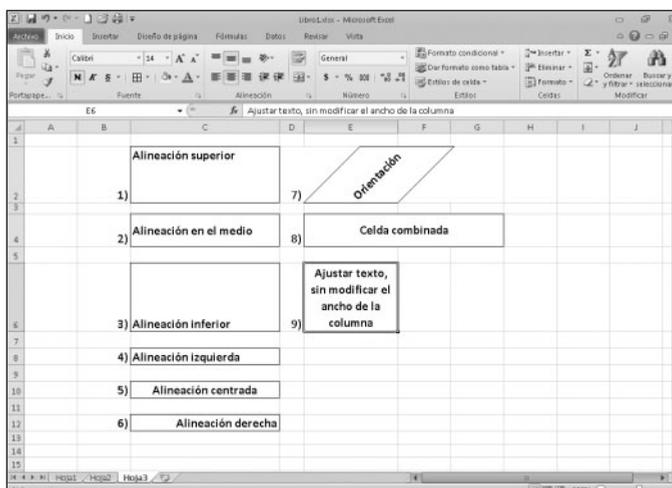


Figura 15. Diferentes tipos de alineación de datos en Excel 2010.

Recordemos que, tal como aprendimos en el capítulo anterior, cuando ingresamos un número, una fecha o una hora, automáticamente se alinearán a la derecha y cuando ingresamos texto, se alinearán a la izquierda. Pero podemos cambiar esas alineaciones predeterminadas para mejorar la presentación de los datos de acuerdo al diseño que deseamos aplicar a nuestra planilla de cálculo.

Para modificar la alineación de los datos, debemos seleccionar la celda o el rango de celdas que queremos modificar y luego debemos hacer clic en el comando correspondiente en el grupo **Alineación** de la ficha **Inicio**.

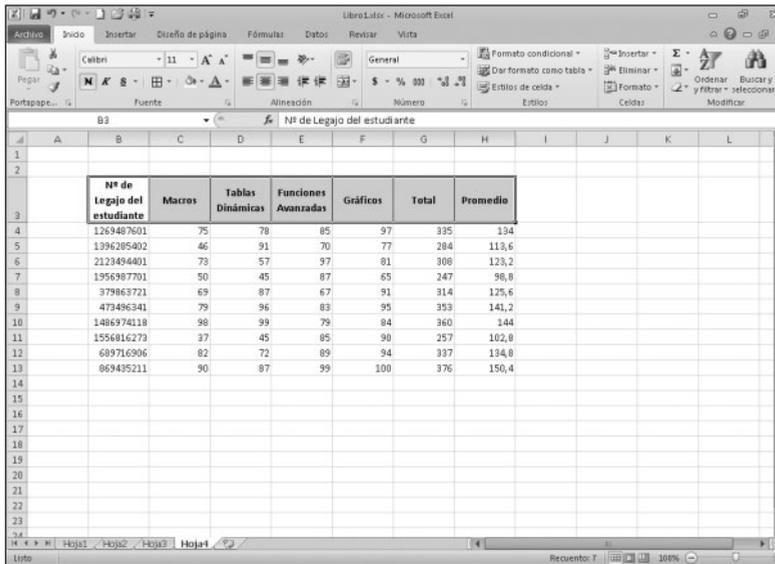


Figura 16. Los títulos de una planilla lucen mejor si les aplicamos las alineaciones **Centrar**, **Alinear en el medio** y **Ajustar texto**.

Si el diseño de nuestra planilla lo permite, también podemos aplicar una orientación diferente a los datos dentro de las celdas. Para girar el contenido de las celdas, en el grupo **Alineación** de la ficha **Inicio** hacemos clic en **Orientación** y luego seleccionamos la opción de rotación que deseamos.

Entre estas opciones encontramos:

- **Ángulo ascendente:** con esta opción podemos colocar el contenido de la celda en un ángulo de 45° y con sentido ascendente.
- **Ángulo descendente:** esta opción nos permite colocar el contenido de la celda en un ángulo de -45° y con sentido descendente.
- **Texto vertical:** esta opción nos posibilita colocar el contenido de la celda en posición vertical, con un carácter debajo del otro.
- **Girar texto hacia arriba:** coloca el contenido de la celda en posición vertical.

- **Girar texto hacia abajo:** coloca el contenido de la celda en posición vertical, con los caracteres rotados hacia la izquierda.

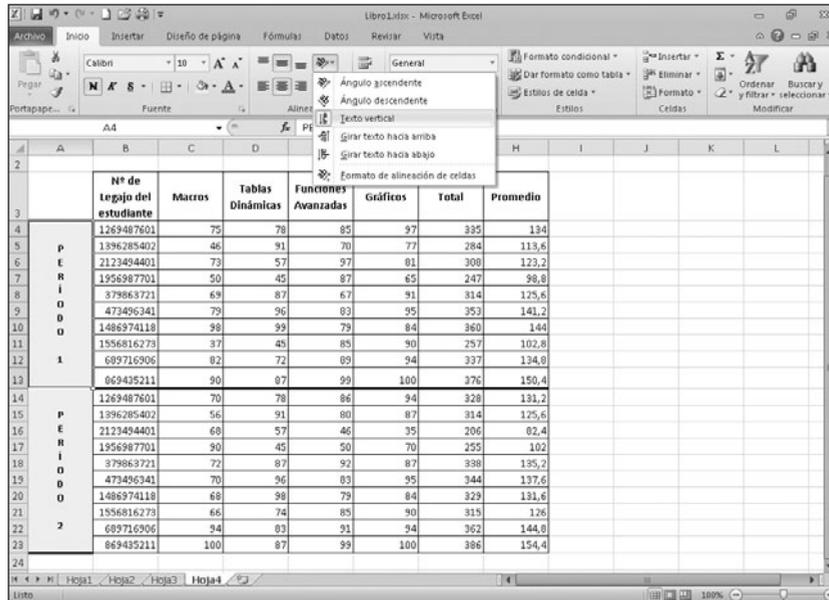


Figura 17. Desde las opciones del comando **Orientación** podemos ajustar la orientación del contenido de una celda de acuerdo a nuestras necesidades.

Para centrar o alinear datos que ocupan varias columnas o filas, como por ejemplo las etiquetas de columnas y filas, podemos **combinar varias celdas** en una sola. Para ello, primero debemos seleccionar las celdas que deseamos combinar y luego, en el grupo **Alineación** de la ficha **Inicio**, hacemos clic en **Combinar y centrar**.

Con este procedimiento obtendremos una única **celda combinada**, es decir, una celda creada al combinar dos o más celdas seleccionadas. La referencia de celda para una celda combinada es la celda superior izquierda del rango original seleccionado. A continuación, podremos seleccionar la celda combinada y ajustar su contenido aplicando otros comandos de alineación.

REGLONES MÚLTIPLES

Muchas veces necesitamos escribir frases largas dentro de una determinada celda y queremos dividir el renglón en varias líneas. Si presionamos **ALT + ENTER** cuando estamos introduciendo un texto en una celda, veremos que el cursor baja a una nueva línea dentro de la misma celda. El efecto es similar al del comando **Ajustar texto**.

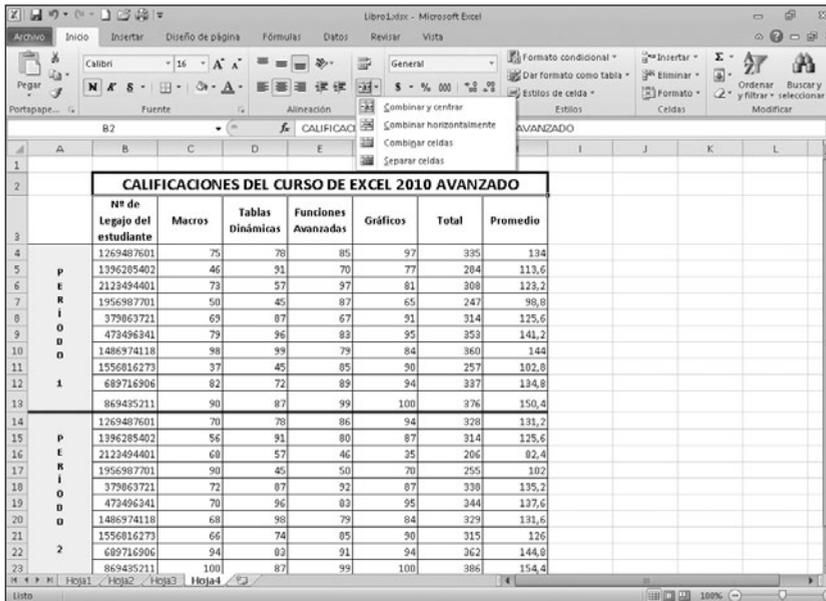


Figura 18. Si hacemos clic en la flecha que aparece junto al comando **Combinar y centrar** accedemos a otras opciones para combinar celdas.

Si hacemos clic en el **Selector de cuadro de diálogo** del grupo **Alineación** se abre el cuadro de diálogo **Formato de celdas** con la solapa **Alineación** seleccionada. Desde este cuadro de diálogo podemos acceder a otras formas adicionales de alineación que no aparecen en la **Cinta de opciones**. Por ejemplo, podemos aplicar una alineación justificada, reducir el tamaño del texto hasta ajustarlo al ancho de la columna o, aplicar otros ángulos de giro en la orientación del contenido de una celda.

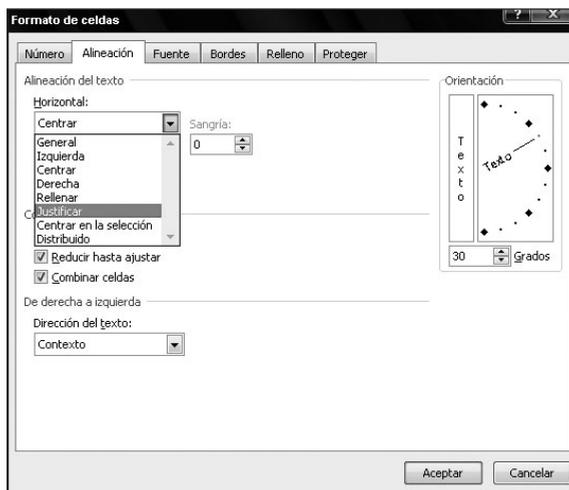


Figura 19. Desde la solapa **Alineación** del cuadro de diálogo **Formato de celdas** podemos acceder a opciones de alineación adicionales.

Mini barra de formato

La **mini barra de formato** es una pequeña barra de herramientas que nos permite un rápido acceso a los comandos para aplicar fuentes, estilos de fuente, tamaño de fuente, alineación, color de texto y de relleno de celda, niveles de sangría y viñetas. Para acceder a ella hacemos clic con el botón secundario del mouse sobre cualquier celda o grupo de celdas de una hoja de cálculo. Desde ella podremos modificar muchas de las opciones que describimos en los párrafos anteriores.

También es posible acceder a la **mini barra de formato** cuando editamos el contenido de una celda. Al hacer doble clic en una celda, se habilita el cursor para modificar su contenido. Si seleccionamos este contenido dentro de la celda que estamos editando, aparecerá la mini barra, aunque mostrará una cantidad más reducida de herramientas.

| | | Fuente | | Alineación | | Número | | |
|----|---|------------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|--------------|-----------------|
| E7 | | X ✓ f 87 | | | | | | |
| | A | B | C | D | E | F | G | H |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | CALIFICACIONES DEL CURSO DE EXCEL 2010 AVANZADO | | | | | | | |
| 3 | | Nº de Legajo del estudiante | Macros | Tablas Dinámicas | Funciones Avanzadas | Gráficos | Total | Promedio |
| 4 | P E R I O D O 1 | 1269487601 | 75 | 78 | | | 335 | 134 |
| 5 | | 1396285402 | 46 | 91 | | | 284 | 113,6 |
| 6 | | 2123494401 | 73 | 57 | | | 308 | 123,2 |
| 7 | | 1956987701 | 50 | 45 | 87 | | 247 | 98,8 |
| 8 | | 379863721 | 69 | 87 | 67 | | 314 | 125,6 |
| 9 | | 473496341 | 79 | 96 | 83 | | 353 | 141,2 |
| 10 | | 1486974118 | 98 | 99 | 79 | | 360 | 144 |
| 11 | | 1556816273 | 37 | 45 | 85 | | 257 | 102,8 |
| 12 | | 689716906 | 82 | 72 | 89 | | 337 | 134,8 |
| 13 | | 869435211 | 90 | 87 | 99 | | 376 | 150,4 |
| 14 | | 1269487601 | 70 | 78 | 86 | 94 | 328 | 131,2 |

Figura 20. La mini barra de formato muestra una menor o mayor cantidad de herramientas, de acuerdo a la selección que hagamos previamente.

De forma predeterminada, la **mini barra de formato** se mostrará cada vez que realicemos alguna de las selecciones que mencionamos en los párrafos anteriores. Esta función —que puede ser muy útil para acceder rápidamente a los comandos de formato que usamos con mayor frecuencia— también puede resultar un poco molesta. Si deseamos desactivarla, vamos a la ficha **Archivo** y hacemos clic en **Opciones**; en el panel izquierdo de la ventana **Opciones de Excel** hacemos clic en **General** y en el panel derecho quitamos la tilde que aparece junto a la opción **Mostrar mini barra de herramientas al seleccionar**.

Copiar formato

La herramienta **Copiar Formato** nos permite copiar el formato de una celda y aplicarlo a otras de manera sencilla. Con sólo unos pocos clics podemos reproducir el

tipo de fuente, el tamaño, la alineación, los bordes y el color de relleno que ya hemos aplicado en una celda de nuestra hoja de cálculo, en nuevas celdas y sin necesidad de aplicar cada una de estas herramientas nuevamente.

Para ello, seleccionamos la celda que tiene aplicado el formato que nos gustaría copiar y vamos al grupo **Portapapeles** de la ficha **Inicio** para hacer clic en el comando **Copiar formato**; veremos que la celda que seleccionamos aparece rodeada con una **línea punteada** y el puntero del mouse toma la forma de un **pincl**. Luego, hacemos clic con el botón principal del mouse mientras lo arrastramos por encima de la celda o del rango de celdas sobre las cuales deseamos reproducir el conjunto de formatos, y rápidamente veremos que dichos formatos estarán aplicados en las celdas de destino correspondientes.

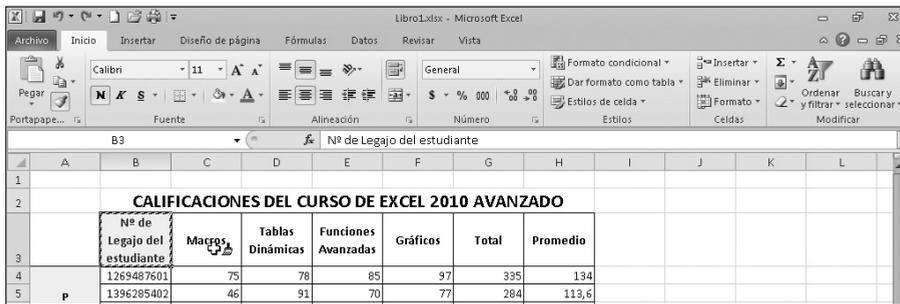


Figura 21. Cuando seleccionamos la herramienta **Copiar formato** el puntero del mouse adopta la forma de un **pincl**.

Debemos tener en cuenta que la herramienta **Copiar formato** sólo copiará el formato de la celda de origen y no su contenido.

APLICAR FORMATOS RÁPIDOS

Si en nuestra planilla de cálculo queremos aplicar en forma rápida un conjunto de formatos, podemos elegir opciones predeterminadas que nos ofrece el programa.

COPIAR FORMATO RÁPIDAMENTE

Si deseamos copiar el contenido y el formato de una celda de forma rápida, luego de aplicar los formatos que deseamos en la celda de origen, hacemos clic en el **controlador de relleno** y arrastramos mientras mantenemos presionado el botón principal del mouse. Con este procedimiento tendremos como resultado el contenido y también los formatos de origen.

Algunas de las herramientas de las que disponemos en Excel 2010 para aplicar rápidamente un conjunto de formatos son: **Estilos de celda**, **Dar formato como tabla** y **Temas**. En los próximos apartados aprenderemos cómo utilizar adecuadamente estas prácticas herramientas de diseño.

Estilos de celda

Los **estilos de celda** son conjuntos de formatos predeterminados que podemos utilizar para aplicar rápidamente cambios al tipo, tamaño y color de fuente, formatos de número o color de relleno de la celda o el rango de celdas seleccionadas. Desde la ficha **Inicio** de la Cinta de opciones y dentro del grupo **Estilos** accedemos al menú desplegable **Estilos de celdas**, el cual nos permite elegir entre diferentes combinaciones disponibles.

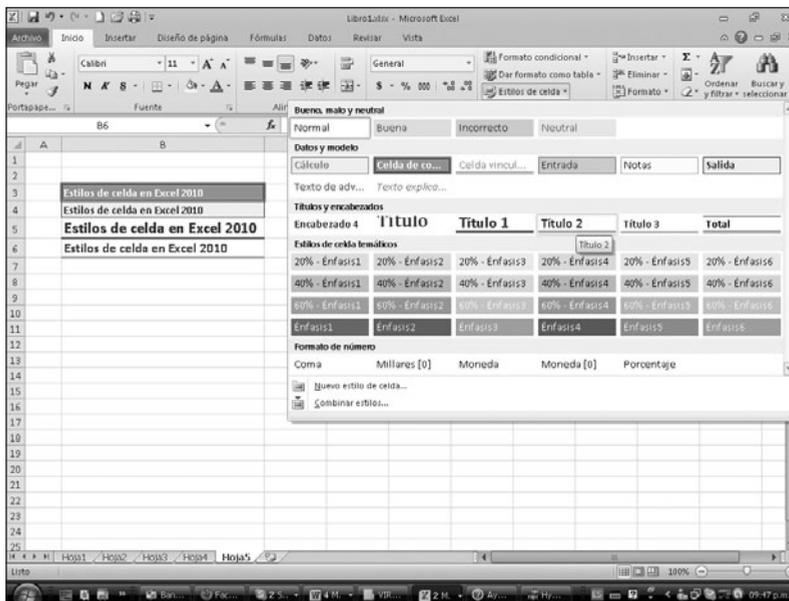


Figura 22. Al aplicar *Estilos de celdas* nos ahorramos los pasos de tener que aplicar cada uno de los formatos de celdas en forma manual.

Dentro de los **Estilos de celdas** podemos elegir entre **Bueno, malo y neutral**; **Datos y modelo**; **Títulos y encabezado** y **Formato de número**. Para aplicar alguno de los estilos disponibles, seleccionamos la celda o el rango de celdas al que deseamos aplicar el conjunto de formatos y luego elegimos el estilo que mejor se adapte a nuestras necesidades de comunicación.

Si las opciones que nos ofrece el programa no nos satisfacen, podemos personalizar los estilos predefinidos para adaptarlos a nuestras preferencias. Al desplegar el menú correspondiente a **Estilos de celdas** y hacer clic con el botón derecho del mouse sobre

cualquiera de los estilos disponibles, podemos acceder a la opción **Modificar** del menú contextual, que nos llevará al cuadro de diálogo **Estilo**.

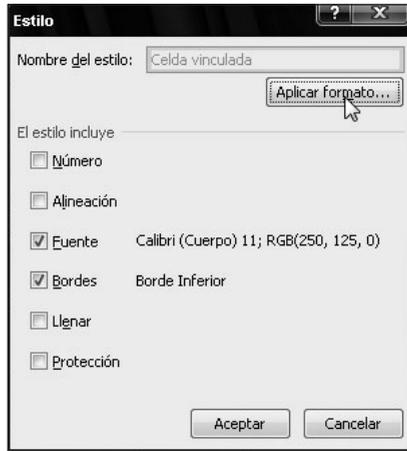


Figura 23. El cuadro de diálogo **Estilo** muestra los formatos incluidos en el estilo seleccionado. Podemos incluir más opciones tildando las casillas de verificación correspondientes o haciendo clic en el botón **Aplicar formato**.

También podemos crear un estilo totalmente nuevo, definiendo los conjuntos de formatos que queremos aplicar, como podemos observar en el próximo **Paso a paso**.

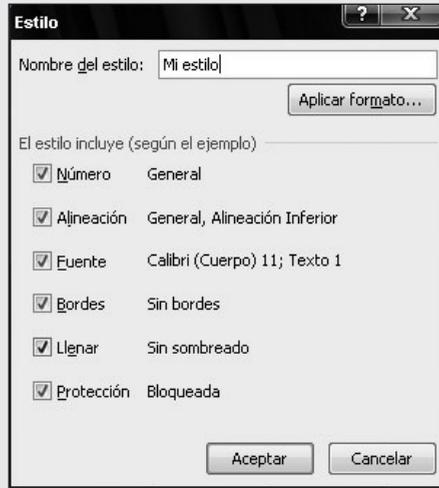
■ Crear un nuevo estilo de celda

PASO A PASO

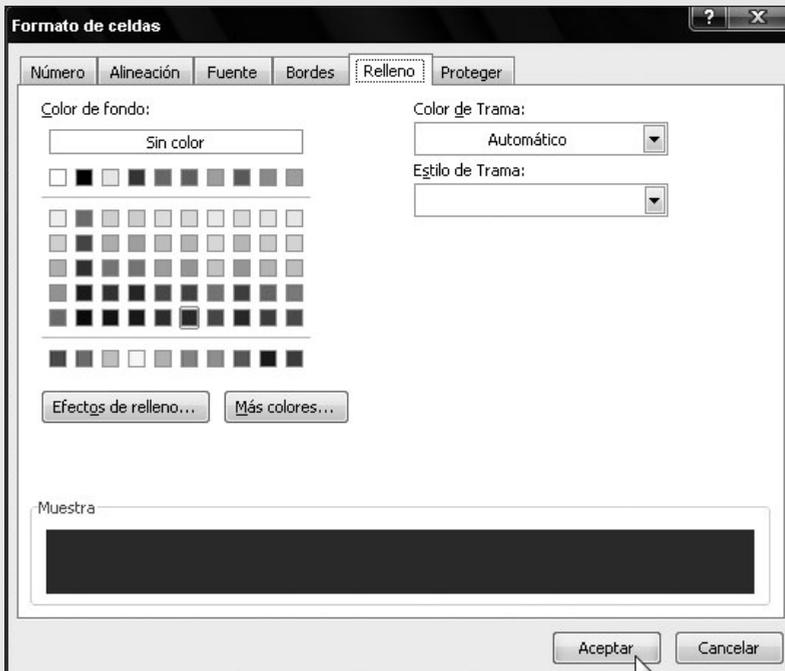
1 Desde **Inicio/Estilos/Estilos de celda** haga clic en la opción **Nuevo estilo de celda**.



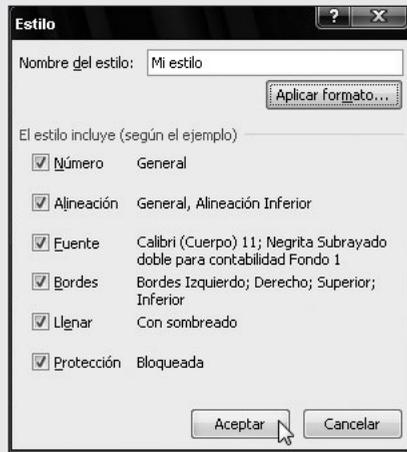
- 2 Se abrirá el cuadro de diálogo **Estilo** donde podrá escribir un nombre para identificar al nuevo estilo y tildar las opciones de formato que desea incluir.



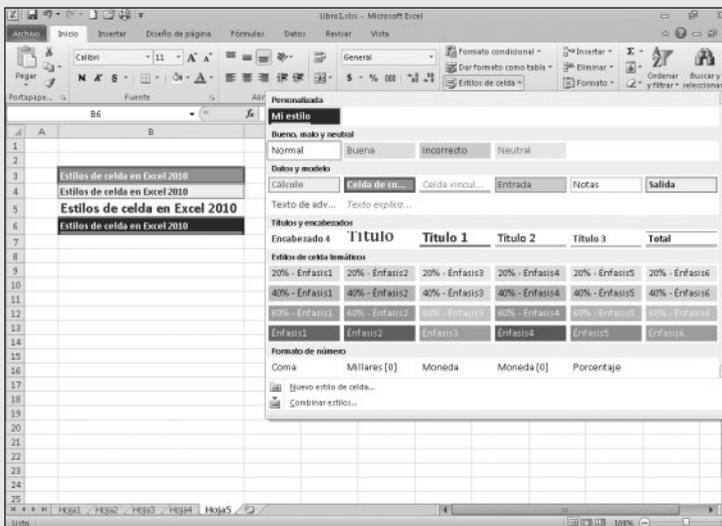
- 3 Haga clic en el botón **Aplicar formato** para acceder al cuadro de diálogo **Formato de celdas**. En cada una de las solapas elija las opciones de formato que desea utilizar para **Número**, **Alineación**, **Fuente**, **Bordes** y **Relleno**. Luego, presione **Aceptar**.



- 4 Regresará al cuadro de diálogo **Estilo**, donde podrá ver las especificaciones de los formatos que ha definido en el paso anterior.



- 5 El nuevo estilo definido aparecerá ahora como una de las opciones del menú desplegable **Estilos de celda**. Cada vez que necesite utilizarlo, seleccione las celdas a las que desea aplicar el estilo y elija su propio estilo del menú desplegable.



Dar formato como tabla

Otra forma rápida de aplicar un conjunto de formatos predeterminados a un rango de celdas es a través del comando **Dar formato como tabla**. Para ello, vamos a la ficha

Inicio y en el grupo **Estilos** hacemos clic en la flecha que aparece junto a **Dar formato como tabla** para desplegar la galería de diseños y seleccionar alguna de las opciones disponibles. Automáticamente, el rango de celdas seleccionado se convertirá en una **tabla** y se aplicará el conjunto de formatos propio del modelo elegido. Pero debemos tener en cuenta que para Excel 2010, las **tablas** y los **rangos de celdas** tienen características y propiedades diferentes. En el **Capítulo 6** aprenderemos específicamente a manejar tablas, pero por ahora podemos aprovechar esta herramienta para aplicar rápidamente un conjunto de formatos a una planilla de cálculo.

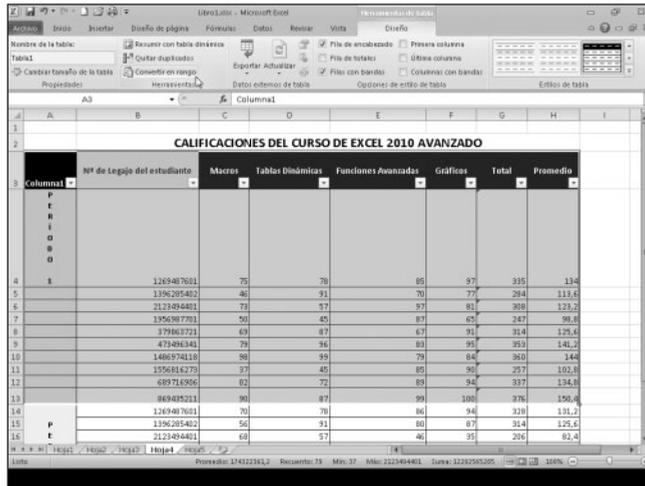


Figura 24. Si deseamos aplicar el formato de tabla pero no queremos mantener sus características especiales, vamos a **Herramientas de tabla/Diseño** y hacemos clic en **Convertir en rango**, así conservaremos sólo los formatos seleccionados.

Una vez que seleccionamos alguno de los formatos disponibles en el menú desplegable **Dar formato como tabla**, y antes de aplicarlo, podemos hacer clic con el botón derecho del mouse sobre la opción elegida y en el menú contextual seleccionamos la opción **Aplicar y borrar formato** para eliminar los formatos previos del rango de celdas y aplicar el nuevo formato seleccionado o podemos hacer clic en la opción **Aplicar (y mantener formato)** para conservar algunos formatos previos de las celdas.



ATAJOS DE TECLADO PARA APLICAR UN FORMATO DE TABLA

Si seleccionamos un rango de celdas y presionamos simultáneamente la combinación de teclas **CTRL + T** se abre el cuadro **Crear tabla**, el mismo al que podemos acceder desde **inicio/Estilos/Dar formato como tabla**. Luego, podremos decidir si mantenemos las características de una tabla o vamos a **Herramientas de tabla/Diseño/Convertir en rango** para conservar sólo el formato.

Temas

También podemos aplicar otros formatos que afecten a la totalidad del libro. Para darle una apariencia profesional a nuestras hojas de cálculo podemos aplicar un **Tema**, que es un conjunto de opciones que incluyen una combinación de formatos de colores, fuentes y estilos. Esta funcionalidad es compartida con otros programas de la suite Office 2010 como **Word** y **PowerPoint**; de este modo, podemos crear documentos en cada uno de estos programas y darles a todos ellos una apariencia uniforme a través de la aplicación del mismo tema. Además, al aplicar un **Tema** nos aseguramos que los datos de nuestro libro mantengan una misma forma de presentación, conservando los formatos que seleccionamos para todos los elementos que formen parte de éste.

Para aplicar un tema, vamos a la ficha **Diseño de página** y en el grupo **Temas** hacemos clic en **Temas**; se desplegará una galería que muestra conjuntos de formatos predeterminados desde donde podemos elegir el de nuestra preferencia. Luego de aplicar el tema, podemos personalizarlo cambiando las opciones de **Colores**, **Fuentes** y **Efectos**.

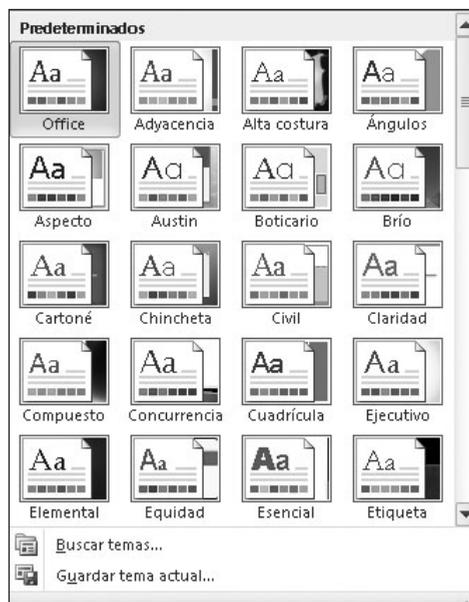


Figura 25. Desde la galería de **Temas** podemos elegir el conjunto de diseños integrados de nuestra preferencia.

Los temas de Excel 2010 son **personalizables**, es decir que podemos realizar modificaciones cambiándoles los colores, las fuentes o los efectos de línea y relleno utilizados. Por ejemplo, para cambiar los colores de un tema, en el grupo **Temas** de la ficha **Diseño de página** hacemos clic en la flecha que aparece junto a **Colores** y seleccionamos alguna de las combinaciones predeterminadas o hacemos clic en **Crear nuevos colores del tema** para definir nuevas combinaciones de colores.

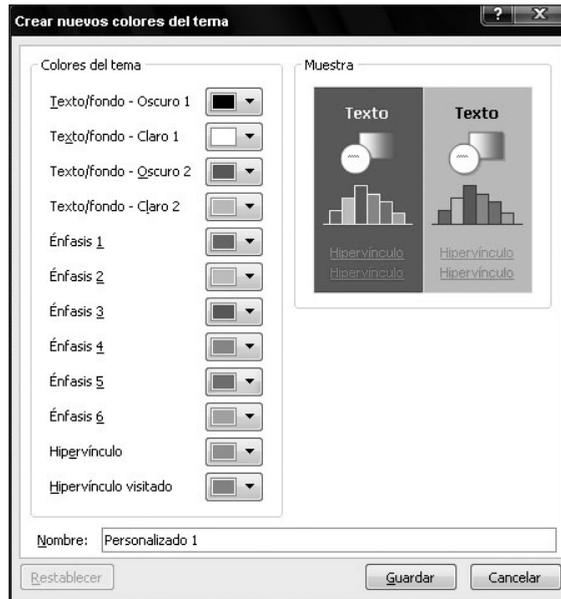


Figura 26. Los colores de un tema contienen cuatro colores de texto y de fondo, seis colores de énfasis y dos colores para hipervínculos.

Los colores de la sección **Colores del tema** del cuadro de diálogo **Crear nuevos colores del tema** representan los colores actuales que utiliza el tema. Para modificarlos, hacemos clic en la flecha que aparece junto a cada una de las opciones y seleccionamos un nuevo color desde la paleta de colores que se despliega. Desde este cuadro de diálogo también podemos escribir un nombre para identificar a la nueva combinación de colores del tema que definimos y luego, hacemos clic en **Guardar**. Para modificar las fuentes del tema, en el grupo **Temas** de la ficha **Diseño de página** hacemos clic en la flecha que aparece junto al menú desplegable **Fuentes** y seleccionamos alguna de las combinaciones predeterminadas o hacemos clic en **Crear nuevas fuentes del tema** para definir nuevas combinaciones. Las combinaciones de fuentes para cada tema incluyen una fuente para el **encabezado** (títulos de la planilla) y una para el **cuerpo** del texto; por lo tanto, si creamos una nueva combinación de fuentes, podremos definir fuentes y tamaños diferentes para cada una de estas secciones.

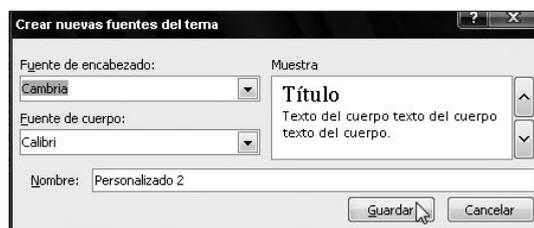


Figura 27. Desde *Crear nuevas fuentes del tema* podemos definir una fuente para los títulos (*Fuente de encabezado*) y otra para el resto de los datos (*Fuente de cuerpo*).

Los cambios que realicemos en uno o más de estos componentes del tema afectarán sólo al libro de Excel 2010 que estamos utilizando; si deseamos aplicar estos cambios a los nuevos libros, debemos guardarlos como un tema personalizado. Podemos guardar todos los cambios que realizamos en los colores, las fuentes o los efectos de línea y relleno de un tema, como un tema personalizado que luego podamos aplicar a otros libros de Excel 2010. Para ello, en el grupo **Temas** de la ficha **Diseño de página** hacemos clic en **Temas** y en el menú desplegable hacemos clic en **Guardar tema actual**. Se abrirá el cuadro de diálogo **Guardar tema actual** (similar al cuadro de diálogo **Guardar como**), donde podemos escribir un nombre para identificar a nuestro tema personalizado y finalmente hacemos clic en **Guardar**. El nuevo tema se guardará en la carpeta **Temas del documento** y se agregará automáticamente a la lista de temas personalizados disponibles.

FORMATO CONDICIONAL

Como lo indica su nombre, un **formato condicional** es un conjunto de formatos que se aplicará a una celda o a un rango de celdas si cumplen con una determinada **condición o criterio**. Es decir que el formato condicional cambiará el aspecto de un rango de celdas en función de las condiciones o criterios que especifiquemos; si se verifica la condición, en el rango de celdas se aplicará el formato seleccionado y si no se verifica la condición, no se aplicará el formato. De este modo, podemos destacar rápidamente determinados valores, facilitando su lectura e interpretación dentro de la planilla de cálculo. El formato condicional afectará el color de la celda y el color de la fuente, independientemente del formato o los estilos que hayamos aplicado a las celdas.

Para aplicar un formato condicional a un rango de celdas, primero debemos seleccionar las celdas que deseamos afectar y luego vamos al grupo **Estilos** de la ficha **Inicio**; desde allí desplegamos el menú correspondiente a **Formato condicional** y elegimos alguna de las opciones que encontramos disponibles o podemos crear una nueva regla de formato condicional.

EFECTOS DEL TEMA

Los **efectos del tema** son conjuntos de efectos de línea y de relleno. Cuando hacemos clic en el botón **Efectos del tema** veremos una galería de gráficos que muestra los efectos de línea y de relleno usados para cada conjunto de efectos del tema. Aunque no podemos crear un conjunto de efectos del tema propio, podemos elegir el que deseamos usar en nuestro tema del libro de Excel 2010.

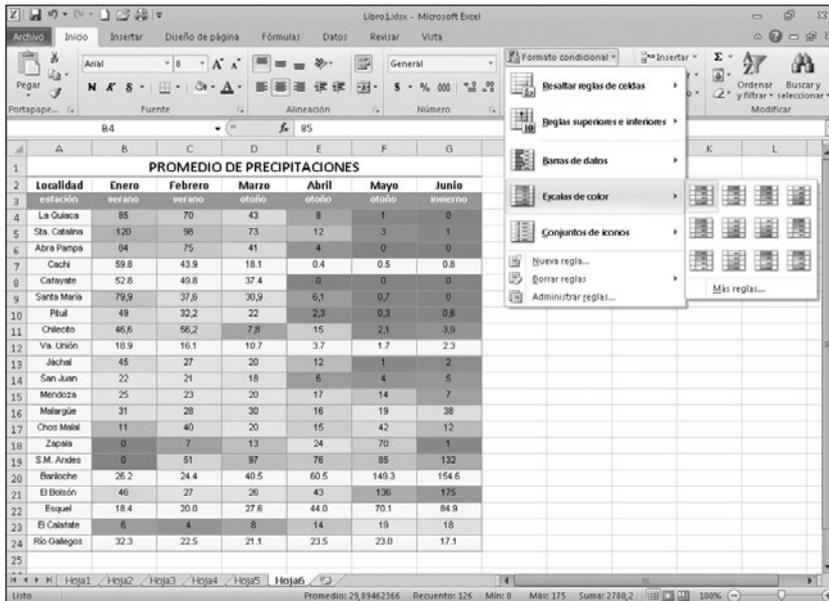


Figura 28. Mediante la aplicación de formato condicional sobre los datos, es posible identificar rápidamente variaciones en un intervalo de valores con sólo echar un vistazo.

Entre las diferentes opciones de formato condicional de Excel 2010 encontramos:

- **Resaltar reglas de celdas:** nos permite especificar el conjunto de formatos que deseamos aplicar a las celdas que contengan valores que cumplan con alguna de las siguientes condiciones: **Es mayor que**, **Es menor que**, **Entre**, **Es igual a**, **Texto que contiene**, **Una fecha** o **Duplicar valores**.
- **Reglas superiores e inferiores:** aplicando alguna de las opciones de esta categoría podemos identificar los mejores o peores valores obtenidos, tanto en valores absolutos como en porcentajes. También podremos destacar aquellos valores que superen o estén por debajo del promedio general. Dentro de esta categoría de formato condicional encontraremos las opciones: **10 superiores**, **10% de valores superiores**, **10 inferiores**, **10% de valores inferiores**, **Por encima del promedio** y **Por debajo del promedio**.
- **Barras de datos:** desde esta categoría podemos aplicar a las celdas un color de relleno que destaque la evolución de los valores de nuestra planilla. Cuando desplegamos las opciones de esta categoría podemos seleccionar entre los conjuntos de **Relleno degradado** o de **Relleno sólido**. El efecto es similar al que obtendríamos a través de un **gráfico de barras**, pero aplicado en las mismas celdas que contienen a los datos. La longitud o la gradación de cada barra de color indican la relación de cada dato con el resto de los datos seleccionados.
- **Escalas de color:** esta categoría nos ofrece opciones para aplicar dos o tres colores de relleno a las celdas, donde cada uno de los colores representará el

valor de cada dato dentro de la planilla. Por ejemplo, se puede aplicar un color rojo para mostrar los valores más bajos, amarillo para los intermedios y verde para los más altos, de forma que se potencie el mensaje.

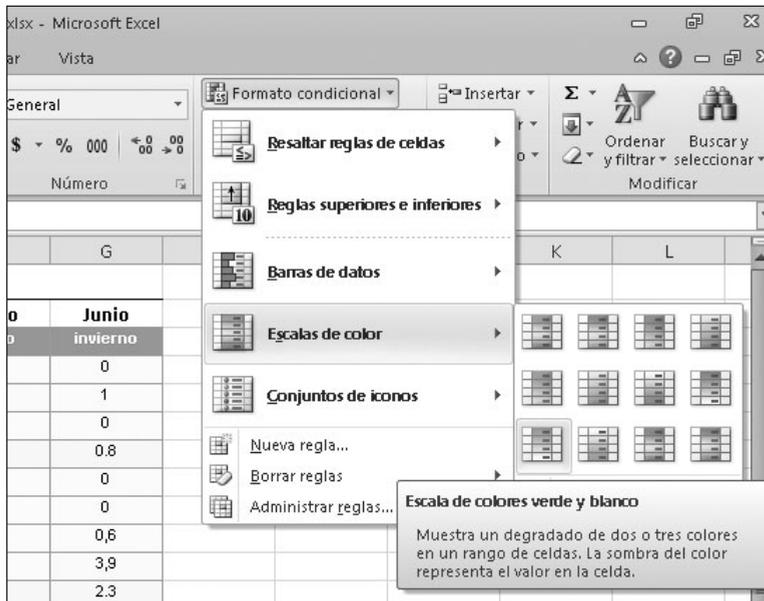


Figura 29. Si pasamos el mouse por encima de los gráficos de muestra de la categoría de formato condicional *Escala de color* aparece un cartel con especificaciones del efecto que producirá la opción seleccionada.

- **Conjuntos de iconos:** en esta categoría encontraremos las opciones que nos permitirán colocar iconos delante del valor de cada celda. A través de flechas, banderas u otras representaciones gráficas podemos identificar rápidamente los valores mayores, medios e inferiores de un rango de datos.

Por ejemplo, podemos asignar un **semáforo** que hará que veamos de color verde aquellas celdas cuyo valor se encuentre dentro del tercio de valores más altos; de color amarillo, la tercera parte que se encuentre en la mitad de los datos y de

III MÁS REGLAS

Desde cada una de las categorías de formato condicional predeterminadas podemos acceder a la opción **Más reglas**, que nos llevará a un cuadro de diálogo desde donde podemos modificar las opciones de configuración. Por ejemplo, si accedemos a esta opción desde **Conjunto de iconos**, podremos invertir el criterio de ordenación predeterminado, entre otras opciones.

color rojo, el tercio de los valores más pequeños respecto del total. Si seleccionamos el conjunto que está compuesto por 3 iconos, la totalidad de los datos sobre los que se aplica el formato se dividirá en 3 partes, según los valores que posean y se asignará cada uno de los iconos de esta manera.

En cambio, cuando los conjuntos de iconos estén compuestos por 4 ó 5 figuras, el total de los datos se dividirá por esa cantidad para armar los grupos a los que se les asignará un determinado dibujo.

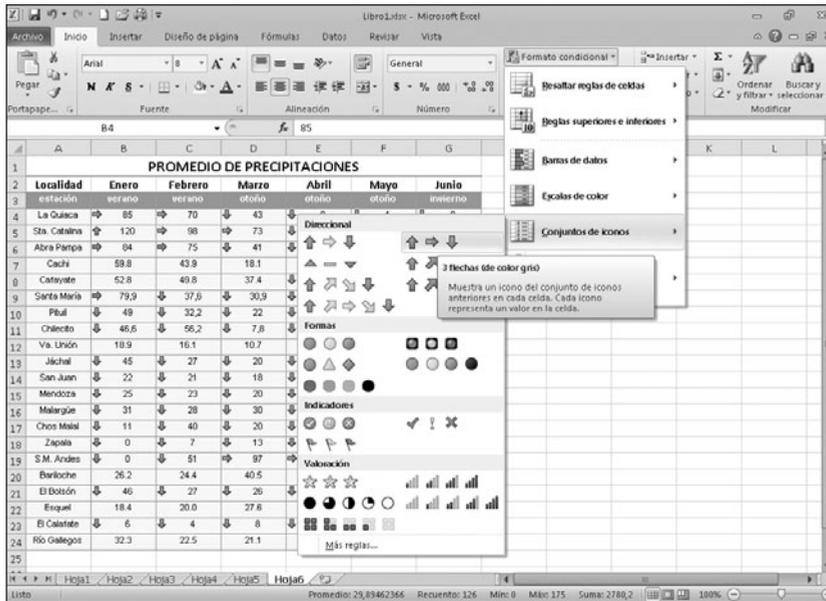


Figura 30. La posición de las flechas nos permite identificar, en forma visual, el valor relativo de cada dato dentro de la planilla.

Crear una nueva regla de formato condicional

Si los conjuntos de formatos condicionales predeterminados no nos resultan suficientes para resaltar algunos datos específicos de nuestra planilla de cálculo, podemos crear una regla personalizada. Para ello, desde el grupo **Estilos** de la ficha **Inicio** hacemos clic en la flecha que aparece junto al comando **Formato condicional** y en el menú desplegable hacemos clic en **Nueva regla**. Desde el cuadro de diálogo **Nueva regla de formato** podremos establecer nuestros propios criterios y definir los formatos que queremos aplicar a las celdas que cumplan con esos parámetros.

Tipos de reglas

Para crear una regla, lo primero que debemos hacer es seleccionar el tipo de regla y luego editar los criterios que deseamos utilizar en ella. En el cuadro de diálogo **Nueva regla de formato** encontraremos las siguientes opciones:

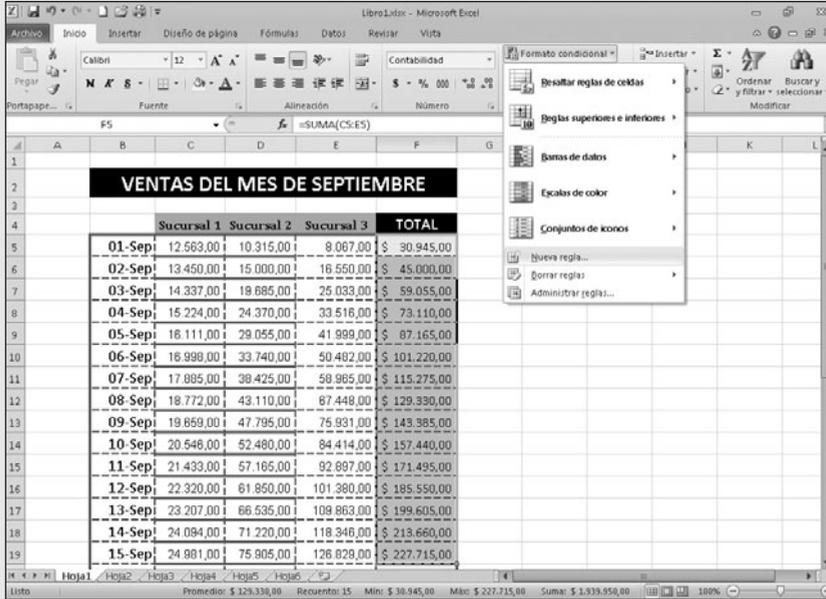
- **Aplicar formato a todas las celdas según sus valores:** este tipo de regla nos permitirá aplicar formato a las celdas del rango seleccionado de acuerdo a los valores que contengan. Entre los estilos del formato condicional, podremos elegir las escalas de 2 y 3 colores, las barras de datos y los conjuntos de iconos. En cada caso, tendremos varias opciones para ajustar y poder lograr el criterio deseado. Por ejemplo, cuando elijamos como estilo de formato condicional la opción **Barra de datos**, podremos incluir tildar la casilla **Mostrar sólo la barra** para que no se visualicen los valores.
- **Aplicar formato únicamente a las celdas que contengan:** desde esta opción podremos seleccionar una característica en particular para aplicar a los contenidos de la selección. Debemos elegir sobre qué tipo de dato se utilizará en el formato condicional y así podremos lograr, por ejemplo, que se aplique un formato sobre las celdas vacías, las celdas con errores o las celdas que contengan fechas. Además de elegir el tipo de dato sobre el cual actuará la regla, debemos seleccionar los valores aplicables al criterio de selección, para lo cual podremos utilizar operadores.
- **Aplicar formato únicamente a los valores con rango inferior o superior:** esta opción nos permitirá crear una nueva regla para destacar los valores superiores o inferiores. Su forma de utilización es muy sencilla: sólo debemos indicar si buscamos afectar a los valores superiores o a los inferiores, la cantidad de datos que deseamos resaltar y, por último, también podremos marcar una tilde para considerar los valores indicados como porcentajes.
- **Aplicar formato únicamente a los valores que estén por encima o por debajo del promedio:** tal como su nombre lo indica, relacionaremos este tipo de regla con las opciones de **Por encima del promedio** y **Por debajo del promedio**. Su utilización también es muy sencilla y, en este caso, será posible trabajar no sólo con el promedio, sino también con el desvío estándar.
- **Aplicar formato únicamente a los valores únicos o duplicados:** este tipo de regla también es muy sencilla y sólo podremos modificar una opción: si deseamos resaltar los datos únicos o los duplicados.
- **Utilice una fórmula que determine las celdas para aplicar formato:** es una de las opciones más interesantes que posee esta herramienta, ya que tiene una gran flexibilidad para adaptar las condiciones a nuestras necesidades específicas. Si bien las opciones predeterminadas son muy amplias y pueden satisfacer muchas de nuestras necesidades, utilizando fórmulas podremos ampliar aún más el poder de esta herramienta. Por ejemplo, podemos establecer una regla para que afecte a los valores que se encuentren ubicados en celdas diferentes a las cuales deseamos aplicar el formato condicional.

En el **Paso a paso** que presentamos a continuación, veremos cómo aplicar una nueva regla de formato condicional en nuestra hoja de cálculo.

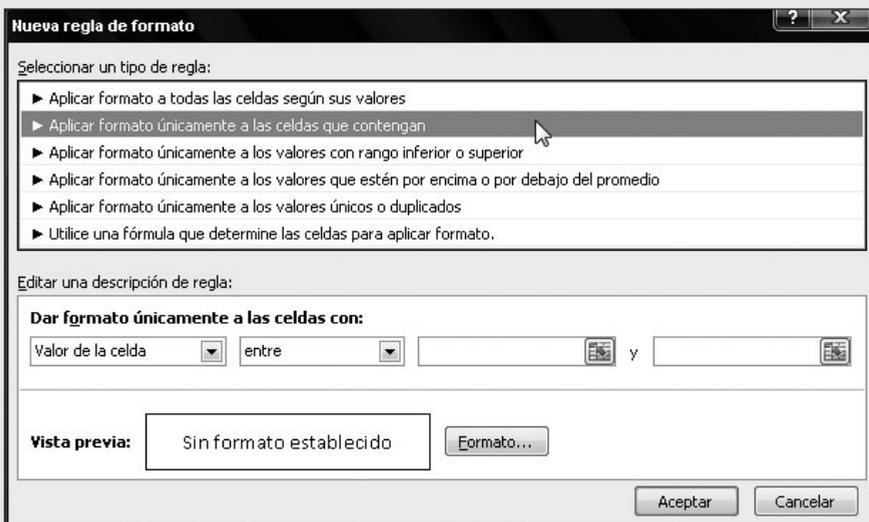
■ Aplicar una nueva regla de formato condicional

PASO A PASO

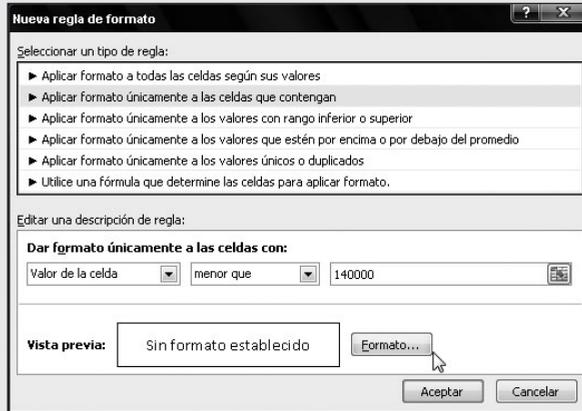
- 1 Seleccione el rango de celdas al que desea aplicar una nueva regla de formato condicional y vaya a **Inicio/Estilos/Formato condicional/Nueva regla**.



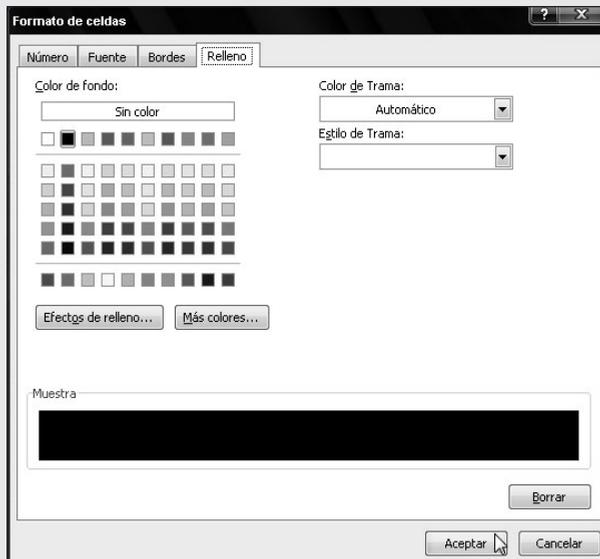
- 2 En el cuadro de diálogo **Nueva regla de formato** elija alguna de las opciones de la sección **Seleccionar un tipo de regla**, como por ejemplo, **Aplicar formato únicamente a las celdas que contengan**.



- 3 En la sección **Editar una descripción de regla/Dar formato únicamente a las celdas con** despliegue el primer cuadro y seleccione alguna de las opciones, como por ejemplo, **Valor de la celda**; luego despliegue las opciones del segundo cuadro y haga clic en **menor que**; en el tercer cuadro escriba un valor que desea utilizar como condición o criterio. Luego, haga clic en el botón **Formato**.



- 4 Se abrirá el cuadro de diálogo **Formato de celdas**. Haga clic en la solapa correspondiente al tipo de formato que desea aplicar; por ejemplo, en la solapa **Fuente** elija un estilo y un color de fuente. También puede modificar otras opciones de formato desde las solapas **Número**, **Bordes** o **Relleno**. Luego de definir los formatos que desea aplicar, haga clic en **Aceptar**.



- 5 Regresará al cuadro de diálogo **Nueva regla de formato**; en la **Vista previa** podrá ver un anticipo del resultado de las opciones elegidas. Luego, haga clic en **Aceptar**.



- 6 Regresará a la hoja de cálculo y podrá ver el resultado de las acciones realizadas, notará que los formatos elegidos sólo se aplican a las celdas que cumplen con los criterios especificados.

| | Sucursal 1 | Sucursal 2 | Sucursal 3 | TOTAL |
|--------|------------|------------|------------|---------------|
| 01-Sep | 12.583,00 | 10.315,00 | 8.067,00 | \$ 30.945,00 |
| 02-Sep | 13.450,00 | 15.000,00 | 16.550,00 | \$ 45.000,00 |
| 03-Sep | 14.337,00 | 19.685,00 | 25.033,00 | \$ 59.055,00 |
| 04-Sep | 15.224,00 | 24.370,00 | 33.516,00 | \$ 73.110,00 |
| 05-Sep | 16.111,00 | 29.055,00 | 41.999,00 | \$ 87.165,00 |
| 06-Sep | 16.998,00 | 33.740,00 | 50.482,00 | \$ 101.220,00 |
| 07-Sep | 17.885,00 | 38.425,00 | 58.965,00 | \$ 115.275,00 |
| 08-Sep | 18.772,00 | 43.110,00 | 67.448,00 | \$ 129.330,00 |
| 09-Sep | 19.659,00 | 47.795,00 | 75.931,00 | \$ 143.385,00 |
| 10-Sep | 20.546,00 | 52.480,00 | 84.414,00 | \$ 157.440,00 |
| 11-Sep | 21.433,00 | 57.165,00 | 92.897,00 | \$ 171.495,00 |
| 12-Sep | 22.320,00 | 61.850,00 | 101.380,00 | \$ 185.550,00 |
| 13-Sep | 23.207,00 | 66.535,00 | 109.863,00 | \$ 199.605,00 |
| 14-Sep | 24.094,00 | 71.220,00 | 118.346,00 | \$ 213.660,00 |
| 15-Sep | 24.981,00 | 75.905,00 | 126.829,00 | \$ 227.715,00 |

Hallar valores duplicados

Además de destacar datos interesantes o resaltar valores inusuales en nuestra hoja de cálculo, el formato condicional puede ayudarnos a encontrar rápidamente **valores duplicados**, especialmente en planillas extensas en las que podemos perdernos en la densidad de los datos.

Para ello, primero seleccionamos el rango de celdas de la planilla que pueden contener valores duplicados; luego vamos al grupo **Estilos** de la ficha **Inicio** y hacemos clic en **Formato condicional/Resaltar reglas de celdas/Duplicar valores**. En el cuadro de diálogo **Duplicar valores** hacemos clic en la flecha que aparece a la derecha del cuadro **valores con** y seleccionamos alguna de las opciones de formato predeterminadas o hacemos clic en **Formato personalizado** para definir nuestro propio conjunto de formatos.

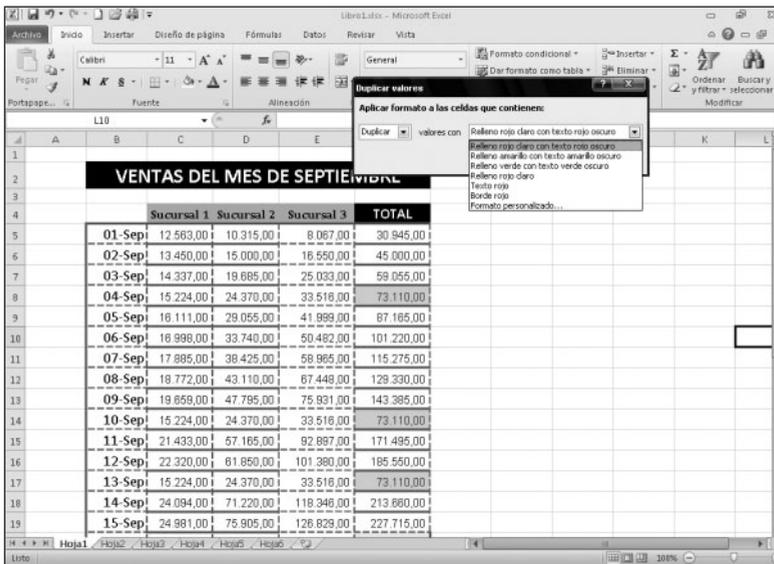


Figura 31. Aplicando el formato condicional **Duplicar valores** podemos encontrar rápidamente los valores duplicados de una hoja de cálculo.

Desde el cuadro de diálogo **Duplicar valores** también podemos seleccionar la opción **Único**, para resaltar los valores de la planilla de cálculo que sólo aparecen una vez.

III DESVÍO ESTÁNDAR

El **desvío estándar** también es conocido como **desvío promedio** o **típico** y es una medida de dispersión utilizada en estadística que nos indica cuánto tienden a alejarse los valores puntuales respecto del promedio de una distribución. Podemos decir entonces que el desvío estándar es el promedio de la distancia de cada punto de un conjunto de datos respecto del promedio de éstos.

Administrar reglas de formato condicional

Cuando aplicamos más de una regla de formato condicional para un mismo rango de celdas, es importante que tengamos en cuenta que estas reglas serán evaluadas de acuerdo a un **orden de prioridad** y que las reglas que aplicamos pueden llegar a entrar en conflicto unas con otras.

Para crear, editar, eliminar y mostrar todas las reglas de formato condicional de la hoja de cálculo en la que estamos trabajando, debemos utilizar el cuadro de diálogo **Administrador de reglas de formato condicionales**; para acceder a este cuadro de diálogo seleccionamos las celdas que tienen aplicadas una o varias reglas de formato condicional, vamos al grupo **Estilos** de la ficha **Inicio**, hacemos clic en la flecha situada junto a **Formato condicional** y, a continuación, seleccionamos la opción **Administrar reglas**.

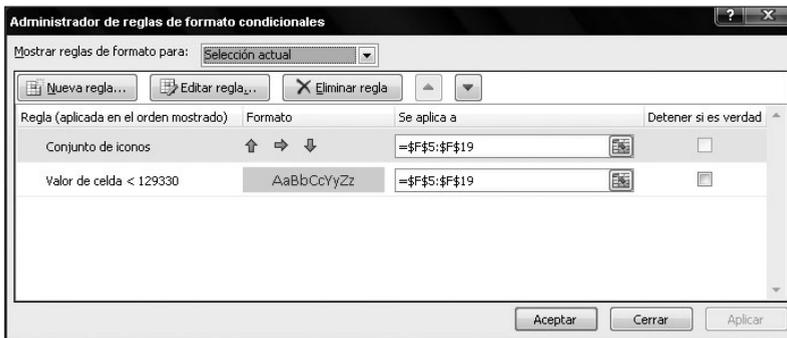


Figura 32. Cuando se aplican dos o más reglas de formato condicional a un rango de celdas, estas reglas se evalúan por **orden de prioridad** en función del lugar en el que aparecen en este cuadro de diálogo.

El orden de prioridad en la aplicación de las reglas es de **arriba hacia abajo**; es decir que la regla que aparece en primer lugar tiene prioridad en su aplicación sobre la que aparece en segundo lugar y así sucesivamente. De manera predeterminada, las nuevas reglas siempre se agregan al principio de la lista y, por lo tanto, tienen una mayor prioridad, pero podemos cambiar el orden de prioridad empleando las flechas **Subir** y **Bajar** del cuadro de diálogo **Administrador de reglas de formato condicionales**. Además, cuando aplicamos más de una regla de formato condicional para un mismo rango de celdas, tenemos que tener en cuenta que:

- **Cuando las reglas no entran en conflicto:** se aplicarán todas. Por ejemplo, si una regla aplica el formato a una celda con una fuente en negrita y otra regla aplica el formato a la misma celda con un color rojo, se aplica un formato a la celda con una fuente en negrita y color rojo. Debido a que no hay conflicto entre los dos formatos, se aplican ambas reglas.
- **Cuando las reglas entran en conflicto:** si las reglas de formato condicional entran en conflicto, se aplicará sólo la de mayor prioridad. Por ejemplo, una regla

establece un color de fuente en color rojo y otra establece un color de fuente en color verde. Debido a que estas dos reglas entran en conflicto, sólo se puede aplicar una y Excel 2010 tomará a la de mayor prioridad, es decir, la que aparece primero en la lista (o la última regla que definimos).

Desde el cuadro de diálogo **Administrador de reglas de formato condicionales** también podemos crear una nueva regla, editar las que ya aplicamos o eliminarlas. Para aplicar una nueva regla, hacemos clic en el botón **Nueva regla** y se abrirá el cuadro de diálogo **Nueva regla de formato** que nos permite seleccionar el tipo de regla que deseamos aplicar. Para modificar una regla ya aplicada debemos seleccionarla en el listado y, luego, hacer clic en el botón **Editar regla** para modificar las opciones de configuración.

Eliminar las reglas de formato condicional

Para eliminar alguna de las reglas de formato condicional que hemos aplicado, debemos acceder al cuadro de diálogo **Administrador de reglas de formato condicionales**, desde **Inicio/Estilos/Formato condicional/Administrar reglas**; en este cuadro de diálogo seleccionamos la regla que deseamos quitar y, luego, hacemos clic en el botón **Eliminar**. También podemos eliminar una o más reglas de formato condicional que hemos aplicado en una hoja de cálculo haciendo clic en la opción **Borrar reglas**, a la cual accedemos desde **Inicio/Estilos/Formato condicional**. Desde el submenú podemos elegir entre las opciones **Borrar reglas de las celdas seleccionadas**, si queremos eliminar las reglas de formato condicional de un rango específico, o **Borrar reglas de toda la hoja**, si queremos eliminar todas las reglas que aplicamos en la hoja de cálculo en diferentes rangos de celdas.

Problemas de compatibilidad con el formato condicional

El **Formato condicional** es una de las características de Excel 2010 que mayores problemas nos puede ocasionar cuando queremos guardar el libro en una versión anterior del programa. Si hemos utilizado formatos condicionales en nuestra hoja de cálculo de Excel 2010 y deseamos guardarla en una versión anterior, debemos



FORMATO MANUAL CONTRA FORMATO CONDICIONAL

Otra prioridad que debemos tener en cuenta es que los formatos condicionales que se apliquen tienen prioridad sobre los formatos manuales que hayamos aplicado previamente en un rango de celdas; es decir que éstas se mostrarán de acuerdo con las características que hayamos establecido en el formato condicional.

conocer algunos de los problemas más comunes que se nos pueden presentar, para evitar una pérdida significativa de la funcionalidad que aplicamos.

Uno de los mensajes de error más frecuentes hace referencia a que se han utilizado más formatos condicionales de los que están permitidos en el formato de archivo seleccionado. Excel 2010 puede contener hasta 64 condiciones para el formato condicional; si vamos a utilizar el libro creado en Excel 2010 en la versión de Excel 2007, no habrá problemas, porque este último también admite la misma cantidad de condiciones. Pero en las versiones anteriores de Excel sólo se pueden establecer tres formatos condicionales. Por lo tanto, si aplicamos más de tres formatos condicionales, cuando abramos el archivo en una versión de **Excel 97-2003**, sólo veremos tres condiciones de las que aplicamos originalmente.

Otra incompatibilidad que se nos puede presentar es por el uso de algunos formatos condicionales que sólo aparecen a partir de Excel 2007, como **Escalas de color**, **Barras de datos**, **Conjuntos de iconos**, **Por encima del promedio**, **Por debajo del promedio** o **Duplicar valores**. Estos formatos no existen en la versión Excel 97-2003, por lo tanto, si aplicamos dichos formatos, no los podremos ver si abrimos el archivo en esa versión del programa.

Cuando guardamos un libro de Excel 2010 para ser utilizado en Excel 97-2003, se mostrará la ventana del **Comprobador de incompatibilidad** desde donde podemos corregir el problema si el programa detecta incompatibilidades de formato.

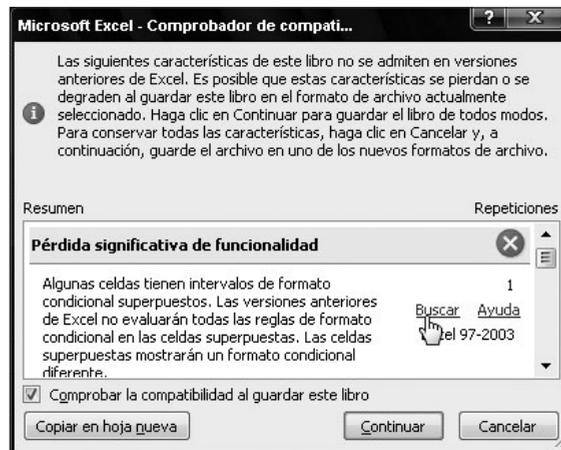


Figura 33. Desde la opción *Buscar* del *Comprobador de compatibilidad* podemos localizar y corregir las celdas que contienen un *Formato condicional incompatible con versiones anteriores de Excel*.

Por ejemplo, si aplicamos más de tres reglas de formato condicional para un rango de celdas, una versión de Excel anterior a Excel 2007:

- Sólo evalúa las primeras tres reglas.
- Aplica la primera regla que sea correcta según su prioridad.
- Omite las reglas de menor prioridad.

En la **Tabla 1** que presentamos a continuación, podemos observar algunos de los problemas de formato condicional de Excel 2010 junto con el mensaje de comprobación de compatibilidad correspondiente que muestra el programa al detectar los formatos que son incompatibles con Excel 97-2003. En la columna siguiente, podemos apreciar sus posibles soluciones, lo que sin duda nos evitará dolores de cabeza a la hora de trabajar nuestras hojas de cálculo.

| MENSAJE DEL COMPROBADOR DE COMPATIBILIDAD | SOLUCIÓN |
|--|--|
| Algunas celdas contienen más formatos condicionales que los admitidos por el formato de archivo seleccionado. En las versiones anteriores de Excel solamente se mostrarán las primeras tres condiciones. | En el Comprobador de compatibilidad , hacemos clic en Buscar para localizar las celdas con formato condicional que usen más de tres condiciones y realizamos los cambios necesarios para usar no más de tres condiciones. |
| Algunas celdas de este libro contienen un tipo de formato condicional no compatible con versiones anteriores de Excel, como barras de datos, escalas de color o conjuntos de iconos. | En el Comprobador de compatibilidad , hacemos clic en Buscar para localizar las celdas con tipos de formato condicional que son nuevos en Excel 2010 y a continuación, realizamos los cambios necesarios para usar únicamente tipos de formato que sean compatibles con versiones anteriores de Excel. |
| Una o varias de las celdas de este libro contienen un tipo de formato condicional en un rango no adyacente (como N inferior/superior, N% inferior/superior, por debajo/por encima del promedio o por debajo/por encima de la desviación estándar). Este tipo de formato no es compatible con las versiones anteriores de Excel | En el Comprobador de compatibilidad , hacemos clic en Buscar para localizar las celdas que contienen un tipo de formato condicional en un rango no adyacente y a continuación, realizamos los cambios necesarios para usar las reglas de formato condicional disponibles en versiones anteriores de Excel. |
| Una o varias celdas de este libro contienen formato condicional que usa el formato 'Texto que contiene' con una fórmula o una referencia de celda. Estos formatos condicionales no son compatibles con versiones anteriores de Excel. | En el Comprobador de compatibilidad , hacemos clic en Buscar para localizar las celdas que contienen formato condicional que usa fórmulas para texto que contiene reglas y luego aplicamos un formato condicional que sea admitido en versiones anteriores de Excel. |
| Una o varias celdas de este libro contienen una colocación de conjunto de iconos de formato condicional que no es compatible con versiones anteriores de Excel. | En el Comprobador de compatibilidad , hacemos clic en Buscar para localizar las celdas que contienen formato condicional que muestra una colocación de conjunto de iconos de formato condicional y a continuación, quitamos este formato condicional. |
| Una o varias celdas de este libro contienen una regla de barra de datos. Estas barras de datos no son compatibles con versiones anteriores de Excel. | En el Comprobador de compatibilidad , hacemos clic en Buscar para localizar las celdas que contienen el formato condicional con barras de datos y a continuación, realizamos los cambios necesarios. |

Tabla 1. Algunas de las características de formato condicional de Excel 2010 que son incompatibles con Excel 97-2003.

AGREGAR UNA IMAGEN DE FONDO

Para lograr un efecto impactante en nuestra hoja de cálculo, podemos colocar una imagen como fondo; por ejemplo, el logo de nuestra empresa o una imagen relacionada con la información que muestra la planilla. Desde el grupo **Configurar página** de la ficha **Diseño de página** hacemos clic en **Fondo** y se abrirá el cuadro de diálogo **Fondo de hoja** donde podremos seleccionar alguna imagen que tengamos almacenada en nuestro equipo.



Figura 34. Cuando utilizamos una imagen como fondo de nuestra hoja de cálculo, nos conviene ocultar las líneas de división y aplicar colores de relleno a las celdas, para visualizar mejor los datos.

Si no nos gusta el resultado obtenido, seleccionamos el comando **Eliminar fondo** y quitamos automáticamente la imagen aplicada. Nuevamente aparecerá el comando **Fondo**, desde el cual podremos seleccionar otra imagen.

RESUMEN

En este capítulo conocimos diversos procedimientos para mejorar la estética de nuestros trabajos. Desarrollamos aspectos relacionados con los formatos de fuente; vimos cómo aplicar los formatos numéricos y aprendimos a personalizarlos; descubrimos cómo cambiar la apariencia de las celdas a través de bordes y rellenos; analizamos los estilos predeterminados que posee Excel 2010 y conocimos la manera de crear nuestros propios formatos. Por último, vimos en profundidad los formatos condicionales, una herramienta de alto poder que nos permite realizar grandes tareas de diseño.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1. ¿En qué grupo de la ficha **Inicio** se encuentran los principales formatos de fuente?

2. ¿Qué procedimientos puede utilizar para acceder al cuadro de diálogo **Formato de celdas**?

3. ¿Cuál es la diferencia entre los formatos de número **General** y **Número**?

4. ¿Cuál es la diferencia entre los formatos de número **Moneda** y **Contabilidad**?

5. ¿Qué procedimiento debe utilizar para aplicar un **efecto degradado** como color de relleno en una celda?

6. ¿Cuáles son las alineaciones predeterminadas que utiliza Excel 2010 para los números y para el texto?

7. ¿Cómo se activa la **mini barra de formato**?

8. ¿Qué es el **formato condicional**?

9. ¿Qué tipo de formato condicional debe utilizar para hallar valores duplicados en una planilla de cálculo?

10. ¿Qué sucederá si en una hoja de cálculo de Excel 2010 se aplica un formato condicional de **Barras de datos** y luego se guarda en el formato correspondiente a Excel 97-2003?

ACTIVIDADES

1. En un nuevo libro de Excel 2010 cree una planilla de cálculo para registrar sus gastos familiares. Aplíquele formatos de fuente, colores de relleno y bordes a gusto.

2. Seleccione la fila de título de su planilla y aplíqueles las siguientes alineaciones: **Centrar**, **Alinear en el medio** y **Ajustar texto**.

3. Seleccione las celdas en las que ingresó los diferentes rubros de gastos (alimentos, impuestos, colegio, viáticos, etcétera) y aplíqueles el estilo de celda **Énfasis 1**.

4. Seleccione las celdas en las que ingresó los valores monetarios y aplíqueles el símbolo monetario correspondiente a la moneda que se utiliza en su país.

5. Seleccione el mismo rango de datos y aplíqueles un formato condicional a gusto.

Fórmulas y funciones

Un aspecto clave en nuestro trabajo con planillas de cálculo es el uso de fórmulas y funciones, las cuales nos permiten obtener resultados relacionando los datos numéricos. En este capítulo descubriremos las potentes herramientas de cálculo de Excel 2010 que nos permitirán realizar diversas operaciones, bien sean simples o complejas, con la flexibilidad de adaptarlas a nuestras necesidades.

| | |
|--|------------|
| La estructura de una fórmula | 158 |
| Fórmulas combinadas: | |
| orden de prioridad | |
| en los cálculos | 159 |
| Tipos de referencias | 161 |
| Referencias relativas | 162 |
| Referencias absolutas | 164 |
| Referencias mixtas | 165 |
| Referencias externas | 165 |
| Nombres | 166 |
| Funciones | 168 |
| ¿Qué es una función? | 168 |
| Escribir una función | 170 |
| La Biblioteca de funciones | 173 |
| Funciones matemáticas y trigonométricas | 181 |
| Funciones estadísticas | 186 |
| Funciones de fecha y hora | 193 |
| Funciones de texto | 196 |
| Funciones lógicas | 199 |
| Funciones de búsqueda y referencia | 202 |
| Funciones financieras | 207 |
| Funciones anidadas | 208 |
| Errores comunes en la escritura de fórmulas y funciones | 211 |
| Corregir errores | 213 |
| Resumen | 215 |
| Actividades | 216 |

LA ESTRUCTURA DE UNA FÓRMULA

En Excel 2010, una **fórmula** es una secuencia que responde a una determinada estructura y que produce un **resultado**. En otras palabras, una fórmula es la base necesaria para realizar un **cálculo**. Para que una fórmula sea reconocida como tal, debe comenzar siempre con el signo igual (=). Además, debe estar integrada por **valores constantes** o **referencias** y **operadores**.

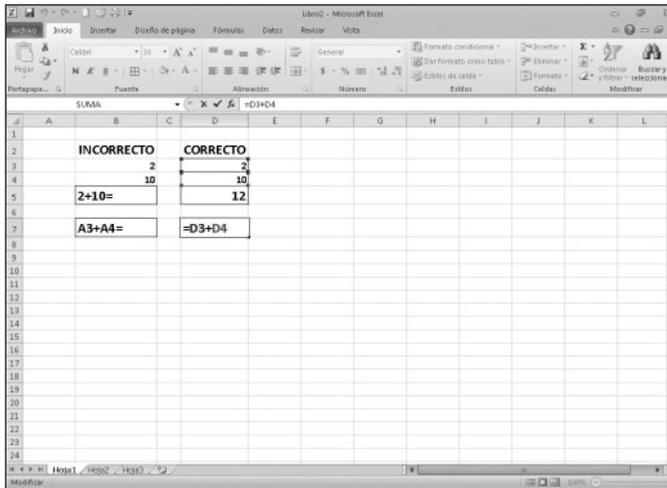


Figura 1. Si no ingresamos el signo = al iniciar una fórmula, Excel 2010 tomará los caracteres como texto y no los podrá calcular.

Por un lado, un **valor constante** es un número que ingresamos en una fórmula para afectarlo con una operación de cálculo. Por ejemplo **=2 + 10**. Por otro lado, una **referencia de celda** es el nombre de la celda que contiene un valor constante. Por ejemplo: **=D3+D4**. Y los **operadores** son los signos que especifican el tipo de cálculo que se desea ejecutar en la fórmula; por ejemplo, en los ejemplos anteriores hemos utilizado el signo **+**, que le indica a la fórmula que debe realizar una operación de **suma**. Excel 2010 utiliza diferentes tipos de operadores, para poder realizar distintas operaciones de cálculo, como podemos observar en la **Tabla 1**.



ATAJOS DE TECLADO PARA INGRESAR LA FECHA Y LA HORA

Una forma rápida de ingresar la fecha actual es utilizando la combinación de teclas **CTRL + ,** (coma), que al igual que la función **HOY** toma la fecha del sistema. Para ingresar la hora actual desde el teclado, presionamos la combinación de teclas **CTRL + MAYUS + .** (punto). Si presionamos esta secuencia de combinaciones en la misma celda, produce el mismo resultado que la función **AHORA**.

| TIPOS DE OPERADORES | SIGNO | SIGNIFICADO | EJEMPLO |
|--|---------------|-------------------------|---|
| Aritméticos | + | Suma | =4+2 |
| | - | Resta o número negativo | =4-2 -1 |
| | * | Multiplicación | =4*2 |
| | / | División | =4/2 |
| | % | Porcentaje | 42% |
| | ^ | Potenciación o | =2^2 (el número que se coloca |
| | (circunflejo) | Función exponencial | a continuación del acento circunflejo indica el valor de la potencia) |
| De comparación (devuelven como resultado VERDADERO o FALSO) | = | Igual | =2=2 |
| | > | Mayor | =4>2 |
| | < | Menor | =4<2 |
| | >= | Mayor o igual | =4>=2 |
| | <= | Menor o igual | =4<=2 |
| De concatenación (conecta o concatena dos valores para generar un valor de texto continuo, aunque se ingresen números) | & | And o Y | =“super”&“mercado” (devuelve supermercado) =4&2 (devuelve 42 como texto) |

Tabla 1. Operadores que se utilizan en Excel 2010.

FÓRMULAS COMBINADAS: ORDEN DE PRIORIDAD EN LOS CÁLCULOS

Un **cálculo combinado** es una forma de resolver distintos tipos de operaciones, a través de una única fórmula. Es decir que, en lugar de hacer las operaciones en forma parcial, las podemos **integrar**. Por ejemplo, podemos escribir $=2+5*4$; el resultado de esta fórmula será **22**, que surge de la natural **separación en términos**: al resultado de la multiplicación (**20**) le suma el otro término (**2**).

Pero si necesitamos que el resultado de la suma $=2+5$ sea multiplicado por **4**, tenemos que introducir en la fórmula otros elementos que le indiquen al programa el **orden de precedencia** o **prioridad** en el cual debe efectuar las operaciones. Para que efectúe primero la suma, debemos colocarla entre paréntesis; entonces, a partir de $=(2+5)*4$ obtendremos como resultado el número **28**, que resulta de la multiplicación del número **7** ($2+5$) por el número **4**.

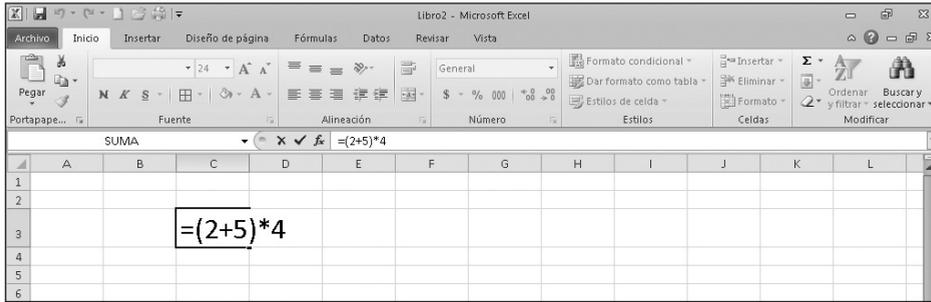


Figura 2. Para cambiar el orden de evaluación en una fórmula, debemos escribir entre paréntesis la parte de la fórmula que deseamos que se calcule en primer lugar.

Para efectuar cálculos combinados en una misma fórmula, debemos conocer el **orden de precedencia** con el cual Excel 2010 ejecuta las operaciones de cálculo. El orden de precedencia es el orden en que Excel 2010 realizará los cálculos que encuentre en una misma fórmula, ejecutando en primer lugar los cálculos correspondientes a los signos de mayor jerarquía y así sucesivamente en orden decreciente. En la **Tabla 2** vemos el orden de precedencia de las operaciones más habituales que podemos realizar en Excel 2010.

| PRECEDENCIA | OPERADOR | SÍMBOLO | EJEMPLOS |
|-------------|---------------------------|---------|----------------------|
| 1º | Sumas y restas | +, - | =2+1*2→4 |
| 2º | Cálculos entre paréntesis | () | =(2+1)*2→6 |
| 3º | Números negativos | - | =(2+1)*2→-2 |
| 4º | Porcentaje | % | =(2+1)*2%→0,06 |
| 5º | Exponentes | ^ | =(2+1)^2→9 |
| 6º | Multiplicación y división | *, / | =2+1*2→4 =2+4/2→4 |

Tabla 2. Orden de precedencia de los cálculos en Excel 2010.

Para poder efectuar operaciones combinadas en una misma fórmula, debemos tener en cuenta que Excel ejecutará las operaciones en el orden que se indica en la **Tabla 2**. Si una fórmula contiene operadores con la misma prioridad (por

III CALCULAR PORCENTAJES

Calcular porcentajes con Excel es muy fácil; sólo tenemos que multiplicar un valor por otro expresado como porcentaje. Por ejemplo, si deseamos conocer cuánto es el **20% de 1000**, bastará con ingresar en una celda la fórmula =1000*20%. De este modo se simplifica el cálculo combinado que deberíamos hacer para obtener el mismo resultado, es decir: =20*1000/100.

ejemplo, si una fórmula contiene un operador de multiplicación y otro de división, Excel evaluará los operadores de izquierda a derecha, resolviendo primero la operación que aparezca en primer lugar.

TIPOS DE REFERENCIAS

En los apartados anteriores vimos que una fórmula puede contener **valores constantes** o **referencias de celdas**. Si en la celda **A1** tenemos ingresado el valor **2** y en la celda **A2** el valor **4**, y deseamos sumar estos valores en la celda **A3**, podemos ingresar **=2+4** o **=A1+A2** y en ambos casos obtendremos el mismo resultado, es decir: **6**. Pero, existe una importante diferencia entre utilizar valores constantes o referencias de celdas en una fórmula porque si necesitamos modificar alguno de los valores ingresados en **A1** o en **A2** (o en ambos), pero en la fórmula utilizamos valores constantes, el resultado no se modificará debido a que los datos que ingresamos fueron exactos (**=2+4**, que es igual a **6**).

En cambio, si utilizamos la referencia a las celdas, el resultado se modificará automáticamente cada vez que tengamos que cambiar el contenido de las celdas a las que hace referencia la fórmula.

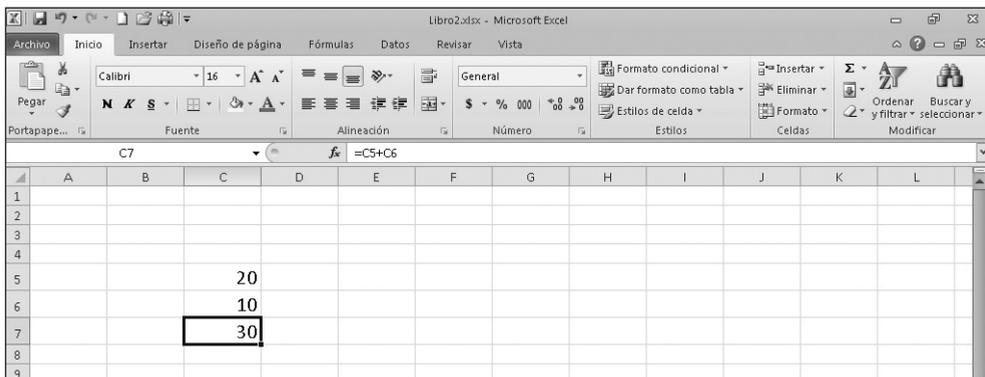


Figura 3. Cuando en una fórmula utilizamos referencias de celdas en lugar de valores constantes, podemos ver el resultado en la celda y la fórmula con las referencias, en la Barra de fórmulas.

Es decir que una **referencia de celdas** identifica una celda o un rango de ellas en una hoja de cálculo y, al mismo tiempo sirve para indicarle a Excel dónde debe buscar los valores o datos que deseamos utilizar.

Por otro lado, en una fórmula podemos hacer referencia a una celda o a un rango de celdas de la misma hoja de cálculo, de otras hojas del mismo libro o de otros libros, tal como veremos en el desarrollo de los próximos apartados.

Referencias relativas

Una **referencia relativa** a una celda o a un rango de celdas (por ejemplo **A1** o **A1:B4**) se forma según la posición de la celda dentro de la hoja de cálculo. Si utilizamos ese tipo de referencia en una fórmula y luego la copiamos rellenando con ella otras filas o columnas, esta referencia se ajustará automáticamente tomando la posición relativa de las celdas involucradas.

En el siguiente **Paso a paso** aprenderemos a completar rápidamente una planilla de cálculo copiando fórmulas que utilizan referencias relativas.

■ Copiar fórmulas con referencias relativas

PASO A PASO

- 1 En un nuevo libro de Excel copie los datos que se ven en la imagen. Tenga en cuenta las filas y columnas dadas.

| | | G14 | | fx | | | |
|----|---|-----------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | Artículo | Cantidad vendida | Precio unitario | TOTAL | | |
| 3 | | CD -RW | 25 | \$ 1,50 | | | |
| 4 | | DVD-RW | 32 | \$ 3,50 | | | |
| 5 | | Resmas A4 | 15 | \$ 25,00 | | | |
| 6 | | Resmas Oficio | 5 | \$ 38,00 | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |

- 2 Haga clic con el botón principal del mouse en la celda **E3** y escriba el signo igual (=). Luego haga clic con el botón principal del mouse en la celda **C3**. Observe que automáticamente aparece en la fórmula una referencia relativa a la celda que ha sido seleccionada.

| | | SUMA | | fx | | =C3 | |
|----|---|-----------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|-----|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | Artículo | Cantidad vendida | Precio unitario | TOTAL | | |
| 3 | | CD -RW | 25 | \$ 1,50 | =C3 | | |
| 4 | | DVD-RW | 32 | \$ 3,50 | | | |
| 5 | | Resmas A4 | 15 | \$ 25,00 | | | |
| 6 | | Resmas Oficio | 5 | \$ 38,00 | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |

- 3 Escriba el carácter correspondiente a la multiplicación (*) y haga clic con el botón principal del mouse sobre la celda **D3**. Nuevamente aparece una referencia relativa a la celda seleccionada.

| SUMA | | | | | | | |
|------|---|-----------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | Artículo | Cantidad vendida | Precio unitario | TOTAL | | |
| 3 | | CD -RW | 25 | \$ 1,50 | =C3*D3 | | |
| 4 | | DVD-RW | 32 | \$ 3,50 | | | |
| 5 | | Resmas A4 | 15 | \$ 25,00 | | | |
| 6 | | Resmas Oficio | 5 | \$ 38,00 | | | |
| 7 | | | | | | | |

- 4 Presione la tecla **INTRO (ENTER)** y verá el resultado de la fórmula ingresada. Seleccione nuevamente la celda **E3**, busque el **controlador de relleno** de esa celda, haga clic con el botón principal del mouse y arrastre hasta la celda **E6**.

| E3 | | | | | | | |
|----|---|-----------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | Artículo | Cantidad vendida | Precio unitario | TOTAL | | |
| 3 | | CD -RW | 25 | \$ 1,50 | \$ 37,50 | | |
| 4 | | DVD-RW | 32 | \$ 3,50 | | | |
| 5 | | Resmas A4 | 15 | \$ 25,00 | | | |
| 6 | | Resmas Oficio | 5 | \$ 38,00 | | | |
| 7 | | | | | | | |

- 5 Observará que la planilla se completa automáticamente con los resultados correspondientes. Si hace doble clic sobre cualquiera de estas celdas, verá que la referencia a las celdas que utilizó en la fórmula original ha cambiado para ajustarse a la **posición relativa** de las celdas en las que se fue copiando la fórmula.

| SUMA | | | | | | | |
|------|---|-----------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | Artículo | Cantidad vendida | Precio unitario | TOTAL | | |
| 3 | | CD -RW | 25 | \$ 1,50 | \$ 37,50 | | |
| 4 | | DVD-RW | 32 | \$ 3,50 | \$ 112,00 | | |
| 5 | | Resmas A4 | 15 | \$ 25,00 | \$ 375,00 | | |
| 6 | | Resmas Oficio | 5 | \$ 38,00 | =C6*D6 | | |
| 7 | | | | | | | |

Referencias absolutas

Si en una fórmula tenemos que hacer referencia a una celda que no deseamos que se modifique a otra posición relativa, cuando la copiemos debemos establecer una **referencia absoluta**. Entonces, cuando en una fórmula utilizamos una **referencia de celda absoluta**, siempre haremos referencia a una celda en una ubicación determinada. Si cambia la posición de la celda que contiene la fórmula, la referencia absoluta permanece invariable pero, si se copia la fórmula en filas o columnas, la referencia absoluta no se ajusta al cambio.

Para aplicar una referencia absoluta a una celda debemos seleccionarla desde la fórmula (utilizando el mismo procedimiento que aplicamos en el **Paso a paso** anterior) y una vez que aparece la referencia correspondiente a la celda seleccionada, presionamos la tecla **F4**. Esta acción hará que la celda seleccionada muestre una referencia del tipo **\$A\$1**. El signo \$ (que en este caso no representa al símbolo monetario) indica que se mantendrá una referencia invariable a la celda que se encuentra en la intersección de la columna **A** con la fila **1**. Es decir que, cuando copiemos la fórmula utilizando el controlador de relleno, las celdas que tienen referencia relativa se irán ajustando a las diferentes posiciones, mientras que las celdas que indiquemos con referencia absoluta permanecerán fijas.

| SUMA | | | | | | | |
|------|---|---------------|---------------------|--------------------|-----------|------------|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | IVA: | 21% | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | Artículo | Cantidad vendida | Precio unitario | SUBTOTAL | IVA | |
| 5 | | CD -RW | 25 | \$ 1,50 | \$ 37,50 | \$ 7,88 | |
| 6 | | DVD-RW | 32 | \$ 3,50 | \$ 112,00 | \$ 23,52 | |
| 7 | | Resmas A4 | 15 | \$ 25,00 | \$ 375,00 | \$ 78,75 | |
| 8 | | Resmas Oficio | 5 | \$ 38,00 | \$ 190,00 | =E8*\$D\$2 | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |

Figura 4. La *referencia absoluta* es útil para completar rápidamente una planilla en la que tenemos que realizar cálculos entre valores variables y un valor constante.

ESTILO DE REFERENCIA F1C1

De forma predeterminada Excel 2010 utiliza el estilo de referencia **A1**. Pero podemos cambiar al estilo de referencia **F1C1** que en lugar de utilizar letras para las columnas y números para las filas, numera tanto las filas como las columnas, por ejemplo F2C2. Para cambiar a este estilo de referencia vamos a **Archivo/Opciones/Fórmulas** y tildamos la opción **Estilo de referencia F1C1**.

Referencias mixtas

Una **referencia mixta** es una combinación de las dos referencias anteriores; es decir que podemos mantener invariable a la columna y ajustar las posiciones relativas de las filas, como por ejemplo **\$A1**, o mantener invariable una fila y ajustar las posiciones relativas de las columnas, como por ejemplo **A\$1** (aquí se mantiene fija la parte de la referencia que tiene adelante al signo \$). Para aplicar una referencia mixta debemos presionar la tecla **F4**, teniendo en cuenta que si presionamos esta tecla:

- **Una vez:** aparecerá la referencia absoluta a la celda seleccionada, por ejemplo **\$B\$4**. Como vimos en el apartado anterior esta referencia es invariable.
- **Dos veces:** aparecerá la referencia mixta a la celda seleccionada, manteniendo invariable la fila, como por ejemplo **B\$4**.
- **Tres veces:** aparecerá la referencia mixta a la celda seleccionada, manteniendo invariable la columna, como por ejemplo **\$B4**.
- **Cuatro veces:** aparecerá la referencia relativa a la celda seleccionada previamente, como se puede ver con por ejemplo con la referencia **B4**.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|----|---|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|
| 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 4 | | =B4*C\$3 | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| 5 | | 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | |
| 6 | | 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | |
| 7 | | 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | |
| 8 | | 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | |
| 9 | | 6 | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60 | |
| 10 | | 7 | 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70 | |
| 11 | | 8 | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80 | |
| 12 | | 9 | 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90 | |
| 13 | | 10 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | |

Figura 5. Combinando dos tipos de referencias mixtas se pudo completar toda la tabla de multiplicación, a partir de una única fórmula.

Referencias externas

Una **referencia externa** es una referencia a una celda o a un rango de celdas que se encuentra en otra hoja del mismo libro o incluso en otro libro. Para aplicar una referencia externa a las celdas de otra hoja del mismo libro, iniciamos la fórmula con el signo =, hacemos clic en la etiqueta de la hoja del mismo libro que contiene las celdas que deseamos utilizar y, luego, hacemos clic en la celda o rango que deseamos seleccionar. Automáticamente, la referencia aparecerá en la fórmula que estamos escribiendo.

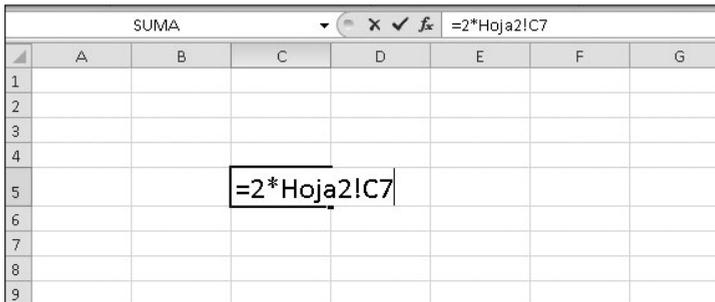


Figura 6. En la fórmula de la hoja activa vemos que se ha utilizado una **referencia externa** a una celda que se encuentra en otra hoja de cálculo del mismo libro.

Para crear una referencia externa a otro libro de Excel ambos libros deben estar abiertos, es decir que antes de crear la referencia debemos abrir el libro que va a contener la fórmula y el libro que contiene el dato o los datos que deseamos utilizar. El procedimiento es igual al anterior, pero en este caso haremos clic sobre el libro correspondiente (las aplicaciones abiertas se pueden ver en la **Barra de tareas de Windows**) y, luego hacemos clic de nuevo en la hoja que contiene a la celda o al rango de celdas que necesitamos utilizar.

Nombres

Otra forma de crear una referencia a una celda o a un rango de celdas es **definir un nombre** para su identificación. Luego podremos utilizar estos nombres dentro de una fórmula, del mismo modo que utilizamos otro tipo de referencias. Una forma rápida de definir un nombre para una celda o para un rango de celdas es seleccionar dicha celda o rango y escribir un nombre para su identificación directamente en el **Cuadro de nombres** que se encuentra a la izquierda de la **Barra de fórmulas**. Luego, cuando tenemos que utilizar esa celda o ese rango en una fórmula podemos escribir directamente el nombre que lo identifica. Por ejemplo, si definimos a la celda **C1** con el nombre **Comisión** y al rango **C4:C8** con el nombre **Ventas**, podríamos calcular en una fórmula **=Ventas*Comisión**.

III FÓRMULAS MATRICIALES

Una **fórmula matricial** puede ejecutar operaciones entre rangos de celdas y devolver un único resultado. Por ejemplo, para multiplicar los datos del rango **A1:A5** por los datos del rango **C1:C5**, escribimos **=A1:A5*C1:C5** y presionamos simultáneamente **CTRL+MAYÚS+ENTER**. En la **Barra de fórmulas** vemos que Excel encierra la fórmula entre **llaves {}** para identificarla como una fórmula matricial.

Los nombres que definimos tienen un **ámbito de aplicación** que es la ubicación dentro de la cual se reconoce el nombre que definimos y que puede afectar a una celda, a un rango de celdas de una hoja concreta o a todas las hojas de un libro. Cuando definimos un nombre desde el **Cuadro de nombres** su ámbito de aplicación es todo el libro; por lo tanto, podemos utilizar los nombres definidos en un rango de celdas, en fórmulas que utilicemos dentro de cualquier hoja del libro.

| SUMA | | | | | | | |
|------|---|--------------------|------------------------|----------------------|------------------------------|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | Vendedores | Monto de ventas | % de Comisión | Comisión del vendedor | | |
| 3 | | AYMAR, Luciana | \$ 14.528,00 | 7% | \$ 1.016,96 | | |
| 4 | | MASCHERANO, Javier | \$ 12.630,00 | 3% | \$ 378,90 | | |
| 5 | | MESSI, Lionel | \$ 15.865,00 | 5% | \$ 793,25 | | |
| 6 | | TEVEZ, Carlos | \$ 85.741,00 | 10% | =Ventas*Comision | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |

Figura 7. Al utilizar nombres definidos para hacer referencias a las celdas, la escritura de las fórmulas es más intuitiva.

Si necesitamos definir un ámbito de aplicación específico, vamos a la ficha **Fórmulas** y en el grupo **Nombres definidos** desplegamos **Asignar nombre a un rango**, allí hacemos clic en **Definir nombre** y se abrirá el cuadro de diálogo **Nombre nuevo**, en el que completaremos un nombre para identificar a la celda en el cuadro **Nombre**; luego desplegamos las opciones del cuadro **Ámbito** y elegimos el ámbito de aplicación de ese nombre, y, por último, en el cuadro **Hace referencia a** verificamos si la selección corresponde a la celda o rango que deseamos definir. Si deseamos modificar esta selección, borramos la referencia que aparece en este cuadro y realizamos una nueva selección en la hoja de cálculo, la cual se escribirá de forma automática en esta sección. Finalmente, presionamos **Aceptar**. De forma predeterminada, la celda o rango de celdas que aparecen en esta sección tienen una referencia absoluta.

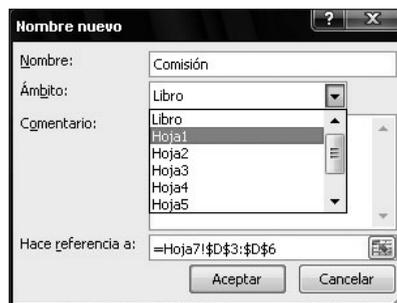


Figura 8. En la sección **Ámbito** del cuadro de diálogo **Nombre nuevo** podemos elegir si el nombre definido afectará a todo el libro o seleccionar una hoja específica para su aplicación.

FUNCIONES

Como vimos en el apartado anterior, el uso de fórmulas nos permite realizar todo tipo de cálculos. Pero además, Excel 2010 nos ofrece una amplia variedad de funciones que nos ayudarán a optimizar aún más nuestra tarea cotidiana con las planillas de cálculo, permitiéndonos resolver diferentes tipos de situaciones.

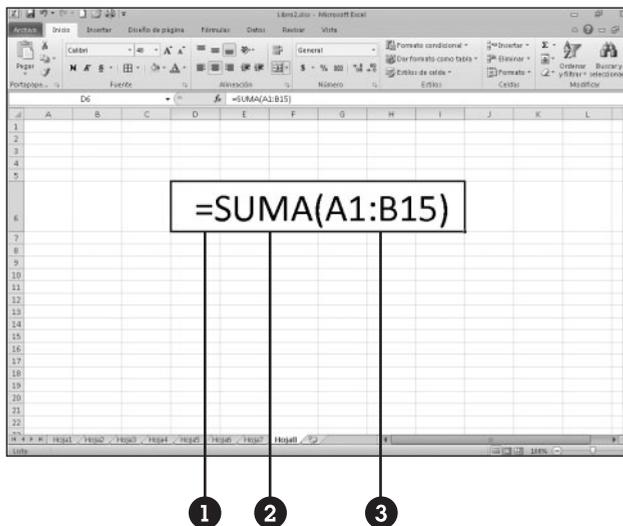
¿Qué es una función?

Para Excel, una función es una fórmula predefinida que al relacionar valores en una determinada **estructura** devuelve un resultado. Podemos utilizar funciones para realizar en forma rápida y automática diferentes tipos de cálculos, especialmente, si estos cálculos requieren operaciones más complejas.

La **sintaxis** de una función debe cumplir con ciertas reglas, que permiten que el programa interprete con sus propios códigos lo que necesitamos que realice. En la siguiente **Guía visual** podemos ver la sintaxis de una función, sus principales componentes y las reglas que debemos respetar en su estructura.

● Sintaxis de una función de Excel 2010

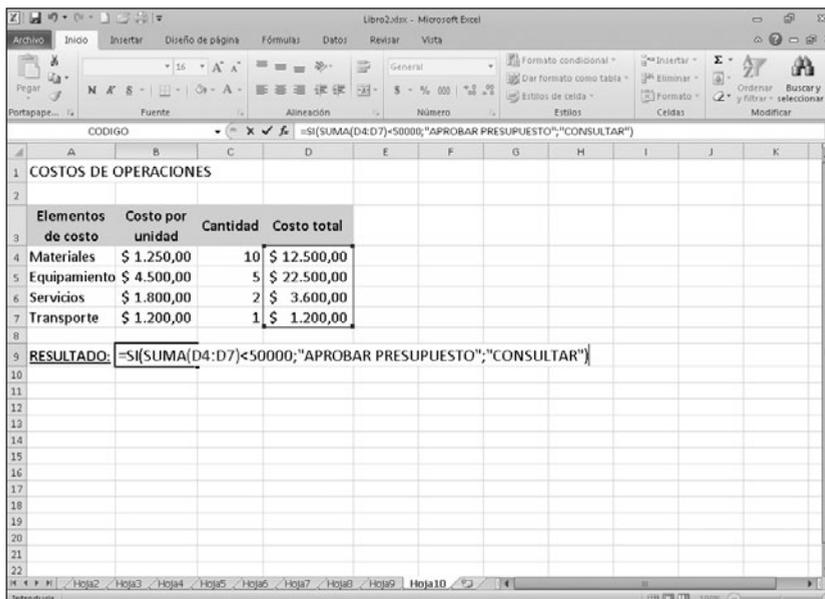
GUÍA VISUAL



- ❶ Toda función debe comenzar con el signo =.
- ❷ A continuación, debemos colocar el **nombre** que identifica a la función que estamos utilizando. Los nombres de las funciones están predeterminados por Excel 2010, aunque también podemos crear nuevas funciones.

- 3 Para completar la estructura de una función, debemos colocar entre paréntesis su **argumento**. El argumento indica el ámbito de aplicación de una función. Puede ser un rango de celdas, valores constantes, referencias a celdas, fórmulas u otras funciones. Si un argumento tiene varios elementos, deben separarse entre sí utilizando **punto y coma (;)**, como por ejemplo, **=CONTAR.SI(A1:B5;"PRESUPUESTO APROBADO")**.

Cualquiera sea la función de Excel que utilicemos, tendrá la misma estructura que podemos observar en la **Guía visual** anterior. El **argumento** de una función puede ser simple o complejo, dependiendo del tipo de función que deseemos aplicar y de la situación de análisis o de cálculo que necesitamos desarrollar a través del uso de una función específica. Por ejemplo, podemos encontrar funciones con un **argumento volátil**, como **=HOY()** o **=AHORA()**, en las que no debemos ingresar elementos dentro del argumento; funciones con **argumento simple**, que se aplican sobre un rango de celdas, como por ejemplo **=SUMA(A1:B14)** o **=PROMEDIO(A1:B14)** y **funciones anidadas**, que utilizan otras funciones dentro del argumento, como por ejemplo **=SI(SUMA(D4:D7)<50000;"APROBAR PRESUPUESTO";"CONSULTAR")**.



| Elementos de costo | Costo por unidad | Cantidad | Costo total |
|--------------------|------------------|----------|--------------|
| Materiales | \$ 1.250,00 | 10 | \$ 12.500,00 |
| Equipamiento | \$ 4.500,00 | 5 | \$ 22.500,00 |
| Servicios | \$ 1.800,00 | 2 | \$ 3.600,00 |
| Transporte | \$ 1.200,00 | 1 | \$ 1.200,00 |

RESULTADO: =SI(SUMA(D4:D7)<50000;"APROBAR PRESUPUESTO";"CONSULTAR")

Figura 9. Las funciones que utilizan otras funciones dentro del argumento se denominan **funciones anidadas**.

El uso de funciones en nuestras planillas de trabajo nos permite simplificar las tareas de cálculo. Por ejemplo, si necesitamos sumar todos los valores que se encuen-

tran comprendidos entre la celda **A1** y la celda **A50** tendríamos que escribir **=A1 + A2 + A3 + A4 + ...** y así sucesivamente hasta llegar a **A50**. Sin embargo, utilizando la función **SUMA**, podemos escribir **=SUMA(A1:A50)** y rápidamente habremos completado nuestra tarea.

Las funciones de Excel 2010 no sólo son potentes herramientas que nos permitirán simplificar las tareas de cálculo o realizar cálculos más complejos, sino que también ponen a prueba nuestra capacidad de razonamiento lógico y matemático, presentándonos interesantes desafíos a resolver. Sin ninguna duda, las funciones se constituyen en una de las principales fortalezas de este programa, convirtiéndolo en una poderosa herramienta para una gran diversidad de campos de aplicación. Seguramente siempre podemos encontrar una función de Excel que nos permita resolver diferentes tipos de situaciones, de acuerdo a nuestra actividad profesional o a nuestras necesidades personales.

Escribir una función

Para escribir una función en Excel 2010 disponemos de distintos procedimientos:

- Escribir la función directamente en la celda en la que queremos que aparezca el resultado. Al finalizar la escritura de ésta, presionamos la tecla **INTRO (ENTER)** y en la celda veremos el resultado; pero en la **Barra de fórmulas** podemos ver la función mediante la cual lo obtuvimos.

The screenshot shows the Microsoft Excel 2010 interface. The ribbon includes 'Inicio', 'Insertar', 'Diseño de página', 'Fórmulas', 'Datos', 'Revisar', and 'Vista'. The formula bar at the top displays '=SUMA(E5:F5)'. Below it, a spreadsheet table is visible with columns for 'Artículo', 'Cantidad vendida', 'Precio unitario', 'SUBTOTAL', 'IVA', and 'TOTAL'. A tooltip for the SUMA function is shown over cell F6, displaying the syntax: 'SUMA(número1; [número2]; ...)'. The table data is as follows:

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|---|---------------|------------------|-----------------|-----------|----------|-------------------------------|---|---|
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | IVA: | 21% | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | Artículo | Cantidad vendida | Precio unitario | SUBTOTAL | IVA | TOTAL | | |
| 5 | | CD -RW | 25 | \$ 1,50 | \$ 37,50 | \$ 7,88 | =SUMA(E5:F5) | | |
| 6 | | DVD-RW | 32 | \$ 3,50 | \$ 112,00 | \$ 23,52 | SUMA(número1; [número2]; ...) | | |
| 7 | | Resmas A4 | 15 | \$ 25,00 | \$ 375,00 | \$ 78,75 | | | |
| 8 | | Resmas Oficio | 5 | \$ 38,00 | \$ 190,00 | \$ 39,90 | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |

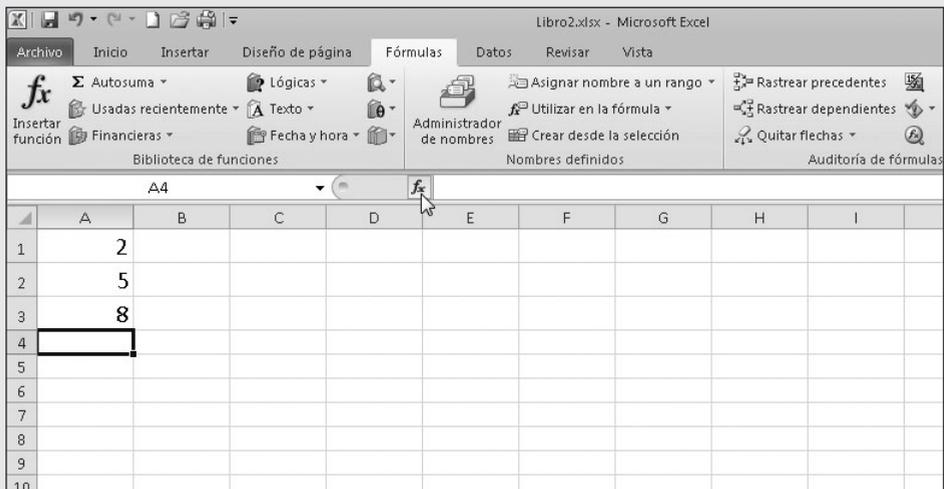
Figura 10. Cuando escribimos una función en una celda, Excel 2010 nos muestra un cartel de ayuda que puede orientarnos en el proceso. En la Barra de fórmulas vemos la función que estamos escribiendo.

- b) Escribir la función en la **Barra de fórmulas**: podemos escribir la función directamente en la **Barra de fórmulas**. A medida que escribimos la función, ésta se mostrará también en la celda seleccionada.
- c) Utilizar el comando **Insertar función**: a la izquierda de la **Barra de fórmulas** encontramos el comando **Insertar función**, que nos llevará al cuadro de diálogo **Insertar función**. En el próximo **Paso a paso** aprenderemos el procedimiento para escribir una función utilizando este cuadro de diálogo.

■ Comando Insertar función

PASO A PASO

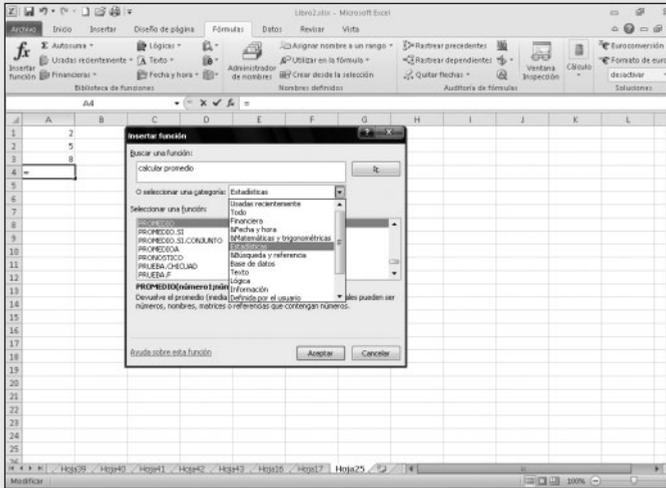
- 1 Abra un nuevo libro de Excel 2010 e ingrese algunos valores. Seleccione la celda en la que desea obtener un resultado y luego acceda al comando **Insertar función**, que se encuentra ubicado a la izquierda de la **Barra de fórmulas**. También puede acceder a este mismo cuadro de diálogo desde el comando **Insertar función**, el cual se encuentra ubicado en la ficha **Fórmulas**, en el grupo **Biblioteca de funciones**.



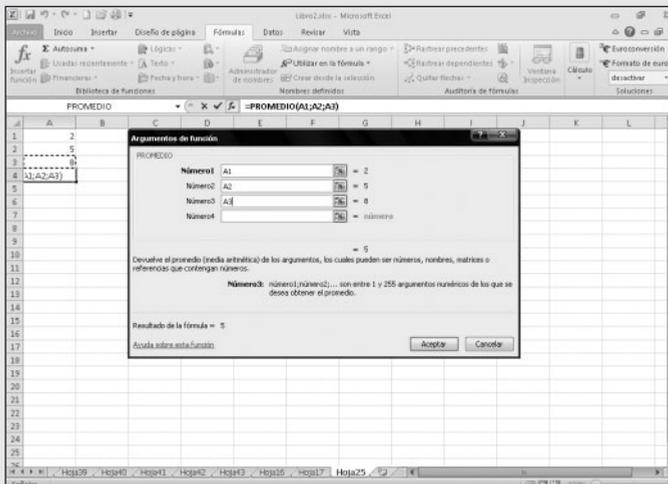
III RANGOS DE CELDAS

Podemos usar un rango de celdas como argumento de una función de dos formas. Por ejemplo, en **=SUMA(A1:B14)** los **dos puntos (:)** que significan **hasta** sumarán todas las celdas de ese rango. En cambio, en **=SUMA(A1;B14)** sólo se sumarán los valores de algunas celdas **A1 y B14**, debido a que escribimos el **punto y coma (;)** que significa **y**.

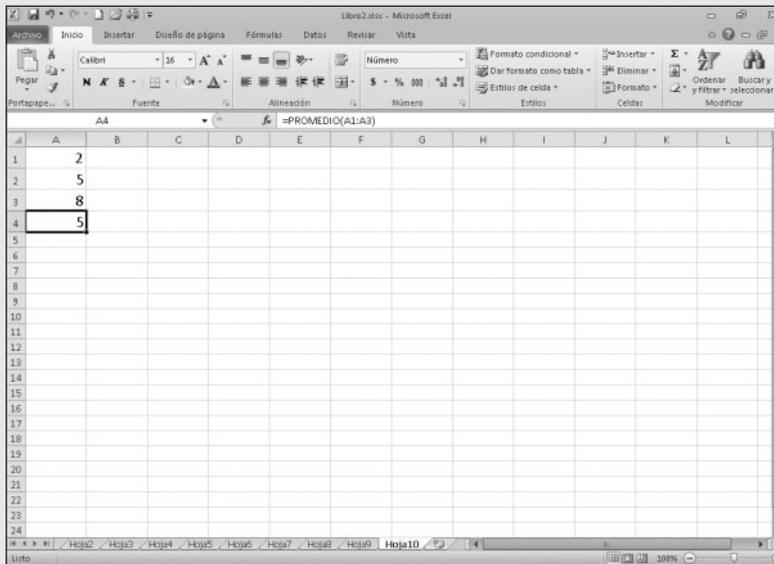
- 2 Se abrirá el cuadro de diálogo **Insertar función**. En el cuadro **Buscar una función** puede escribir lo que desea hacer (por ejemplo, **calcular promedio**) o seleccionar una función de la lista de la sección **Seleccione una función**. Para acotar la cantidad de elementos que muestra este listado puede hacer clic en la flecha que aparece a la derecha del cuadro **0 seleccionar una categoría**. Finalmente, haga clic en **Aceptar**.



- 3 En la ventana **Argumentos de función** debe completar diferentes opciones, de acuerdo a la función elegida en el paso anterior. Para la función **PROMEDIO**, en **Número1** escriba un valor o una referencia de celda; en **Número2** ingrese la segunda referencia y así sucesivamente o seleccione el rango con el mouse directamente en la hoja de cálculo. Luego haga clic en **Aceptar**.



- 4 A continuación, regresará a la hoja de cálculo donde podrá ver el resultado en la celda seleccionada y su función, en la **Barra de fórmulas**.



- d) Desde la **Cinta de opciones**: en la ficha **Fórmulas** encontraremos el grupo **Biblioteca de funciones** desde el cual podemos acceder a los diferentes comandos que agrupan a las funciones en distintas **categorías**.

La Biblioteca de funciones

Dentro de la ficha **Fórmulas**, encontraremos un grupo denominado **Biblioteca de funciones**, que reúne las distintas funciones que podemos aplicar en Excel 2010, organizadas en distintas categorías. La utilización de estos comandos es bastante intuitiva, de manera que, con pocas indicaciones, podremos realizar tareas importantes.

III PEGAR VALORES

Para copiar sólo el resultado que obtuvimos a través de una fórmula o una función en una nueva celda, seleccionamos la celda cuyo contenido deseamos copiar, vamos a **Inicio/Portapapeles** y hacemos clic en **Copiar**; luego, seleccionamos la celda de destino, desplegamos las opciones del comando **Pegar** y en la sección **Pegar valores** hacemos clic en **Valores**.

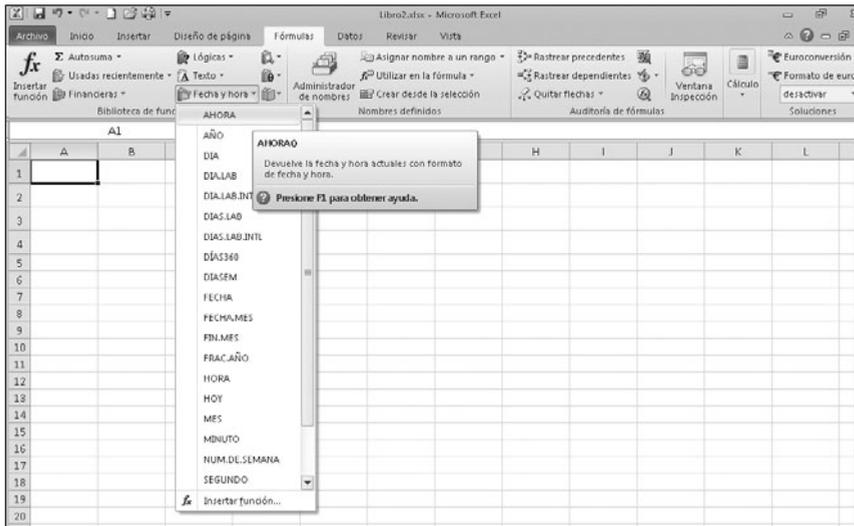


Figura 11. Desde el grupo **Biblioteca de funciones** obtendremos una breve explicación del nombre de cualquier función cuando nos posicionemos sobre él.

En el grupo **Biblioteca de funciones** podemos encontrar las siguientes categorías:

- **Insertar función:** este comando abre el cuadro de diálogo **Insertar función**, desde donde podemos ingresar una función, tal como vimos en el **Paso a paso** anterior. También podemos acceder a ella haciendo clic en el icono **Insertar función** que se encuentra a la izquierda de la **Barra de fórmulas**.

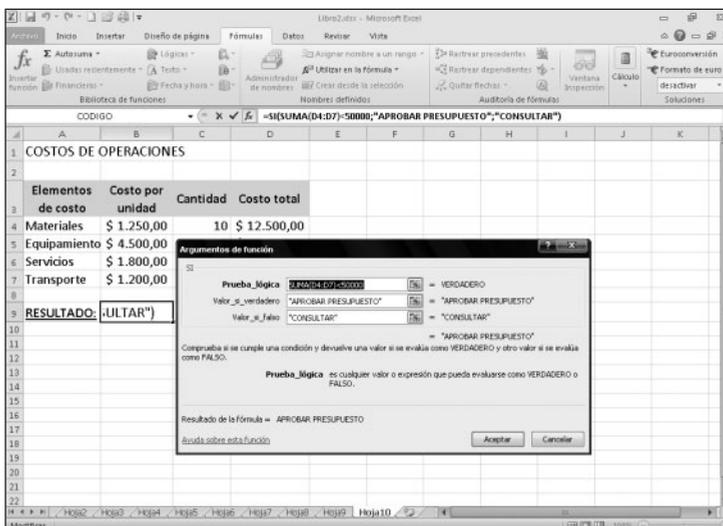


Figura 12. Si seleccionamos una celda en la que ya ingresamos una función y hacemos clic en el comando **Insertar función** se abrirá el cuadro de diálogo **Argumentos de función**, donde podremos editarla.

- **Autosuma:** contiene funciones muy sencillas y de uso frecuente en la mayoría de las planillas de cálculo, tales como: **Suma**, **Promedio**, **Contar números**, **Max** y **Min**, que nos permitirán obtener totales, calcular el promedio, realizar conteos y obtener los valores máximos y mínimos de un determinado rango de celdas.

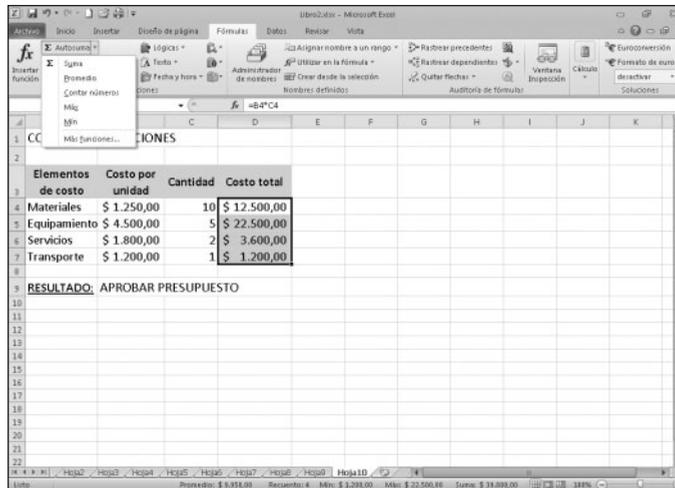


Figura 13. El resultado que arrojan estas funciones también se puede ver en la **Barra de estado** (parte inferior de la pantalla de Excel) al seleccionar un rango de celdas.

- **Usadas recientemente:** como su nombre lo indica, dentro de esta categoría encontraremos las funciones que hemos estado utilizando de forma reciente. Esta herramienta nos permite, con muy pocos clics, introducir las fórmulas que utilizamos con frecuencia, sin necesidad de emplear el teclado o de aplicar otros procedimientos.

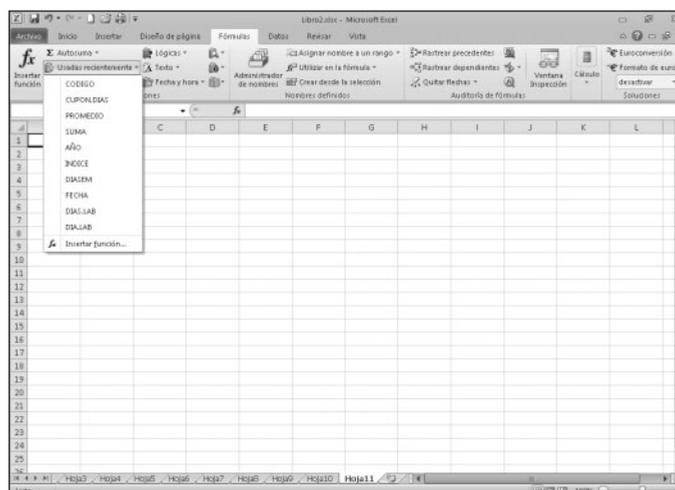


Figura 14. La categoría *Usadas recientemente* muestra la lista de las 10 últimas funciones que utilizamos.

- **Financieras:** dentro de esta categoría hallaremos las funciones relacionadas con los cálculos financieros, como por ejemplo, la aplicación de intereses y tasas, el cálculo de pagos y la amortización de préstamos. También hallaremos funciones que nos permitirán ejecutar operaciones contables comunes, como determinar los pagos de un préstamo, el valor futuro o el valor neto actual de una inversión y los valores de obligaciones y bonos.

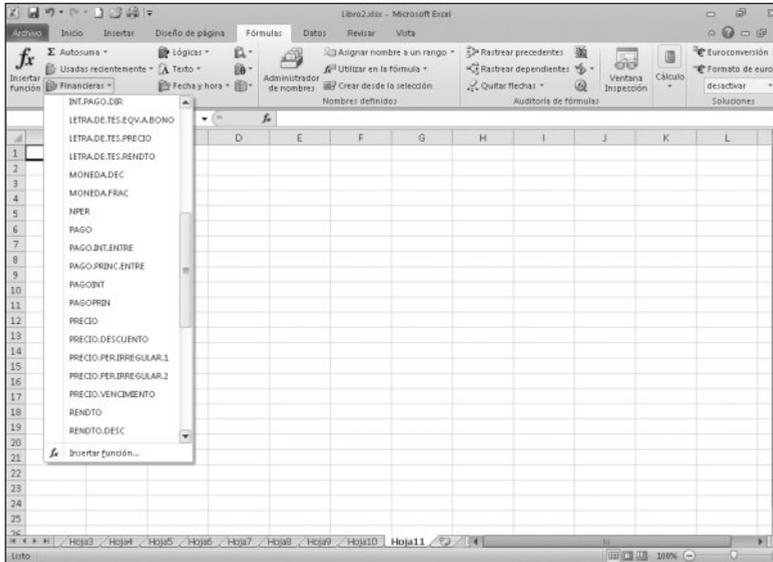


Figura 15. La categoría *Financieras* nos ofrece interesantes y potentes herramientas para el análisis de proyectos.

- **Lógicas:** esta categoría incluye pocas funciones, pero son realmente muy potentes y nos resultarán de gran utilidad para elaborar construcciones complejas. En este grupo encontraremos funciones tales como **Y**, **O**, **No**, entre otras. Pero tal vez, la función más importante de esta categoría es la función **SI**, mediante la cual es posible, por ejemplo, analizar una determinada condición y de cumplirse, podremos realizar un cálculo o acción. Si no se verifica la condición, podremos indicar la ejecución de un evento diferente.

III SIERROR

La función lógica **SIERROR** se utiliza para evaluar un error en una fórmula. Podemos utilizar esta función para corregir el típico valor de error **#¡DIV/0!** que devuelve una fórmula de división por **0** especificando en su argumento un texto o un valor numérico que reemplace al valor del error. Por ejemplo, si en la celda **C2** aparece **#¡DIV/0!** Como resultado, escribimos **=SIERROR(C2;0)**.

| CODIGO | ALUMNOS | CALIFICACIÓN FINAL | INASISTENCIAS | PROMOCIÓN |
|--------|---------------------|--------------------|---------------|--|
| 1 | EXPÓSITO, Esmeralda | 7,00 | 4 | =SI(V(B2>=7;C2<15);"APROBADO";"DESAPROBADO") |
| 2 | FIGUEROA, Martina | 10,00 | 17 | D |
| 3 | HERRERA, Gracia | 5,00 | 2 | DESAPROBADO |
| 4 | IMOLA, Hernán | 8,50 | 18 | DESAPROBADO |
| 5 | MEDINA, Renata | 9,00 | 2 | APROBADO |
| 6 | URIBE, Lautaro | 9,50 | 10 | APROBADO |
| 7 | URIBE, Lorenzo | 8,25 | 5 | APROBADO |

Figura 16. Si utilizamos la función lógica Y como condición de una función SI, podremos obtener un resultado a partir de la combinación de diferentes criterios de análisis.

- **Texto:** las funciones de esta categoría nos permiten optimizar el manejo de las variables no numéricas. Entre las opciones de textos, podemos destacar las funciones que sirven para extraer datos como **HALLAR**, **DERECHA** o **IZQUIERDA**, entre algunas de las más importantes de este grupo. Aquí, también hallaremos algunas herramientas para poder transformar valores numéricos en textos y hacer la operación inversa. O funciones como **MAYUSC**, **MINUSC** o **NOMPROPIO**, que nos permiten convertir una cadena de caracteres en mayúsculas o minúsculas.

| CODIGO | ALUMNOS | =NOMPROPIO(A2) |
|--------|---------------------|-------------------|
| 1 | EXPÓSITO, Esmeralda | |
| 2 | FIGUEROA, Martina | Figueroa, Martina |
| 3 | HERRERA, Gracia | Herrera, Gracia |
| 4 | IMOLA, Hernán | Imola, Hernán |
| 5 | MEDINA, Renata | Medina, Renata |
| 6 | URIBE, Lautaro | Uríbe, Lautaro |
| 7 | URIBE, Lorenzo | Uríbe, Lorenzo |

Figura 17. La función de texto **NOMPROPIO** coloca en mayúsculas el primer carácter de cada una de las palabras que ingresamos en una celda.

- **Fecha y hora:** dentro de esta categoría encontraremos todas aquellas funciones referidas al manejo de fechas y a su composición. Podremos determinar días, meses y años, así como también horas, minutos y segundos. También, dentro de este grupo, encontraremos funciones que nos permitirán tener la fecha y la hora actual o la cantidad de días laborables entre dos fechas, sólo por mencionar algunos ejemplos.

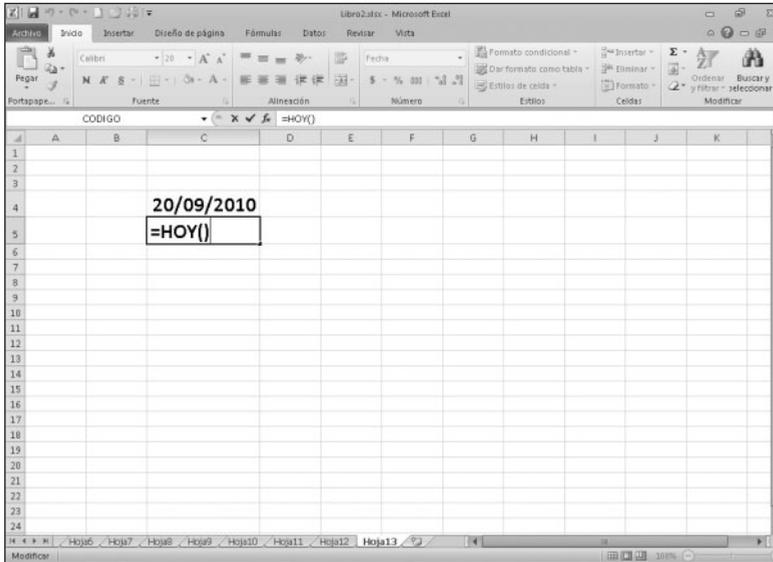


Figura 18. La función **=HOY()** es una función que no tiene elementos dentro de su argumento. Devuelve la fecha actual y se actualiza cada día, al abrir el libro de Excel en el que la ingresamos.

- **Búsqueda y referencia:** las funciones de búsqueda y referencia nos permiten buscar, encontrar e identificar datos de acuerdo con las especificaciones que indiquemos en la realización de su argumento. De este modo, podemos realizar tareas propias de bases de datos con Excel, como por ejemplo, obtener datos de otra tabla para realizar cálculos o, simplemente, un resumen para manejar una tabla más pequeña.

III ÍNDICE

La función **ÍNDICE** devuelve el valor de una celda tomando como referencia los **índices** que corresponden al número de fila y al número de columna. La sintaxis de esta función es **=INDICE(rango_de_celdas;número_de_fila;número_de_columna)**. Podemos utilizarla en reemplazo de **CONSULTAV** o **CONSULTAH**, si no tenemos diferencias entre la matriz de datos y la de consulta.

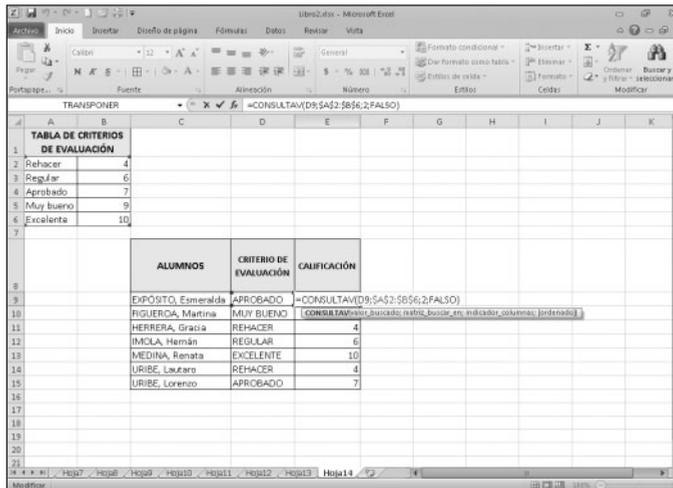


Figura 19. La función *CONSULTAV* nos permite obtener valores de otra tabla de datos.

- Matemáticas y trigonométricas:** tal como su nombre lo indica, en esta categoría podremos hallar aquellas funciones necesarias para realizar cálculos matemáticos específicos. Algunas de las funciones que incluye este grupo nos resultarán de gran utilidad como por ejemplo, **SUMAR.SI**, que nos permite realizar sumas si se cumple una determinada condición. Aquí también encontraremos diferentes funciones para realizar redondeos de valores. Además, podemos encontrar las funciones trigonométricas que nos permitirán calcular el **seno**, **coseno** o **tangente** de un ángulo o convertir radianes en grados y viceversa.

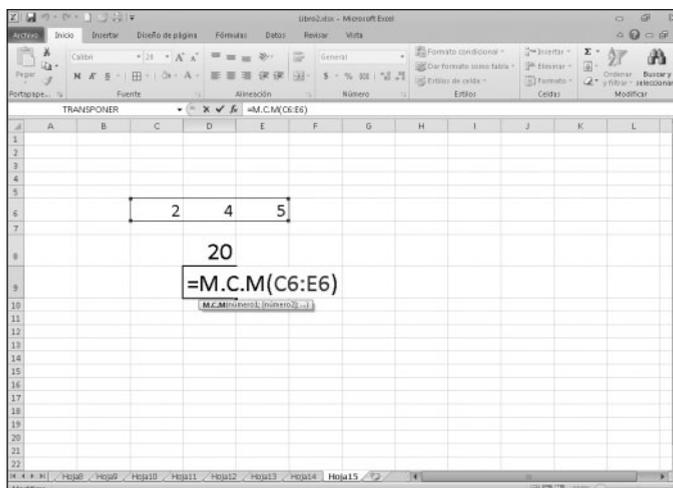


Figura 20. La función *M.C.M.* (*mínimo común múltiplo*) nos permite hallar rápidamente el menor valor entero que sea múltiplo de los valores que se encuentran en el rango especificado en su argumento.

- **Más funciones:** en esta última categoría de la **Biblioteca de funciones** encontraremos **5 subgrupos** de funciones avanzadas que se aplican en ámbitos muy específicos. El subgrupo **Estadísticas** incluye funciones que nos ayudan a realizar cálculos estadísticos como desvíos y distribuciones, promedios, recuentos o hallar los valores máximos y mínimos de un rango de datos, entre otras tareas. El subgrupo **Ingeniería** agrupa un conjunto de funciones para el cálculo de números **binarios**, números **complejos** e **imaginarios**. El subgrupo **Cubo** incluye funciones para trabajar con cubos de datos integrados en un servidor. El subgrupo **Información** está integrado por funciones que nos devolverán información relacionada con el formato de una celda o con el tipo de datos que contiene, además de funciones específicas para identificar errores. Por último, el subgrupo **Compatibilidad** incluye funciones que se mantienen disponibles en Excel 2010 para facilitar la compatibilidad con versiones anteriores.

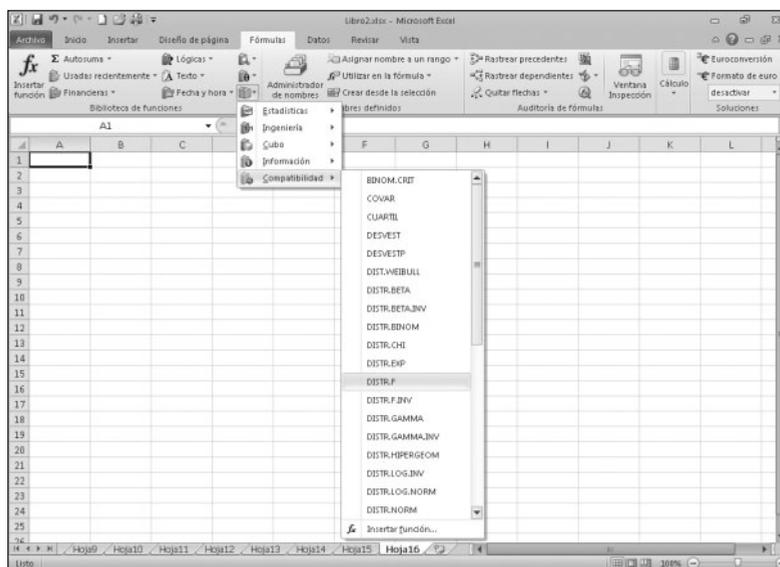


Figura 21. La categoría **Compatibilidad** nos permite utilizar en Excel 2010 funciones propias de las versiones anteriores. Sin embargo, si no vamos a usar el libro en una versión anterior, es preferible aplicar las nuevas funciones de Excel 2010.

III JUEGO DE DADOS CON EXCEL

La función **ALEATORIO.ENTRE** devuelve un número aleatorio (al azar) elegido entre los que indiquemos en su argumento. Utilizando esta función podemos armar un sencillo juego de dados, escribiendo **=ALEATORIO.ENTRE(1;6)** en 6 celdas de una hoja de cálculo. Cada vez que presionemos la tecla **F9**, la función devolverá un valor diferente en cada una de las celdas.

Excel 2010 incluye **417 funciones** en total. En los próximos apartados aprenderemos a utilizar, a través de ejemplos sencillos, algunas de las principales funciones que resultarán de gran utilidad para resolver problemas cotidianos que se pueden presentar en nuestro trabajo con planillas de cálculo.

Funciones matemáticas y trigonométricas

Esta categoría de funciones matemáticas y trigonométricas incluye **64 funciones**, que nos permiten hacer todo tipo de operaciones numéricas simples o complejas o cálculos con los valores de diferentes ángulos.

Dentro de esta categoría encontramos la función **SUMA**, que tal vez es una de las funciones que utilizaremos con mayor frecuencia. Esta función, tal como lo indica su nombre, calcula la suma de los valores que coloquemos en su argumento. La función **SUMA** nos permitirá resolver rápidamente una operación elemental que podemos aplicar tanto para conocer el total de ventas mensuales de nuestra empresa, como el total de gastos diarios en una planilla de control de nuestra economía hogareña, sólo por mencionar algunos ejemplos.

Por ser una de las funciones que más se utiliza en todo tipo de planillas de cálculo, es la única que tiene un comando específico para su representación e identificación en la **Cinta de opciones**. En la ficha **Inicio** y dentro del grupo **Modificar** encontraremos el comando **Suma**, que se identifica con el **símbolo de sumatoria** utilizado comúnmente en matemática.

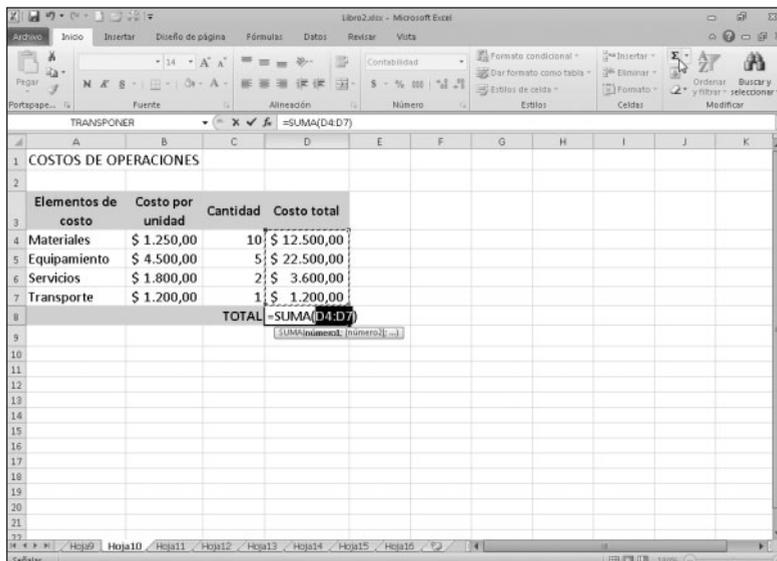


Figura 22. Si aplicamos la función **SUMA** desde el comando **Suma**, automáticamente se seleccionará el rango de celdas que se encuentre encima o a la izquierda de la celda seleccionada.

Otra función notable que podemos encontrar dentro de esta categoría es **SUMAR.SI**, que se utiliza para sumar sólo los valores de un rango que cumplen con una determinada condición o criterio. La sintaxis de esta función es **=SUMAR.SI(rango_de_celdas;"condición")** donde **rango_de_celdas** es el rango que contiene los valores y la **"condición"** es el criterio que la función debe verificar para efectuar la suma de los valores que cumplen con la condición especificada.

Por ejemplo, si sólo queremos sumar los valores ingresados en el rango de celdas **B3:B10** que sean superiores a **3000**, escribimos **=SUMAR.SI(B3:B10;">3000")**.

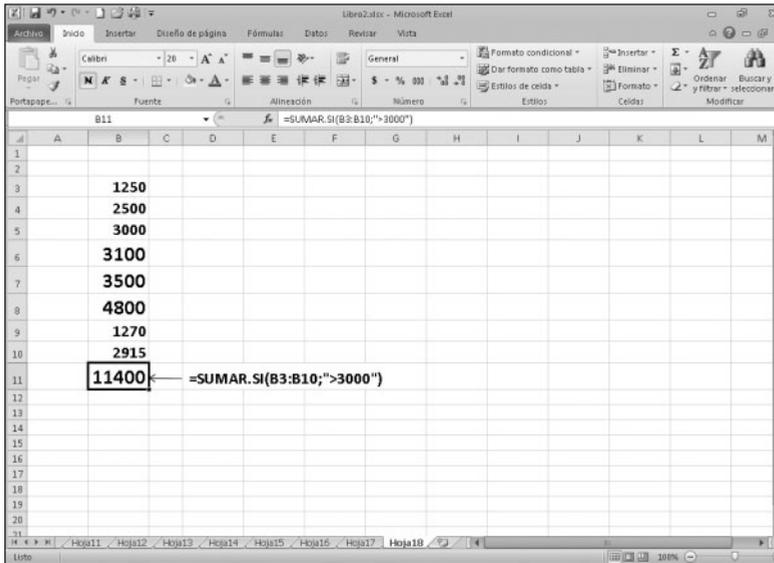


Figura 23. El criterio o condición de la función **SUMAR.SI** se debe colocar siempre entre comillas.

En el ejemplo anterior, la condición o criterio se establece tomando como referencia el mismo rango de celdas que contiene a los valores que deseamos sumar. Pero si necesitamos sumar sólo los valores que dependen de una determinada condición o criterio que se encuentra en un rango de celdas diferente, podemos usar la función **SUMAR.SI.CONJUNTO**. La sintaxis de esta función es **=SUMAR.SI.CONJUNTO(rango_de_celdas_suma;rango_de_celdas_criterio;"condición")**, donde **rango_de_celdas_suma** es el rango que contiene a los valores, **rango_de_celdas_criterio** es el rango que la función debe evaluar para encontrar el criterio especificado y **"condición"** es el criterio que la función debe verificar para efectuar la suma. Por ejemplo, si vendimos notebooks y PCs y sólo queremos obtener el total recaudado por notebooks, escribimos **=SUMAR.SI.CONJUNTO(C5:C7;B5:B7;"NOTEBOOK")** donde el rango **C5:C7** es el que contiene los precios de estos artículos y el rango **B5:B7** es el que contiene la descripción de ellos. Si en el rango de criterios tenemos datos que comienzan con los mismos caracteres pero que son diferentes, podemos usar **comodines** (continuando con

nuestro ejemplo, podemos tener notebooks de distintas marcas). Por ejemplo, si en el criterio del argumento de la función **SUMAR.SI.CONJUNTO** escribimos “**notebook***”, buscará todas las notebooks que encuentre en el rango de criterios especificados y sumará los valores correspondientes; el **asterisco (*)** actúa como un comodín que reemplaza cualquier cantidad de caracteres. En cambio, si necesitamos que en el rango de criterios busque solamente un tipo específico de notebooks, podemos utilizar el **signo de pregunta de cierre (?)** a modo de comodín, colocando uno por cada carácter; por ejemplo, si queremos buscar las notebooks de una marca específica cuyo nombre está formado por 5 caracteres, en el argumento de la función escribimos “**notebook ?????**”, colocando un signo de pregunta de cierre por cada carácter.

En la función **SUMAR.SI.CONJUNTO** el primer criterio o condición que especificamos en su argumento es de carácter obligatorio; luego podemos agregar todos los criterios que necesitemos pero estos son opcionales, es decir que esta función exige al menos un criterio de verificación. En Excel 2010 podemos ingresar hasta 127 rangos y condiciones en el argumento de esta función.

| FECHA | ARTÍCULO | PRECIO UNITARIO |
|--|---------------------|---|
| 23-Sep | Notebook Sunny Beio | \$ 4.530,00 |
| 24-Sep | Pc PH Papillion | \$ 3.950,00 |
| 25-Sep | Notebook Toshobi | \$ 5.600,00 |
| Sumar el total vendido de notebooks: | | \$ 10.130,00 |
| | | =SUMAR.SI.CONJUNTO(C5:C7;B5:B7;"NOTEBOOK*") |
| Sumar el total vendido de notebooks Toshobi: | | \$ 5.600,00 |
| | | =SUMAR.SI.CONJUNTO(C5:C7;B5:B7;"NOTEBOOK ??????") |

Figura 24. El uso de comodines en el argumento de la función **SUMAR.SI.CONJUNTO** nos facilita la obtención de resultados sobre datos muy específicos.

Cuando tenemos que realizar operaciones de división, podemos utilizar la función **COCIENTE**, esta función nos permitirá conocer la **parte entera del resultado de una división**. Si bien podemos realizar una operación de división a través de una fórmula que nos permita relacionar los valores a través del operador correspondiente, como por ejemplo: **=A1/A2**, el resultado que obtenemos a través de esta operación puede ser un número decimal. En cambio, al utilizar la función **COCIENTE**, obtenemos sólo

la parte entera del número resultante. Por lo tanto, nos puede resultar de gran utilidad cuando tenemos que hacer cálculos entre números que tienen muchos decimales, de tal forma que nos permita operar sólo con la parte entera de dichos valores. La sintaxis de esta función es **=COCIENTE(celda_inicial:celda_final)** donde el valor contenido en **celda_inicial** representará el **numerador** y el correspondiente a la **celda_final**, el **denominador**.

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | 8,4 | | | | | |
| 3 | | | 2,5 | | | | | |
| 4 | | | 3 | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |

Figura 25. La función **COCIENTE** muestra sólo la parte entera del resultado de una división, tanto en operaciones entre números enteros como entre números decimales.

Cuando necesitamos obtener sólo la **parte entera de un número**, podemos utilizar la función **ENTERO**. La sintaxis de esta función es: **=ENTERO(celda)**, donde **celda** es la referencia a la celda que contiene el valor del cual deseamos extraer sólo su parte entera. Por ejemplo, si en la celda **A1** ingresamos el valor decimal 2,5 y en otra celda escribimos **=ENTERO(A1)**, obtendremos como resultado el número 2. Del mismo modo que la función **COCIENTE**, esta función nos resultará de utilidad cuando necesitamos trabajar con números enteros.

La función **TRUNCAR**, a simple vista es similar a la función **ENTERO**, ya que ambas devuelven la parte entera de un número. Siguiendo con el ejemplo anterior, si en la celda **A1** tenemos el valor 2,5 y escribimos **=ENTERO(A1)** o **=TRUNCAR(A1)**, en ambos casos obtendremos como resultado el número 2. Sin embargo, existe una importante diferencia entre aplicar una u otra: la función **TRUNCAR** suprime la parte decimal del número, mientras que la función **ENTERO** redondea los números al entero menor más próximo. Si estamos trabajando con números positivos, podemos utilizar cualquiera de estas dos funciones para obtener el mismo resultado. Sin embargo, si tenemos que realizar operaciones con números negativos, **ENTERO** y **TRUNCAR** actúan de manera diferente. Por ejemplo, **TRUNCAR(-2,5)** devuelve -2, pero **ENTERO(-2,5)** devuelve -3, ya que -3 es el número entero menor más cercano.

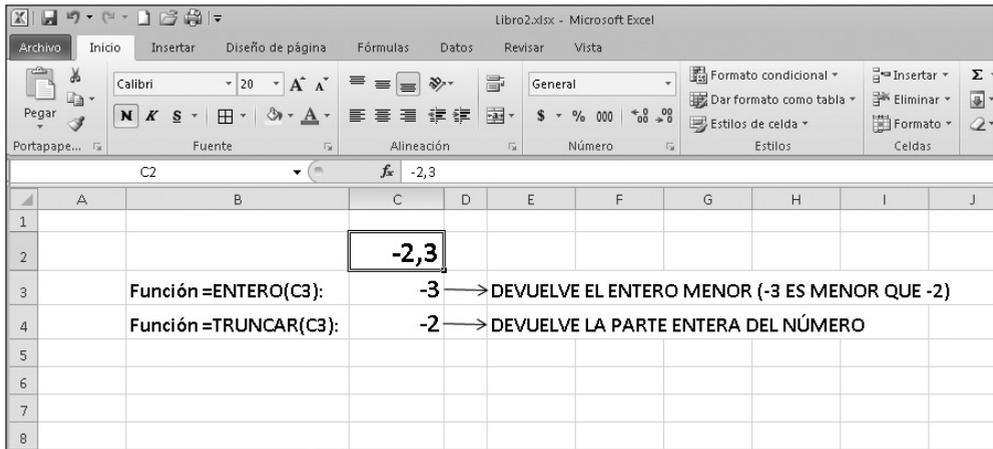


Figura 26. Cuando trabajamos con números negativos, las funciones **ENTERO** y **TRUNCAR** ponen en evidencia sus diferencias.

Si necesitamos operar sólo con los **valores absolutos** de los números que tenemos en nuestra hoja de cálculo, podemos utilizar la función **ABS** que nos devolverá el **valor absoluto** o **módulo** del número que especifiquemos en su argumento; es decir, el número sin su signo. La sintaxis de esta función es **=ABS(número)**. Por ejemplo, si deseamos calcular la diferencia de precio entre dos artículos de diferentes valores, el resultado de esa operación puede devolver un número negativo, que no representa en forma exacta lo que necesitamos. Mediante la función **ABS** obtendremos el mismo número, pero sin su signo.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

| Aumentos registrados en el primer semestre | | | | |
|--|----------------------------------|----------------------------------|------------|---------|
| Artículo | Precio en el periodo enero-marzo | Precio en el periodo abril-junio | Diferencia | ABS |
| Resma de hojas A4 | \$ 12,50 | \$ 14,25 | \$ -1,75 | \$ 1,75 |
| Resma de hojas Oficio | \$ 15,00 | \$ 18,00 | \$ -3,00 | \$ 3,00 |
| Resma de hojas Carta | \$ 10,20 | \$ 12,50 | \$ -2,30 | \$ 2,30 |

Figura 27. La función **ABS** nos permite mostrar mejor los resultados de este ejemplo, ya que podemos obtener el **valor absoluto** o **módulo** de los números.

En esta categoría también encontraremos funciones trigonométricas, que nos permitirán, entre otras cosas, calcular el **seno**, el **coseno** y la **tangente** de un ángulo o convertir el valor de un ángulo en **radianes** o en **grados**.

| | =SENO(B4) | =COS(B4) | =TAN(B4) | =ACOS(B4) | =ASENO(B4) | =ATAN(B4) |
|---------------------|--------------|--------------|-------------|-------------------------|-------------------------|--------------|
| Amplitud del ángulo | Senos | Cosenos | Tangente | Arcoseno (entre -1 y 1) | Arcoseno (entre -1 y 1) | Arcotangente |
| 0º | 0 | 1 | 0 | 1,570796327 | 0 | 0 |
| 30º | -0,988031624 | 0,15425145 | -6,4053312 | | | 1,537475331 |
| 60º | -0,304810621 | -0,95241298 | 0,320040389 | | | 1,554131203 |
| 90º | 0,893996664 | -0,448073616 | -1,99520041 | | | 1,559685673 |
| 120º | 0,580611184 | 0,814180971 | 0,71312301 | | | 1,562463186 |
| 150º | -0,71487643 | 0,699250806 | -1,02234624 | | | 1,564129759 |
| 180º | -0,801152636 | -0,598460069 | 1,33869021 | | | 1,565240828 |
| 210º | 0,467718518 | -0,883877473 | -0,52916669 | | | 1,566034458 |
| 240º | 0,945445155 | 0,325781306 | 2,902085353 | | | 1,566629684 |
| 270º | -0,176045946 | 0,984381951 | -0,17883906 | | | 1,56709264 |
| 300º | -0,99975584 | -0,022096619 | 45,24474207 | | | 1,567463006 |
| 330º | -0,132381629 | -0,991198822 | 0,133557089 | | | 1,567766033 |
| 360º | 0,958915723 | -0,283691091 | -3,38014041 | | | 1,568018956 |

Figura 28. Las funciones trigonométricas de Excel 2010 han logrado una extraordinaria precisión en los resultados.

Funciones estadísticas

La **estadística** es una ciencia derivada de la matemática, que, a través de la recolección, análisis e interpretación de datos cuantificables busca explicar fenómenos de la realidad. La **estadística descriptiva** es una de sus ramas, la cual se dedica a analizar y representar los datos para obtener una tendencia que se pueda generalizar a la totalidad de datos investigados; para ello, se analizan las primeras conclusiones que se obtienen luego de un análisis descriptivo, calculando una serie de valores centrales, para ver en qué medida los datos se agrupan o dispersan en torno a un valor central. Excel 2010 nos ofrece una amplia variedad de **funciones**



REDONDEAR DECIMALES

La función **REDONDEAR** nos permite redondear la cantidad de decimales con la que deseamos presentar un valor. Por ejemplo, para redondear a una presentación con dos decimales al valor 5,78965, escribimos **=REDONDEAR(5,78965;2)**; el resultado de esta función será 5,79, dado que el tercer decimal (9) es un valor superior a 5.

estadísticas, que podemos utilizar para interpretar y analizar información de los datos que tenemos en una planilla de cálculo.

Un tipo de análisis estadístico que podemos realizar sobre un conjunto de valores es el cálculo del **promedio**. En estadística, el promedio también se conoce como la **media aritmética** y representa el valor típico dentro de un rango de datos. Si utilizamos una fórmula, debemos sumar todos los datos de un rango y luego dividirlos por la cantidad de datos analizados. En cambio, si utilizamos la función **PROMEDIO** podemos simplificar esa fórmula escribiendo **=PROMEDIO(celda_inicial:celda_final)**.

| Nº de legajo del estudiante | Macros | Tablas Dinámicas | Funciones Avanzadas | Gráficos | Total | Promedio |
|-----------------------------|--------|------------------|---------------------|----------|-------|-----------------------------------|
| 1269487601 | 75 | 78 | 85 | 97 | 335 | =PROMEDIO(B4:F4) |
| 1396285402 | 46 | 91 | 70 | 77 | 284 | PROMEDIO(número1; [número2; ...]) |
| 2123494401 | 73 | 57 | 97 | 81 | 308 | 123,2 |
| 1956987701 | 50 | 45 | 87 | 65 | 247 | 98,8 |
| 379863721 | 69 | 87 | 67 | 91 | 314 | 125,6 |
| 473496341 | 79 | 96 | 83 | 95 | 353 | 141,2 |
| 1486974118 | 98 | 99 | 79 | 84 | 360 | 144 |
| 1556816273 | 37 | 45 | 85 | 90 | 257 | 102,8 |
| 689716906 | 82 | 72 | 89 | 94 | 337 | 134,8 |
| 869435211 | 90 | 87 | 99 | 100 | 376 | 150,4 |

Figura 29. La función **PROMEDIO** nos permite reemplazar la fórmula combinada que tendríamos que utilizar. Así, obtenemos de forma más rápida el mismo resultado que a través de $=(B4+C4+D4+E4+F4)/5$.

Otro tipo de análisis estadístico es calcular sólo el **promedio** de un conjunto de datos que cumpla con una determinada **condición** o **criterio**. La sintaxis es **=PROMEDIO.SI(celda_inicial:celda_final;"condición")**, donde **celda_inicial:celda_final** es el rango de celdas que contiene a los valores cuyo promedio deseamos calcular y **"condición"** es el criterio que la función debe verificar para realizar ese cálculo sólo con los valores que cumplan con la condición especificada. Por ejemplo, si necesitamos calcular el promedio de gastos realizados que superen los \$1000 y los valores se encuentran en el rango **C5:C11**, escribimos **=PROMEDIO.SI(C5:C11;">1000")**.

PI

Para los apasionados por la matemática, Excel 2010 les ofrece la posibilidad de calcular el número **Pi** con una precisión de 14 dígitos. El valor de Pi es **3,14159265358979323846...** Si ingresamos **=PI()** obtendremos **3,14159265358979**. Pi es un número irracional y una de las constantes matemáticas más importantes. Se emplea frecuentemente en matemáticas, física e ingeniería.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

| Planilla de gastos | |
|------------------------|--------------------|
| Concepto | Valor |
| Alquiler | \$ 2.500,00 |
| Servicios públicos | \$ 1.100,00 |
| Impuestos | \$ 690,00 |
| Mercaderías | \$ 3.500,00 |
| Insumos de computación | \$ 950,00 |
| Artículos de librería | \$ 300,00 |
| Gastos varios | \$ 600,00 |
| TOTAL | \$ 9.640,00 |

| | | |
|--|-------------|------------------------------|
| Promedio de gastos: | \$ 1.377,14 | =PROMEDIO(C5:C11) |
| Promedio de gastos que superaron los \$1000: | \$ 2.366,67 | =PROMEDIO.SI(C5:C11;">1000") |

Figura 30. Mientras la función **PROMEDIO** calcula el valor medio de un rango de datos, la función **PROMEDIO.SI** calcula el promedio de los valores que cumplen con la condición especificada en el argumento, omitiendo los que no respondan a esa condición.

Pero si necesitamos calcular el promedio de un conjunto de datos que cumplan con una condición que se encuentra en un rango de celdas diferente, podemos utilizar la función **PROMEDIO.SI.CONJUNTO**. La sintaxis es **=PROMEDIO.SI.CONJUNTO(rango_de_celdas_promedio;rango_de_celdas_criterio;"condición")**, donde **rango_de_celdas_promedio** es el rango de celdas que contiene los valores cuyo promedio deseamos calcular, **rango_de_celdas_criterio** es el rango en el cual la función debe buscar el criterio o la condición y **"condición"** es el criterio que la función debe verificar para realizar ese cálculo sólo con los valores que cumplan con la condición especificada. Por ejemplo, si deseamos calcular el promedio de asientos vendidos por una aerolínea para primera clase, escribimos **=PROMEDIO.SI.CONJUNTO(D5:D13;C5:C13;"Primera")**, donde **D5:D13** es el rango de celdas que contiene los valores sobre los cuales deseamos obtener el promedio, **C5:C13** es el rango de celdas donde se encuentra la condición que estamos buscando y **"Primera"** es la condición que debe verificar la función para poder realizar el cálculo.

Pero además, podemos utilizar la función **PROMEDIO.SI.CONJUNTO** cuando necesitamos especificar múltiples condiciones. Continuando con los datos del ejemplo anterior, si ahora quisiéramos calcular el promedio de asientos vendidos para primera clase en un determinado período, escribimos **=PROMEDIO.SI.CONJUNTO(D5:D13;C5:C13;"Primera";B5:B13;"Septiembre")**, donde **B5:B13** es un nuevo rango de criterios que agregamos en el argumento de la función para que acote el resultado a las dos condiciones especificadas. En esta función, el primer criterio o condición que especificamos en el argumento es de carácter obligatorio, luego

podemos agregar todos los criterios que necesitemos pero serán opcionales; es decir que esta función exige al menos un criterio de verificación. Tengamos en cuenta que en Excel 2010 podemos ingresar hasta 127 rangos y condiciones en el argumento de esta función.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of flight data for Alfa Airlines. The table has columns for Dia, Mes, Clase, and Asientos vendidos. Two summary boxes are shown, each containing a formula and its result.

| Dia | Mes | Clase | Asientos vendidos |
|-----|------------|-----------|-------------------|
| 1 | Septiembre | Primera | 10 |
| 4 | Septiembre | Ejecutiva | 40 |
| 7 | Septiembre | Turista | 70 |
| 10 | Septiembre | Primera | 16 |
| 13 | Septiembre | Ejecutiva | 90 |
| 1 | Octubre | Turista | 80 |
| 2 | Octubre | Primera | 25 |
| 3 | Octubre | Ejecutiva | 60 |
| 4 | Octubre | Turista | 120 |

Summary Box 1: Promedio de asientos vendidos en primera clase: 17
 Formula: =PROMEDIO.SI.CONJUNTO(E5:E13;D5:D13;"Primera")

Summary Box 2: Promedio de asientos vendidos en primera clase en el mes de Septiembre: 13
 Formula: =PROMEDIO.SI.CONJUNTO(E5:E13;D5:D13;"Primera";C5:C13;"Septiembre")

Figura 31. La función **PROMEDIO.SI.CONJUNTO** amplía nuestras posibilidades de cálculo, permitiéndonos extraer datos muy específicos.

Otro análisis estadístico frecuente es el cálculo de la **mediana**, es decir, el **valor central** de un rango de datos. A través de la función **MEDIANA**, Excel 2010 nos devolverá el valor que se encuentra en la parte central de un conjunto de datos, considerando que la mitad de los valores son inferiores a la mediana, y la otra mitad, superiores. Si la cantidad de valores es impar, la función **MEDIANA** mostrará el valor del medio, considerando el valor más bajo y el más alto del rango; si la cantidad de valores es par, calculará el promedio entre los dos valores centrales del rango. La sintaxis de esta función es **=MEDIANA(celda_inicial;celda_final)**.

Cuando trabajamos con una gran cantidad de datos, necesitamos herramientas que nos faciliten la localización de determinados datos específicos, como por ejemplo, encontrar el valor **máximo** o **mínimo** dentro de un rango determinado. Dentro de la categoría de funciones **Estadísticas** encontramos las funciones **MIN** y **MAX**. La sintaxis de ambas funciones es similar. Si ingresamos **=MAX(celda_inicial;celda_final)** podemos obtener el número más alto de un rango especificado en su argumento (el valor **máximo**). Si en cambio colocamos **=MIN(celda_inicial;celda_final)** la función devolverá el valor más bajo de ese rango de celdas (el valor **mínimo**).

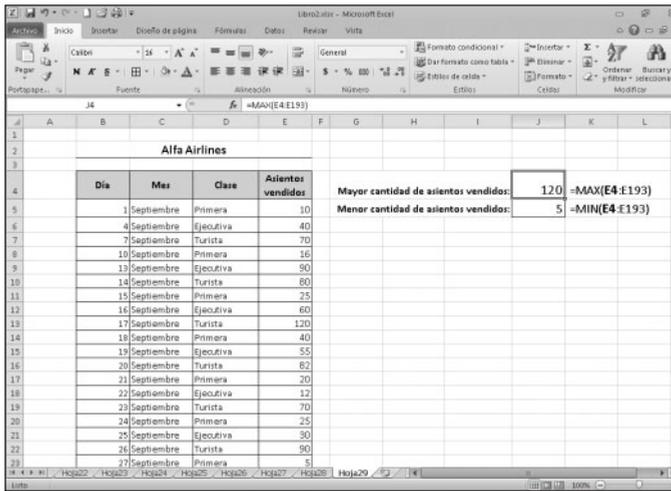


Figura 32. En el argumento de las funciones **MAX** y **MIN** se incluyó la celda **E4** que contiene un texto; sin embargo, el contenido de esta celda es ignorado por estas funciones, ya que sólo toman en cuenta los **valores numéricos**.

Dentro de esta categoría también encontraremos funciones de **recuento** que nos permitirán contar la cantidad de datos de un rango. La función **CONTAR** nos permite conocer la **cantidad de celdas que contienen datos numéricos** dentro de un rango seleccionado. La sintaxis de esta función es la siguiente: **=CONTAR(celda_inicial:celda_final)**. Debemos recordar que para Excel 2010 un dato de tipo numérico es un valor constante que puede representar números enteros, decimales, fracciones, porcentajes, fechas y horas. Por lo tanto, la función **CONTAR** nos devolverá la cantidad de celdas que contengan ese tipo de datos, dentro del rango que especifiquemos en su argumento.

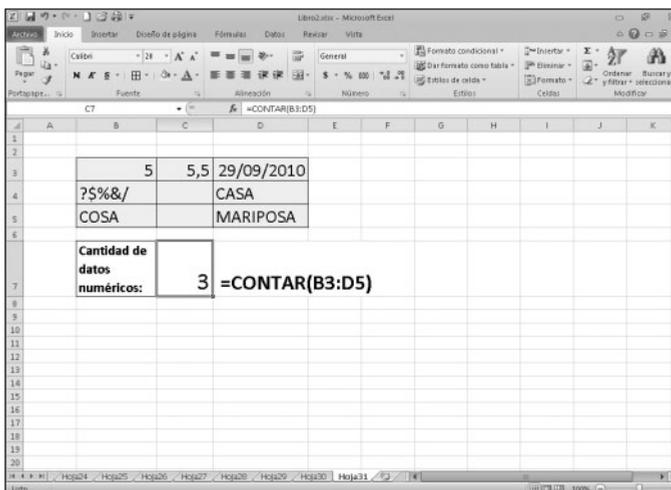


Figura 33. El rango de celdas especificado en el argumento de la función **CONTAR** puede referenciar diferentes tipos de datos, pero sólo contará las celdas con datos numéricos.

Si necesitamos conocer la cantidad de celdas que contienen **datos de cualquier tipo** dentro de nuestra planilla de cálculo, podemos utilizar la función **CONTARA**. Esta función cuenta la cantidad de celdas **que no están vacías** en un rango. Al ingresar **=CONTARA(celda_inicial:celda_final)** esta función nos devolverá el resultado correspondiente a la cantidad de celdas que contienen datos **alfanuméricos**. Entendemos por datos alfanuméricos a cualquier tipo de caracteres, tales como números, letras, símbolos, signos, etcétera.

Por otra parte, para contar la cantidad de celdas vacías (en blanco) que tenemos en una planilla de cálculo, podemos utilizar la función **CONTAR.BLANCO**. La sintaxis de esta función es **=CONTAR.BLANCO(celda_inicial:celda_final)**.

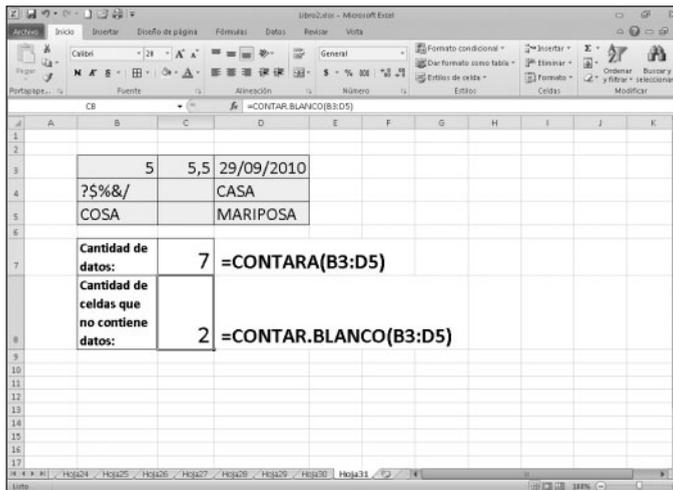


Figura 34. La función **CONTARA** muestra la cantidad de celdas que no están vacías, mientras que la función **CONTAR.BLANCO** muestra la cantidad de celdas vacías (en blanco).

En algunas ocasiones necesitamos contar sólo las celdas que contienen un determinado tipo de dato o valores específicos como por ejemplo: la cantidad de alumnos aprobados de un curso o la cantidad de empleados que cobran un sueldo inferior a \$ 5000. Para resolver este tipo de situaciones utilizaremos la función **CONTAR.SI**, cuyo resultado depende de una condición que debemos establecer;



FUNCIÓN MINA

La función **MINA** calcula el menor valor de un rango de celdas, incluyendo las celdas que contienen texto. A estas celdas, Excel 2010 les asigna el valor **0**; por lo tanto, éste será el valor mínimo que devolverá la función. **MINA** nos puede resultar de utilidad para detectar rápidamente si algunos valores se han ingresado como texto, en lugar de utilizar un formato de número.

entonces, en el argumento de esta función no sólo debemos ingresar el rango de celdas que queremos contar, sino también un **criterio** o **condición** que determine cuáles son las celdas que se incluirán en el recuento. La sintaxis de esta función es **=CONTAR.SI(celda_inicial:celda_final;"condición")**. Por ejemplo, si en una planilla tenemos los promedios de los alumnos de un curso y necesitamos conocer la cantidad de aprobados, ingresamos **=CONTAR.SI(B2:B8;">=6")** considerando que 6 es la nota mínima de aprobación.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

| Nº de Legajo | NOMBRES | CALIFICACIÓN |
|--------------|--------------------|--------------|
| 1 | BRADO, Enrique | 5,00 |
| 2 | CEROLA, Mónica | 8,00 |
| 3 | CHUGA, Ale | 7,00 |
| 4 | CONDA, Ana | 6,00 |
| 5 | DEMUJELAS, Dolores | 3,00 |
| 6 | GALLO, Elba | 4,00 |
| 7 | HORIA, Susana | 10,00 |
| 8 | LAME, Elsa | 9,00 |
| 9 | LANESA, Noemí | 8,50 |
| 10 | LORIDO, Aldo | 7,50 |
| 11 | MATE, Alberto | 6,00 |
| 12 | MELAVO, Johnny | 5,00 |
| 13 | MOSOBICHO, Esther | 5,50 |
| 14 | NITO, Elena | 4,50 |
| 15 | NUDO, Néstor | 3,00 |

In cell D4, the formula **=CONTAR.SI(D4:D219;">=6")** is entered, and the result **142** is displayed in cell E4.

Figura 35. La función **CONTAR.SI**, al igual que las otras funciones de recuento, es muy útil para obtener rápidamente datos muy específicos en planillas de cálculo extensas.

Si necesitamos contar la cantidad de celdas que cumplen simultáneamente con dos o más criterios o condiciones, utilizaremos la función **CONTAR.SI.CONJUNTO**. En el argumento de esta función debemos indicar tantos rangos de celdas y condiciones como necesitemos. La sintaxis es la siguiente: **=CONTAR.SI.CONJUNTO(rango_criterios1;"condición1";rango_criterios2;condición2;...)**, donde **rango_criterios1** es el rango de celdas que contiene a los datos que deseamos contar; **"condición1"** es la primera condición que establecemos para hacer el recuento y que se encuentra en ese rango de celdas; **rango_criterios2** es el rango de celdas en el que vamos a buscar la segunda condición, que puede ser el mismo rango que utilizamos en **rango_criterios1** u otro diferente y **"condición2"** es la segunda condición que deseamos establecer.

Si deseamos seguir agregando condiciones, podemos continuar ingresando nuevos rangos de criterio y condiciones en el argumento. Siguiendo con el ejemplo anterior, si queremos conocer la cantidad de alumnos cuyas calificaciones se encuentran entre 6 y 8 puntos, debemos escribir **=CONTAR.SI.CONJUNTO(B2:B8;">=6";**

B2:B8;"<=8"). En este ejemplo se utilizó el mismo rango para buscar ambos criterios, pero en cada caso se establecieron condiciones diferentes.

En la función **CONTAR.SI.CONJUNTO** el primer criterio o condición que especificamos en su argumento es de carácter obligatorio; luego, podemos agregar todos los criterios que necesitemos, pero éstos serán opcionales; es decir que esta función exige al menos un criterio de verificación. En Excel 2010 podemos ingresar hasta 127 rangos y condiciones en el argumento de esta función.

| Nº de Legajo | NOMBRES | CALIFICACIÓN | |
|--------------|-------------------|--------------|--|
| 1 | BRADO, Enrique | 5,00 | Cantidad de alumnos con calificaciones entre 6 y 8: 85 =CONTAR.SI.CONJUNTO(D4:D219;">=6";D4:D219;"<=8") |
| 2 | CEROLA, Mónica | 8,00 | |
| 3 | CHUGA, Ale | 7,00 | |
| 4 | CONDA, Ana | 6,00 | |
| 5 | DEMUELAS, Dolores | 3,00 | |
| 6 | GALLO, Elba | 4,00 | |
| 7 | HORIA, Susana | 10,00 | |
| 8 | LAME, Elsa | 9,00 | |
| 9 | LANESA, Noemí | 8,50 | |
| 10 | LORIDO, Aldo | 7,50 | |
| 11 | MATE, Alberto | 6,00 | |
| 12 | MELAVO, Johnny | 5,00 | |
| 13 | MOSOBICHO, Esther | 5,50 | |
| 14 | NITO, Elena | 4,50 | |
| 15 | NUDO, Néstor | 3,00 | |

Figura 36. La función **CONTAR.SI.CONJUNTO** cuenta las celdas que cumplen simultáneamente con todas las condiciones especificadas en su argumento.

Funciones de fecha y hora

En nuestras hojas de cálculo utilizaremos frecuentemente formatos de **fecha** o de **hora** en algunos de los datos. La categoría de funciones **Fecha y hora** nos permite

III FUNCIONES DE DISPERSIÓN

En la estadística descriptiva, las medidas de dispersión nos dan una idea de la medida en que los datos están concentrados o dispersos. En la categoría de funciones **Estadísticas** los especialistas en esta área podrán encontrar, por ejemplo: **DESVEST.M** para calcular la **desviación estándar** de un conjunto de datos o **VAR.S** para calcular la **varianza**, entre otras funciones.

hacer diferentes operaciones con ese tipo de datos en nuestra hoja de cálculo. En la **Tabla 3** podemos ver algunas de las funciones más utilizadas de esta categoría, las cuales incluyen un total de 22 funciones diferentes.

| NOMBRE DE LA FUNCIÓN | DESCRIPCIÓN | SINTAXIS |
|----------------------|--|---|
| HOY | Muestra la fecha actual, con formato de fecha | =HOY() Devuelve la fecha actual, que toma directamente del sistema. Cada vez que abrimos el archivo de Excel en el que utilizamos esta función, la fecha se actualiza automáticamente. |
| AHORA | Muestra la fecha y la hora actual, con formato de fecha y hora, respectivamente | =AHORA() Devuelve la fecha y la hora actuales. Esta función también toma la fecha y la hora del sistema y se actualiza automáticamente. |
| DIA | Extrae el número del día de un valor especificado con formato de fecha. | =DIA(celda) Si ingresamos en una celda 15/02/2011 , la función DIA devolverá 15 . |
| MES | Extrae el número del mes de un valor especificado con formato de fecha. | =MES(celda) Si ingresamos en una celda 15/02/2011 , la función MES devolverá 2 . Excel numera a los meses del 1 al 12, correspondiendo el 1 a enero y el 12 a diciembre. |
| AÑO | Extrae el número del año de un valor especificado con formato de fecha. | =AÑO(celda) Si ingresamos en una celda 15/02/2011 , la función AÑO devolverá 2011 . |
| FECHA | A partir de tres valores que representen el año, el mes y el día, respectivamente y en ese orden, muestra la fecha indicada, con formato de fecha. | =FECHA(año;mes;día) Los valores correspondientes a año, mes y día se pueden encontrar en celdas diferentes o los podemos ingresar desde el asistente para completar los Argumentos de la función (Fórmulas/Biblioteca de funciones/Fecha y hora/FECHA) |
| DIASEM | Muestra un número del 1 al 7 que se corresponde con el día de la semana de una determinada fecha especificada. | =DIASEM(celda) Si ingresamos en una celda 15/02/2011 , la función DIASEM devolverá 3 , que corresponde a martes. Excel numera a los días de la semana del 1 al 7, correspondiendo el 1 a domingo y el 7 a sábado. |
| HORA | Extrae el número que corresponde a la hora, de un valor especificado con formato de hora. | =HORA(celda) Si ingresamos en una celda 15:30:20 , la función HORA devolverá 15 . |
| MINUTO | Extrae el número que corresponde a los minutos de un valor especificado con formato de hora. | =MINUTO(celda) Si ingresamos en una celda 15:30:20 , la función MINUTO devolverá 30 . |
| SEGUNDO | Extrae el número que corresponde a los segundos de un valor especificado con formato de hora. | =SEGUNDO(celda) Si ingresamos en una celda 15:30:20 , la función SEGUNDO devolverá 20 . |

| NOMBRE DE LA FUNCIÓN | DESCRIPCIÓN | SINTAXIS |
|----------------------|--|--|
| TIEMPO | A partir de tres valores que representen la hora, los minutos y los segundos, respectivamente y en ese orden, muestra la hora indicada, con formato de hora. | =TIEMPO(hora;minutos;segundos) Los valores correspondientes a la hora, los minutos y los segundos se pueden encontrar en celdas diferentes o los podemos ingresar desde el asistente para completar los Argumentos de la función (Fórmulas/Biblioteca de funciones/Fecha y hora/TIEMPO) |

Tabla 3. Algunas funciones de la categoría Fecha y hora.

Una función muy interesante que se encuentra incluida en esta categoría es **DIAS.LAB**, la cual devuelve el número total de días laborables comprendidos entre dos fechas. Es decir que automáticamente esta función calcula la cantidad de días, excluyendo los sábados y los domingos del período especificado. Por ejemplo, si ingresamos las fechas 15/02/2011 y 15/03/2011, la función devolverá el número 21, que corresponde a la cantidad de días laborables (de lunes a viernes), incluyendo en el cálculo tanto a la fecha inicial como a la fecha final.

La sintaxis de esta función es **=DIAS.LAB(fecha_inicial;fecha_final;vacaciones)**, donde **fecha_inicial** es una celda que contiene un valor en formato de fecha y **fecha_final** es otra celda que contiene un valor en formato de fecha; estos dos elementos del argumento son **obligatorios**, pero el tercer elemento (**vacaciones**) es opcional y se utiliza para especificar fechas que representan feriados y que pueden variar de un país a otro.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

| Nº de Legajo | NOMBRES | Fecha de Solicitud Vacaciones | Fecha de regreso de Vacaciones | Cantidad de días hábiles de vacaciones | Feridos | Día |
|--------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------------|---|-----------------------|------------|
| 1 | BRADO, Enrique | 01/12/2010 | 16/12/2010 | 11 | Inmaculada Concepción | 08/12/2010 |
| 2 | CEROLA, Mónica | 04/12/2010 | 19/12/2010 | 9 | Nochebuena | 25/12/2010 |
| 3 | CHUGA, Ale | 08/12/2010 | 29/12/2010 | 15 | Año Nuevo | 01/01/2011 |
| 4 | CONDA, Ana | 10/12/2010 | 31/12/2010 | 16 | | |
| 5 | DEMUELAS, Dolores | 13/12/2010 | 03/01/2011 | 16 | | |
| 6 | GALLO, Elba | 16/12/2010 | 31/12/2010 | =DIAS.LAB(C9;D9;H\$4:H\$6) | | |
| 7 | HORIA, Susana | 19/12/2010 | 03/01/2011 | =DIAS.LAB(Fecha_inicial; fecha_final; vacaciones) | | |
| 8 | LAME, Elsa | 22/12/2010 | 06/01/2011 | 12 | | |
| 9 | LANESA, Noemí | 25/12/2010 | 09/01/2011 | 10 | | |
| 10 | LORIDO, Aldo | 28/12/2010 | 12/01/2011 | 12 | | |
| 11 | MATE, Alberto | 31/12/2010 | 15/01/2011 | 11 | | |
| 12 | MELAVO, Johnny | 03/01/2011 | 18/01/2011 | 12 | | |
| 13 | MOSOBICH, Esther | 06/01/2011 | 21/01/2011 | 12 | | |
| 14 | NITO, Elena | 09/01/2011 | 24/01/2011 | 11 | | |

Figura 37. Al incluir el rango de celdas de la tabla auxiliar en el argumento de la función **DIAS.LAB**, la función descontará estos días en el cálculo, además de los sábados y domingos.

Una función “secreta”

A pesar de estar incluida en Microsoft Excel desde su versión 5.0, la función **SIFECHA**, no aparece en el listado de funciones de Excel. Sin embargo, esta función es muy útil para calcular el tiempo transcurrido entre una fecha dada y la fecha actual. La

La sintaxis de esta función es **=SIFECHA(fecha_inicial;HOY();"y")**, donde **fecha_inicial** contiene el valor de fecha que utilizaremos en el cálculo, **HOY()** es la función que calcula la fecha actual y el último elemento del argumento ("y") significa **años** (de **year** = años, en inglés). Si deseamos calcular la edad de una persona que nació el 14 de diciembre de 1982, ingresamos esta fecha en una celda (con formato de fecha) y en otra celda escribimos **=SIFECHA(A1;HOY();"y")**. La función devolverá la edad de esa persona, es decir, la cantidad de años transcurridos entre ambas fechas.

Esta función también admite otras variantes en su argumento. Por ejemplo, si deseamos calcular la antigüedad laboral de un grupo de empleados de una empresa, incluyendo meses y días, podemos incluirlos en su argumento:

- **=SIFECHA(fecha_inicial; HOY();"YM")**: nos permite calcular la cantidad de meses transcurridos desde el mes en el que se cumplió un año completo. Por ejemplo, si la fecha inicial es 20/08/2007 y la fecha actual es 30/09/2010, la función devolverá 1 porque calcula el excedente en meses del año cumplido.
- **=SIFECHA(fecha_inicial; HOY();"MD")**: calcula la cantidad de días transcurridos del mes en curso, desde que se cumplió un año completo. Continuando con el ejemplo anterior, si la fecha inicial es 20/08/2007 y la fecha actual es 30/09/2010, la función devolverá 10 porque calcula el excedente de días del mes en curso.

| EMPLEADOS | Fecha Ingreso a la Empresa | Años (y) | Meses (ym) | Días (md) |
|-------------------|----------------------------|----------|------------|-----------|
| BRADO, Enrique | 29/02/2000 | 10 | 7 | 1 |
| LAME, Elsa | 16/01/2004 | 6 | 8 | 14 |
| MELAVO, Johnny | 17/01/2004 | 6 | 8 | 13 |
| MOSCOBIDO, Esther | 16/07/2005 | 5 | 2 | 14 |
| NETO, Elena | 16/08/2005 | 5 | 1 | 14 |
| MUCO, Néstor | 16/09/2005 | 5 | 0 | 14 |

Figura 38. Al utilizar la función **HOY()** dentro del argumento de la función **SIFECHA** los resultados se actualizarán automáticamente cada vez que abramos el archivo de Excel.

Funciones de texto

Las funciones de la categoría **Texto** nos permiten realizar diferentes operaciones con cadenas de caracteres que se encuentren en las celdas de nuestra hoja de cálculo. En la **Tabla 4** podemos ver algunas de las funciones más usuales de esta categoría.

| NOMBRE DE LA FUNCIÓN | DESCRIPCIÓN | SINTAXIS |
|----------------------|--|--|
| CAR | Devuelve el carácter que corresponde al código ASCII, de acuerdo al número especificado en su argumento. | =CAR(número) Por ejemplo, si ingresamos =CAR(64) , la función devolverá @. |
| CODIGO | Devuelve el número que corresponde al código ASCII, de acuerdo al carácter especificado en su argumento. | =CODIGO("caracter") Por ejemplo, si ingresamos =CODIGO("@") , la función devolverá 64 . |
| CONCATENAR | Forma una sola palabra a partir de varias cadenas de caracteres. | =CONCATENAR(texto1;texto2;etc.) Los textos que queremos unir formando una sola cadena de caracteres pueden estar almacenados en celdas diferentes o los podemos escribir dentro del argumento de la función. Por ejemplo, si escribimos =CONCATENAR("super";"mercado") , obtenemos la palabra supermercado . |
| LARGO | Devuelve la cantidad de caracteres que tenemos en una celda. | =LARGO(celda) Si en una celda escribimos Excel 2010 , el resultado de la función será 10 , ya que el espacio es considerado como un carácter. |
| MINUSC | Copia el texto de una celda con todos los caracteres en minúscula. | =MINUSC(celda) Esta función no reemplaza el contenido de la celda de origen sino que lo copia en la celda en la que escribimos la función, con todos los caracteres en minúscula. Si luego de ingresar texto en una celda, queremos verlo en minúsculas, editamos la celda y agregamos =MINUSC("TEXTO") , la función devolverá la cadena de caracteres que colocamos entre comillas, en minúsculas es decir: texto . |
| MAYUSC | Copia el texto de una celda con todos los caracteres en mayúscula. | =MAYUSC(celda) Esta función no reemplaza el contenido de la celda de origen, sino que lo copia en la celda en la que escribimos la función, con todos los caracteres en mayúscula. Si luego de ingresar texto en una celda, queremos verlo en mayúsculas, editamos la celda y agregamos =MAYUSC("texto") , la función devolverá la cadena de caracteres que colocamos entre comillas en mayúsculas, como por ejemplo, TEXTO . |
| NOMPROPIO | Copia el texto de una celda colocando los caracteres con el formato Tipo Título . | =NOMPROPIO(celda) Esta función no reemplaza el contenido de la celda de origen, sino que lo copia en la celda en la que escribimos la función, colocando en mayúscula la inicial de cada palabra. Si luego de ingresar texto en una celda, queremos cambiarlo a este formato, editamos la celda y agregamos =NOMPROPIO("TEXTO DE PRUEBA") o =NOMPROPIO("texto de prueba") ; la función devolverá la cadena de caracteres que colocamos entre comillas con cada inicial en mayúscula, por ejemplo: Texto De Prueba . |

| NOMBRE DE LA FUNCIÓN | DESCRIPCIÓN | SINTAXIS |
|----------------------|--|--|
| REPETIR | Repite un carácter o una cadena de caracteres una determinada cantidad de veces. | =REPETIR(celda; cantidad de repeticiones) Si queremos completar una celda con guiones, podemos escribir =REPETIR("-",4) ; el resultado será:----. |
| VALOR | Convierte en número un valor numérico ingresado como texto. | =VALOR(celda) En general, no es necesario utilizar esta función, ya que Excel 2010 convierte automáticamente a números, cualquier valor numérico aunque lo copiemos desde un procesador de textos, por ejemplo. Sin embargo, contamos con esta función para facilitar la compatibilidad con diferentes fuentes de datos. |

Tabla 4. Algunas de las funciones más usuales de la categoría *Texto*.

Es importante tener en cuenta que cuando aplicamos estas funciones en el argumento, podemos utilizar directamente texto entre comillas o una referencia a una celda que contenga una cadena de caracteres de texto.

| Funciones de texto | Sintaxis | Resultado |
|--------------------|-----------------------|------------|
| CONCATENAR | =CONCATENAR(A2,"",B2) | EXCEL 2010 |
| LARGO | =LARGO(E5) | 10 |
| MINUSC | =MINUSC(E5) | excel 2010 |
| NOMPROPIO | =NOMPROPIO(E5) | Excel 2010 |
| REPETIR | =REPETIR("6",3) | 101010 |
| VALOR | =VALOR(E9) | 101010 |
| CAR | =CAR(92) | \ |
| | =CAR(64) | @ |
| CODIGO | =CODIGO(E11) | 92 |
| | =CODIGO(E12) | 64 |

Figura 39. En la imagen vemos algunos de los resultados que producen las funciones de la categoría *Texto*.

III CÓDIGO ASCII

El **código ASCII** (siglas en inglés de **American Standard Code for Information Interchange**) es un código de caracteres basado en el alfabeto latino y en otras lenguas occidentales. Fue creado en 1963 por el **Instituto Estadounidense de Estándares Nacionales (ANSI)** a partir de los códigos utilizados en telegrafía. Es muy útil para escribir caracteres que no aparecen en el teclado.

Funciones lógicas

La categoría **Lógicas** agrupa las funciones que nos permiten realizar comparaciones con base en la verdad o falsedad de los elementos del argumento. Una de las funciones lógicas más utilizadas en todas las versiones de Excel es la función **SI**. Como su nombre lo indica, hace referencia a una determinada condición, frente a la cual podemos encontrar dos posibilidades: qué evento esperamos que suceda si la condición se cumple y qué evento esperamos en caso de no cumplirse.

Vamos a analizar su comportamiento a través de un ejemplo. Si tenemos que completar una planilla de datos de alumnos, donde los que obtuvieron una calificación igual o superior a 7 puntos están aprobados y el resto, desaprobados, podemos resolverlo utilizando la función lógica **SI**. En la celda en la que deseamos que aparezca el resultado introducimos **=SI(celda>=7;"APROBADO";"DESAPROBADO")**.

La estructura de esta función tiene tres elementos fundamentales en el argumento: en primer lugar, debemos establecer la **condición** o **prueba lógica**, luego indicamos qué debe suceder si esta condición **se cumple** y por último, qué debe suceder cuando esa condición **no se cumple**. Excel 2010 hará la lectura del argumento en ese orden; es decir, primero analizará la condición propuesta comparándola con el contenido de la celda; si verifica que la condición se cumple ejecutará el segundo elemento del argumento, ignorando el tercero; si la condición no se cumple, ejecutará el tercer elemento del argumento, ignorando el segundo argumento.

| Alumnos | Calificación | Promoción |
|-----------------|--------------|-------------|
| MUDO, Néstor | 8 | APROBADO |
| TRESADO, Andrés | 4 | DESAPROBADO |

| Destino | Precio del pasaje (en dólares) | Precio final |
|-------------|--------------------------------|--------------|
| Los Angeles | \$ 1.450,00 | \$ 1.350,00 |
| Chicago | \$ 1.600,00 | \$ 1.600,00 |

Figura 40. Cuando utilizamos texto en el argumento de la función **SI** –ya sea como **prueba lógica** o como el **evento** que debe producirse a partir de la verificación de dicha prueba– siempre debemos colocarlo entre comillas.

Como vemos, en el segundo ejemplo de la **Figura 40** dentro de la función **SI**, también podemos realizar cálculos utilizando los operadores necesarios para el tipo de operación que necesitamos efectuar. En este ejemplo, se aplica un descuento de 100

dólares en el precio de los pasajes a Los Ángeles; entonces ingresamos **=SI(B10="Los Ángeles";C10-100;C10)** que expresa que, si se verifica la condición (es decir, que si en la celda que corresponde a los destinos se encuentra el texto **Los Ángeles**), al precio del pasaje se le debe restar **\$ 100**; en caso contrario, cuando no encuentre ese texto, repetirá el contenido de la celda correspondiente con el precio del pasaje.

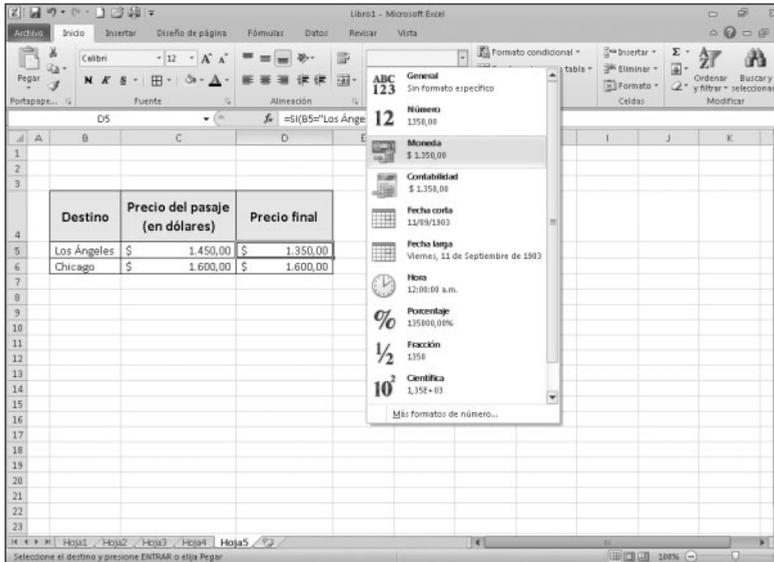


Figura 41. En la función **SI** los valores numéricos **no** deben ir acompañados de otros caracteres. Si necesitamos expresar los valores con símbolos monetarios, cambiamos el formato a **Moneda**, una vez obtenido el resultado.

Otra función de esta categoría que podemos utilizar es la función **Y**, que devolverá **VERDADERO** si todos los elementos del argumento son verdaderos o **FALSO**, en caso contrario. El argumento de esta función está formado por dos comparaciones lógicas. La sintaxis es la siguiente: **=Y(comparación_celda1;comparación_celda2)**. Por ejemplo, si necesitamos verificar que para que un alumno esté aprobado debe tener una calificación superior o igual a 7 puntos **y** tener menos de 25 inasistencias, escribimos **=Y(celda1>=7;celda<25)**.



COMPARACIONES EN UNA FUNCIÓN LÓGICA

Al establecer condiciones en una función **Lógica**, empleamos **comparaciones** del contenido de una celda con un **valor constante** (numérico) o con un **texto**. En el caso de valores constantes, debemos utilizar los operadores de comparación **>**, **<**, **>=** o **<=**. En el caso de una cadena de caracteres de texto, sólo podemos utilizar el operador de comparación **=**.

| Calificación | Inasistencias | ¿Promueve? |
|--------------|---------------|------------|
| 8 | 12 | VERDADERO |
| 6 | 20 | FALSO |
| 4 | 27 | FALSO |

Figura 42. Para que la función **Y** devuelva **VERDADERO** se deben verificar al mismo tiempo las dos condiciones planteadas en el argumento; si sólo una de ellas se cumple o no se cumple ninguna de las dos, el resultado de la función será **FALSO**.

La función **O** tiene una sintaxis similar a la de la función **Y**, pero para que devuelva **VERDADERO** es suficiente con que se cumpla una sola de las dos condiciones. Su estructura es: **=O(comparación_celda1; comparación_celda2)**. Si necesitamos verificar que un alumno debe obtener una calificación superior o igual a 7 puntos o tener menos de 25 inasistencias, escribimos **=O(celda1>=7;celda2<25)**.

| Calificación | Inasistencias | ¿Promueve? |
|--------------|---------------|------------|
| 8 | 12 | VERDADERO |
| 6 | 20 | FALSO |
| 4 | 27 | FALSO |

| Calificación | Inasistencias | ¿Promueve? |
|--------------|---------------|------------|
| 8 | 12 | VERDADERO |
| 6 | 20 | VERDADERO |
| 4 | 27 | FALSO |

Figura 43. La función **O** utiliza diferentes criterios de veracidad que los que se aplican en la función **Y**; por lo tanto, devuelve diferentes resultados.

Cuando Excel no logra resolver una función, da como resultado un valor de error (más adelante en este capítulo veremos cuáles son los valores de error más comunes).

Hay situaciones en las cuales este resultado es aceptable, es decir que no hay solución porque no podemos cambiar los datos, pero, si no deseamos que ese valor de error aparezca en nuestra planilla de cálculo, podemos evitar que ese resultado sea visible utilizando la función lógica **SIERROR**. Esta función evaluará el resultado de una fórmula y si produce un error, nos permitirá tomar una acción determinada. Un error muy común en las planillas de cálculo es dividir un número por cero, que devolverá el valor de error **#DIV/0!**; pero si en lugar de escribir directamente la fórmula **=celda1/celda2**, introducimos esta fórmula dentro de la función **SIERROR**, podremos hacer que, por ejemplo, deje la celda en blanco cuando se presente esta situación. Entonces ingresamos **=SIERROR(celda1/celda2;" ")**: el primer elemento del argumento es la operación que puede devolver un valor de error y el segundo elemento, es la acción que esperamos que la función realice si se produce dicho error (en este caso, la expresión " " dejará a la celda en blanco).

| SIN FUNCIÓN SIERROR | | | | CON FUNCIÓN SIERROR | | | |
|---------------------|---------|-----------|---------|---------------------|---------|-----------|---------------------|
| Valor 1 | Valor 2 | RESULTADO | | Valor 1 | Valor 2 | RESULTADO | |
| 8 | / | 2 | 4 | 8 | / | 2 | 4 |
| 6 | / | 0 | #DIV/0! | 6 | / | 0 | =SIERROR(F5/H5;" ") |
| 9 | / | 3 | 3 | 9 | / | 3 | 3 |
| TOTAL | | #DIV/0! | | TOTAL | | 7 | |

Figura 44. La función **SIERROR** nos permite presentar los datos de una planilla de manera más clara y profesional.

Funciones de búsqueda y referencia

Muchas veces tenemos que resolver problemas de comparación de información, otras veces, debemos traer datos que tenemos en una planilla de cálculo distinta o en otra hoja. Las funciones de la categoría **Búsqueda y referencia** nos permiten realizar algunas de estas tareas con mayor facilidad. Dentro de este grupo podemos destacar las funciones más interesantes como: **CONSULTAV** y **CONSULTAH** (en las versiones anteriores de Excel, **BUSCARV** y **BUSCARH**, respectivamente). Estas funciones nos permiten, buscar información dentro de un determinado rango de datos y colocarla en otra planilla, bajo algunos criterios. Es decir que nos permiten relacionar los datos de dos planillas, siempre que ambas tengan un dato en común.

La función **CONSULTAV** busca un valor específico en la primera columna de un rango de celdas. La letra **V** significa **vertical**, por lo tanto, utilizaremos **CONSULTAV** cuando los valores de comparación se encuentran distribuidos en columnas.

| Código de Tour | Descripción Tour | Costo x Pax |
|----------------|---------------------------|-------------|
| 105 | Andalucía 3 días | \$ 2.600,00 |
| 115 | Andalucía 10 días | \$ 5.200,00 |
| 120 | Sevilla 7 días | \$ 5.400,00 |
| 210 | Andalucía 10 días | \$ 5.500,00 |
| 220 | Andalucía-Galicia 12 días | \$ 6.700,00 |
| 305 | Granada 7 días | \$ 6.200,00 |
| 310 | Andalucía 3 días | \$ 2.450,00 |
| 315 | Andalucía-Galicia 12 días | \$ 6.800,00 |
| 320 | Granada 10 días | \$ 6.800,00 |

| Ingreso | Descripción Tour | Costo x pax | Cantidad Pasajeros | TOTAL |
|-------------|-------------------|-------------|--------------------|---------------|
| Código Tour | | | | |
| 115 | Andalucía 10 días | \$ 5.200,00 | 35 | \$ 182.000,00 |

Figura 45. Tan solo con ingresar el número de código de tour en la segunda planilla, la función **CONSULTAV** nos permite traer los datos relacionados con ese número.

La función **CONSULTAH** tiene un comportamiento similar a **CONSULTAV**, pero busca un valor específico en la fila superior de un rango de dato, ya que la letra **H** significa **horizontal**. Por lo tanto, usaremos la función **CONSULTAH** cuando los valores que deseamos buscar y relacionar con otro rango de datos se encuentren distribuidos en filas, es decir de forma horizontal.

| Código de Tour | 105 | 115 | 120 | 210 | 220 | 305 | 310 |
|-------------------|-----|------|-----|-----|------|------|-----|
| % de Bonificación | 3% | 1,8% | 2% | 3% | 2,5% | 1,8% | 2% |

| Ingreso | Descripción Tour | Costo x pax | Cantidad Pasajeros | % de Bonificación | TOTAL |
|-------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------------|---------------|
| Código Tour | | | | | |
| 115 | Andalucía 10 días | \$ 5.200,00 | 35 | 1,80% | \$ 178.724,00 |

Figura 46. En la imagen vemos que el dato que deseamos buscar está en una planilla que tiene una distribución en filas; por lo tanto, usamos la función **CONSULTAH**.

La sintaxis de ambas funciones es muy similar; sólo cambia el nombre de la función que debemos aplicar, de acuerdo a la distribución de los datos en la planilla que utilizamos como fuente de la consulta o búsqueda. En ambos casos debemos relacionar una celda de la planilla que deseamos completar, con un rango de celdas que contiene los datos que buscamos, indicando además el número de columna o fila en la que debe buscar el dato; por último, debemos completar el argumento de la función escribiendo **VERDADERO**, si necesitamos que busque un valor aproximado o **FALSO**, para que busque un valor exacto. Para comprender mejor la estructura de estas funciones vamos a analizar su sintaxis a través de un ejemplo, en la siguiente **Guía visual**.

● Sintaxis de la función CONSULTAV

GUÍA VISUAL

Libro2.xlsx - Microsoft Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista

Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar Modificar

Portapape... Fuente Alineación Número

C15 =CONSULTAV(B15;B3:D12;2;FALSO)

| TOURS EN ESPAÑA | | | | | | |
|-----------------|---------------------------|-------------|--|--|--|--|
| Código de Tour | Descripción Tour | Costo x Pax | | | | |
| 105 | Andalucía 3 días | \$ 2.600,00 | | | | |
| 115 | Andalucía 10 días | \$ 5.200,00 | | | | |
| 120 | Sevilla 7 días | \$ 5.400,00 | | | | |
| 210 | Andalucía 10 días | \$ 5.500,00 | | | | |
| 220 | Andalucía-Galicia 12 días | \$ 6.700,00 | | | | |
| 305 | Granada 7 días | \$ 6.200,00 | | | | |
| 310 | Andalucía 3 días | \$ 2.450,00 | | | | |
| 315 | Andalucía-Galicia 12 días | \$ 6.800,00 | | | | |
| 320 | Granada 10 días | \$ 6.800,00 | | | | |

| Ingreso Código Tour | Descripción Tour | Costo x pax | Cantidad Pasajeros | TOTAL |
|---------------------|--------------------------------|-------------|--------------------|---------------|
| 115 | =CONSULTAV(B15;B3:D12;2;FALSO) | \$ 5.200,00 | 35 | \$ 182.000,00 |

- ➊ **Valor buscado.** Es el valor o la referencia a la celda de la planilla en la que deseamos completar los datos. En la imagen, vemos que la celda **B15** es la que se utilizará para ingresar ese valor.
- ➋ **Matriz de datos.** Aquí se debe ingresar el rango de celdas en la que se encuentran los datos que queremos relacionar.

- ③ **Indicador de columna.** Se debe ingresar el **número de columna** de la matriz de datos que contiene los datos buscados; en este caso, es la segunda columna, por lo tanto, escribimos el número **2**.
- ④ Si buscamos un valor exacto, como lo buscamos en este ejemplo, entonces debemos escribir la expresión **FALSO**.

La sintaxis de la función **CONSULTAH** es la misma que vimos en la **Guía visual** anterior, pero en lugar de ingresar un **indicador de columna** como tercer elemento del argumento, debemos ingresar el **indicador de fila** de la matriz de datos que contiene los valores buscados. En ambas funciones, el uso de las expresiones lógicas **VERDADERO** o **FALSO** dependerá de la aproximación o exactitud que necesitemos obtener en el resultado.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data tables:

| Nº de puntos | Premio |
|--------------|-----------------------------------|
| 500 | Una camiseta y un bolso deportivo |
| 1000 | Un equipo de música |
| 2000 | Un teléfono celular |
| 4000 | Una notebook |

| Ganador | Nº de puntos | Premio |
|-------------------|--------------|---|
| Antonio Fernández | 600 | =CONSULTAV(D10:\$B\$3:\$C\$7;2;VERDADERO) |
| Catalina Lago | 1200 | Un equipo de música |
| Roberto Vega | 4500 | Una notebook |
| Luis Ferrer | 2100 | Un teléfono celular |
| Ana Sánchez | 1500 | Un equipo de música |
| José Alonso | 4050 | Una notebook |

Figura 47. La expresión lógica **VERDADERO** nos resulta útil para buscar datos aproximados.

* DATOS ORDENADOS

Cuando utilizamos la expresión **FALSO** en las funciones **CONSULTAV** y **CONSULTAH**, no es necesario que los valores de la primera columna o fila de la matriz de datos estén ordenados. En cambio, si utilizamos **VERDADERO** en cualquiera de las dos funciones, estos valores deben estar **ordenados de forma ascendente**; de lo contrario, podemos obtener un valor incorrecto.

Otra interesante herramienta de búsqueda es la función **INDICE**, que devuelve el valor que contiene una celda a partir de la referencia a la intersección de la fila y de la columna, dentro de un rango especificado en su argumento. La sintaxis de esta función es **=INDICE(matriz_de_datos;número_de_fila;número_de_columna)**, donde **matriz_de_datos** es el rango de celdas que contiene al valor buscado; **número_de_fila** es la posición que ocupa la fila en la que se encuentra el valor dentro de ese rango y **número_de_columna** es la posición que ocupa la columna en la que se encuentra el valor dentro de ese rango.

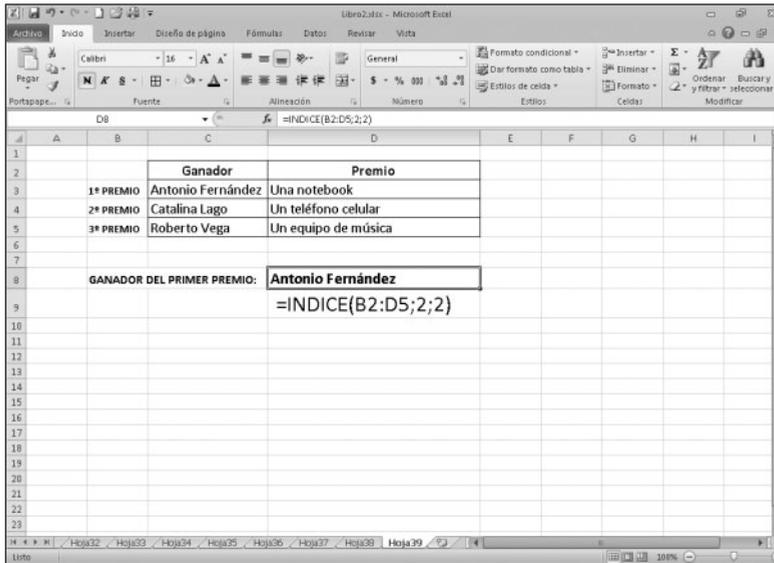


Figura 48. La función **INDICE** nos puede ayudar a buscar un dato específico y único.

Pero si tenemos una lista desordenada de elementos y necesitamos localizar un dato específico de esa lista (especialmente, si estamos trabajando con un considerable volumen de datos), podemos aplicar la función **COINCIDIR**. Esta función devuelve un número entero correspondiente a la posición relativa de un elemento que se encuentra en un rango de celdas; de este modo, podemos conocer qué posición numérica ocupa el elemento de la lista que deseamos encontrar.

La sintaxis de esta función es **=COINCIDIR(valor_buscado;rango_de_celdas;tipo_de_coincidencia)**, donde **valor_buscado** es el dato específico o la referencia a la celda que lo contiene; **rango_de_celdas** es el rango que contiene el dato que estamos buscando y **tipo_de_coincidencia** puede ser el número **0** para una coincidencia exacta o **1** ó **-1** para una coincidencia aproximada. Se puede obtener el mismo resultado colocando en el argumento el valor buscado o la referencia a la celda que lo contiene; si el valor buscado es un texto, debe colocarse entre comillas.

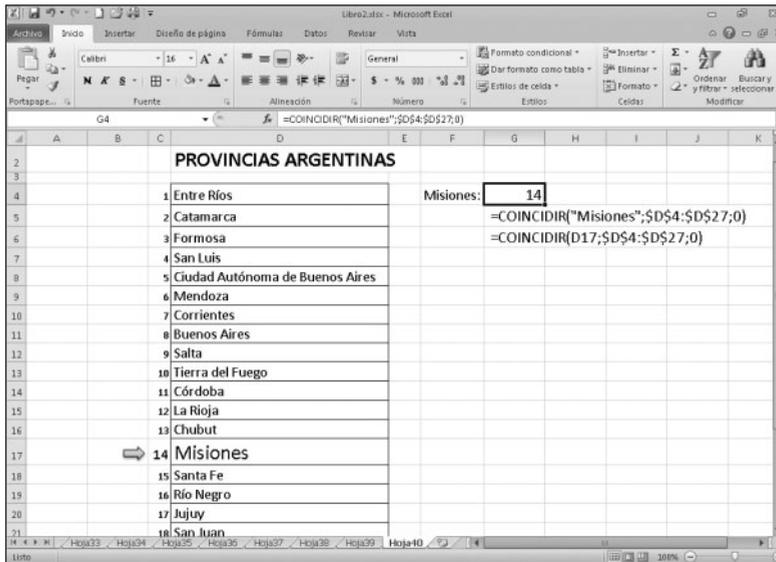


Figura 49. Aplicando la función **COINCIDIR** vemos que **Misiones** ocupa la posición **14** en ese rango de celdas.

Más adelante en este capítulo aprenderemos cómo aumentar la potencia de estas funciones, cuando las empleamos de forma combinada.

Funciones financieras

La categoría de funciones **Financieras** nos ofrece una variedad de herramientas para poder administrar nuestras finanzas, como el cálculo de interés, la depreciación de un bien en un período especificado o el pago de un préstamo, entre otras.

A modo de ejemplo veremos la aplicación de una sencilla y muy práctica función que nos permitirá calcular el valor mensual de la cuota de un préstamo. Para ello, necesitaremos los siguientes datos: el monto del préstamo que vamos a solicitar, la tasa de interés anual y la cantidad de cuotas en la que deseamos cancelar el préstamo. Una vez que ingresamos estos datos en nuestra hoja de cálculo, podemos relacionarlos a través de la función **PAGO** cuya sintaxis es como vemos a continuación: **=PAGO(tasa/12;nper;va)** y donde:

- **tasa:** representa la tasa de interés anual que, en este caso, hemos dividido por los 12 meses del año, ya que lo que necesitamos calcular es la cuota mensual.
- **nper:** representa a la cantidad de cuotas totales del préstamo.
- **va:** representa el importe del préstamo solicitado.

El resultado de la función **PAGO** se presentará como un número negativo porque Excel 2010 representa de este modo a los pagos, ya que en términos contables,

significan una erogación o un resultado negativo. Es importante tener en cuenta que esta función se basa en pagos y tasas de interés fijos.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|---|--------------------------------|---------------|--------------------|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | Tasa de interés anual: | 30% | | | | | | |
| 4 | | Cantidad de cuotas: | 36 | | | | | | |
| 5 | | Monto del préstamo solicitado: | 20000 | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | Valor de la cuota mensual: | \$.849,03 | =PAGO(C3/12;C4;C5) | | | | | |
| 9 | | Total a devolver: | \$ -30.565,14 | =C9*C4 | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | |

Figura 50. Si queremos conocer cuál es el monto total que tenemos que devolver al finalizar el pago del préstamo, multiplicamos el valor de la cuota que obtuvimos de la función **PAGO** por la cantidad de cuotas.

Las funciones de esta categoría serán de gran utilidad para los profesionales del área financiera y contable, ya que Excel 2010 nos brinda herramientas específicas para calcular la depreciación de un bien (**AMORTIZ.LIN** o **AMORTIZ.PROGRE**), la tasa de interés anual (**INT.EFECTIVO** o **TASA.NOMINAL**) o la tasa interna de retorno de una inversión (**TIR**), sólo por mencionar algunos ejemplos.

FUNCIONES ANIDADAS

Muchas veces, para resolver una operación en nuestra hoja de cálculo puede resultarnos insuficiente el uso de las funciones de Excel 2010 en forma aislada, entonces debemos estructurar una fórmula que nos permita utilizar otras funciones como argumento de la función principal que estamos utilizando. Las funciones que contienen a otras funciones dentro de su argumento se llaman **funciones anidadas**. Cuando utilizamos este tipo de funciones podemos realizar operaciones más complejas. Excel 2010 permite hasta **64 niveles de anidamiento**; cada nivel está determinado por la cantidad de funciones que vamos incluyendo en el argumento. La función principal, que es con la cual iniciamos

la fórmula, es la función de **primer nivel**; si en el argumento de esta función incluimos otra que depende de esa primera función, estamos definiendo el **segundo nivel** y, así sucesivamente. Las funciones anidadas no comienzan con el signo igual (=); este signo sólo se coloca al inicio de la función de primer nivel, es decir, que se coloca al comienzo de la fórmula.

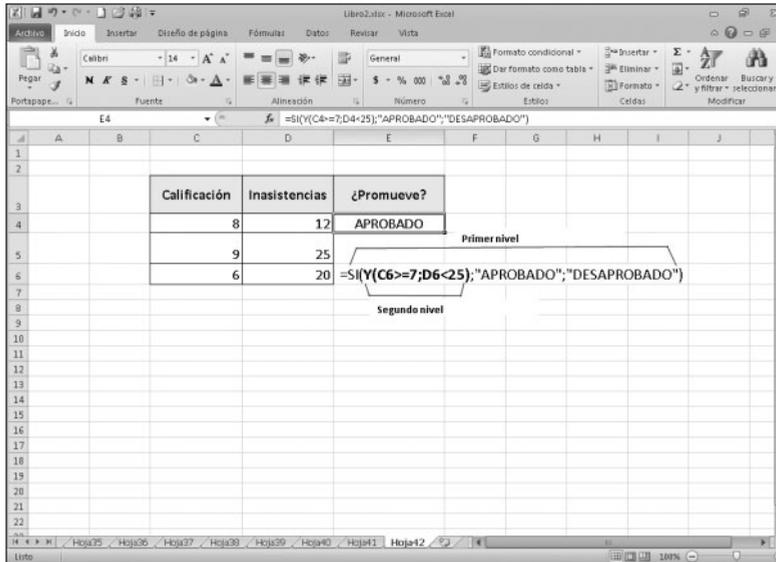


Figura 51. En este ejemplo, la función **Y** actúa como condición de la función **SI** y, por lo tanto, representa un **segundo nivel** de anidamiento, ya que depende de ella.

Si observamos la **Figura 51** podemos notar que al anidar una función **Y** dentro de una función **SI** logramos que esta función devuelva un resultado más fácil de interpretar que **VERDADERO** o **FALSO**, de manera que aumentamos las posibilidades de aplicación de ambas funciones.

Otro caso interesante para utilizar en una fórmula anidada es combinar las funciones **INDICE** y **COINCIDIR** con otras funciones para obtener, por ejemplo, que esas funciones que devuelven números nos devuelvan texto. Como vimos ante-

III USAR LA AYUDA EN PANTALLA

Cuando tenemos dudas sobre la sintaxis de una función, podemos usar la **ayuda en pantalla**, que se activa inmediatamente luego de ingresar el signo igual, el nombre de la función y el paréntesis de apertura. A continuación aparecerán los indicadores correspondientes a los elementos específicos que debemos completar para esa función.

riormente, las funciones **MAX** y **MIN** nos devolverán el número máximo o el número mínimo, respectivamente, de un conjunto de valores especificados en un rango de celdas. Sin embargo, esos datos tomados en forma aislada, pueden perder significado. Para lograr que estas funciones nos devuelvan texto, debemos combinar las funciones **MAX** o **MIN** con las funciones **COINCIDIR** e **INDICE**, en una fórmula anidada que nos sea conveniente.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

| Vendedores | Monto de ventas realizadas en el mes |
|--------------------|--------------------------------------|
| AYMAR, Luciana | \$ 14.528,00 |
| MASCHERANO, Javier | \$ 12.630,00 |
| MESSI, Lionel | \$ 15.865,00 |
| TEVEZ, Carlos | \$ 85.741,00 |

Below the table, a cell contains the text "Vendedor que realizó más ventas:" and another cell displays the result of the formula: "TEVEZ, Carlos". The formula bar shows the formula: `=INDICE(B3:B6;COINCIDIR(MAX(C3:C6);C3:C6;0))`.

Figura 52. Anidando las funciones **INDICE**, **COINCIDIR** y **MAX** podemos hacer que la función **MAX** devuelva un nombre.

La sintaxis de la fórmula anidada que vemos en la **Figura 52** es la siguiente: `=INDICE(B3:B6;COINCIDIR(MAX(C3:C6);C3:C6;0))`. Vamos a analizar cada parte de su estructura. En el primer nivel de anidamiento utilizamos la función **INDICE**, que es la que nos permitirá obtener el dato específico que estamos buscando. El primer elemento de su argumento es el rango de celdas que contiene el nombre de los diferentes vendedores.

Como segundo elemento del argumento de esta función, anidamos la función **COINCIDIR**, para obtener la posición del dato que estamos buscando; pero, en lugar de determinar un valor específico, anidamos la función **MAX** para que se encargue de buscar ese valor por nosotros. Completamos el argumento de la función **COINCIDIR** con el rango de celdas en el que debe buscar el valor. El **0** que hemos agregado como último elemento de la función **COINCIDIR** le indica a la función que estamos buscando una coincidencia exacta.

Hemos cerrado la fórmula con un doble paréntesis, ya que el primer paréntesis indica el fin del argumento de la función **COINCIDIR**, y el segundo paréntesis, el fin del argumento de la función **INDICE**. Recordemos que una de las reglas para

la sintaxis de las funciones es que los argumentos se indican siempre entre paréntesis; es decir, que en este ejemplo hemos respetado esa regla en la sintaxis de cada una de las funciones utilizadas.

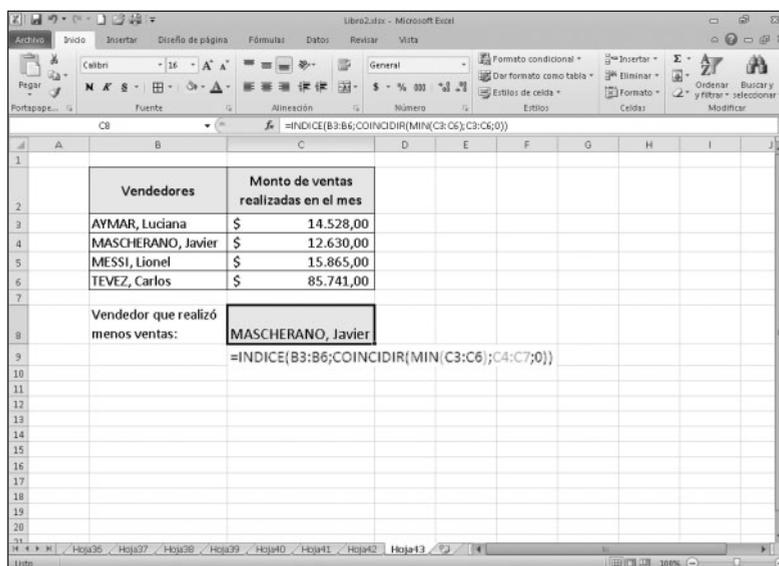


Figura 53. Si necesitamos buscar el nombre del vendedor que ha realizado la menor cantidad de ventas, podríamos utilizar la misma estructura, pero reemplazamos la función MAX por MIN.

ERRORES COMUNES EN LA ESCRITURA DE FÓRMULAS Y FUNCIONES

Cuando escribimos fórmulas o funciones podemos cometer ciertos errores. Conocerlos nos permitirá encarar su solución, sin entrar en pánico. En la **Tabla 5** podemos ver algunos de los errores más frecuentes en la escritura de fórmulas y funciones.

III FUNCIÓN SI ANIDADA

Cuando tenemos más de dos posibilidades frente a la verificación de una condición, podemos anidar una o varias funciones **SI**. Por ejemplo, si el precio de venta de un producto depende de más de dos condiciones diferentes, podemos escribir `=SI(forma_de_pago="condición1"; precio_de_lista+recargo;SI(forma_de_pago="condición2"; precio_de_lista-descuento; precio_de_lista))`.

| ERROR | DESCRIPCIÓN |
|-----------|---|
| ##### | Este error aparece cuando el ancho de una columna no es suficiente para mostrar todos los caracteres de una celda que se obtuvieron como resultado de una fórmula o de una función o cuando una celda con formato de hora o fecha incluye valores negativos. |
| #DIV/0! | Excel muestra este error cuando un número se divide por cero (0) o por una celda que no contiene ningún valor. |
| FALSO | Es un error que aparece en forma muy frecuente cuando utilizamos la función SI. Significa que hemos omitido alguno de los elementos de su argumento, por lo tanto, cuando la función debe resolver esa parte de la estructura devuelve este mensaje de error, porque no encuentra lo que debe hacer. |
| #N/A | “Not available”, por su significado en inglés. Este error es muy frecuente cuando utilizamos las funciones CONSULTAV , CONSULTAH o COINCIDIR . Significa que no ha encontrado datos que coincidan con los criterios de búsqueda o coincidencia, aunque la función esté correctamente estructurada. |
| #¿NOMBRE? | Significa que hemos ingresado en forma incorrecta el nombre de la función. Por ejemplo, si escribimos SUMAR en lugar de SUMA o PROM en lugar de PROMEDIO , la función devolverá este mensaje de error. |
| #¡NULO! | Excel muestra este error cuando especificamos una intersección de dos áreas que no se cruzan. El operador de intersección es un carácter de espacio que separa referencias en una fórmula. Por ejemplo, las áreas A1:A2 y B4:D5 no forman intersección, de modo que al escribir la función =SUMA(A1:A2 y B4:D5) devolverá el valor de error #¡NULO! . |
| #¡NÚM! | Este error aparece como resultado de una fórmula o función que contiene valores numéricos no válidos. |
| #¡REF! | Excel muestra este error cuando una referencia de celda no es válida. Por ejemplo, cuando se eliminan celdas a las que otras fórmulas hacían referencia o se pegan celdas movidas sobre otras a las cuales se hacía referencia en otras fórmulas o funciones. |
| #¡VALOR! | Excel puede mostrar este error si la fórmula incluye celdas que contienen tipos de datos diferentes. Por lo general, para resolver este problema, se pueden realizar pequeñas modificaciones en la fórmula. |

Tabla 5. Valores de error que pueden aparecer como resultado de una función o una fórmula.

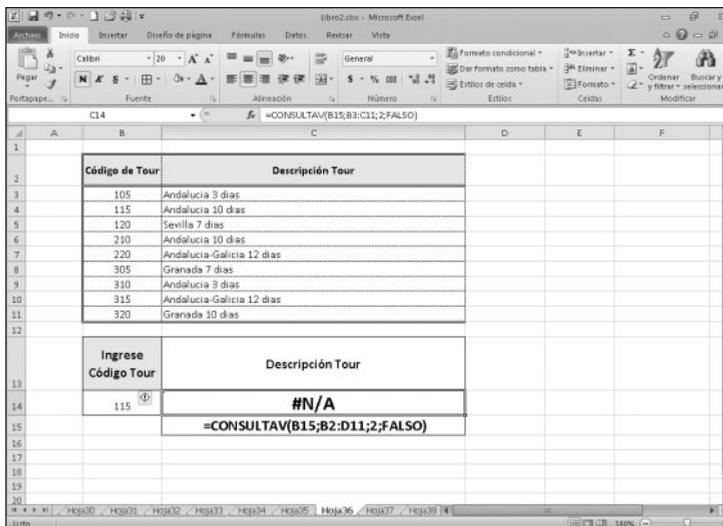


Figura 54. La función **CONSULTAV** devuelve el valor de error **#N/A** porque no ha encontrado el dato buscado en la celda especificada en su argumento.

Corregir errores

Para prevenir algunas de las primeras sensaciones de frustración que nos provocan los errores que cometemos al escribir fórmulas o funciones en Excel 2010, podemos tener en cuenta algunas recomendaciones que nos permitirán obtener un resultado exitoso en nuestro trabajo con el programa.

- **Iniciar cada función con el signo igual (=):** esta es una recomendación muy importante, ya que si omitimos el signo **igual**, la función que estamos escribiendo puede mostrarse como texto. Por ejemplo, si escribimos **PROMEDIO(B1:B5)**, no se realizará ningún tipo de cálculo, ya que es el signo = el que le indica a Excel que debe realizar las operaciones especificadas. También es correcto iniciar una fórmula o una función con los signos +, =+ o -.

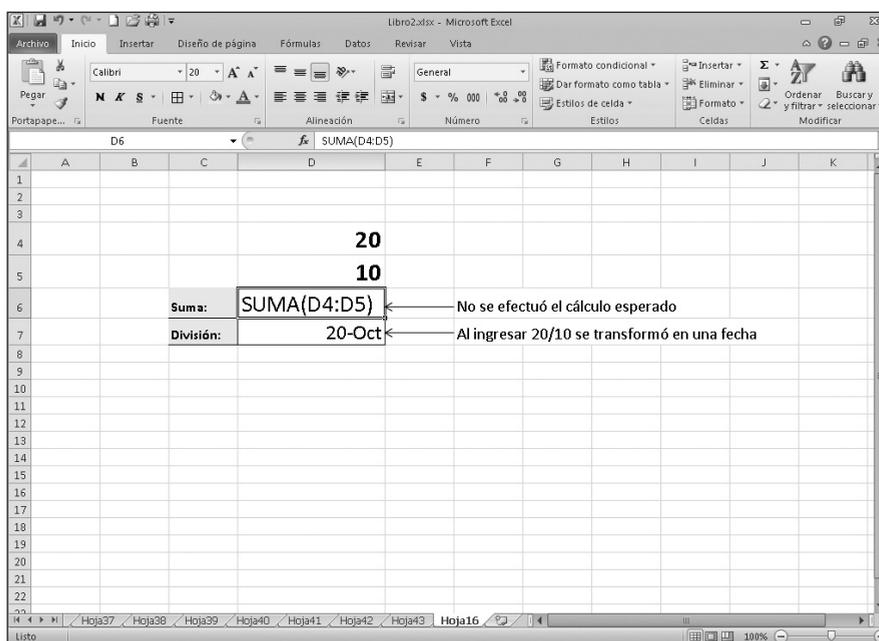


Figura 55. Errores frecuentes por omitir el signo igual (=) al inicio de una fórmula o una función.

- **Evitar dividir por cero:** esta recomendación es clave ya que dividir una celda o un valor por otra celda o valor **0** (cero) genera el error **#DIV/0!**.
 - **Escribir los números sin formato:** si en lugar de ingresar la referencia a la celda utilizamos valores constantes en una fórmula o en una función, debemos escribirlos sin ningún agregado, como por ejemplo el signo \$.
- Si queremos mostrar los valores en formato **Moneda**, luego de realizar el cálculo le aplicamos este formato desde **Inicio/Número/Formato de número** o desde la solapa **Número** del cuadro de diálogo **Formato de celdas**.

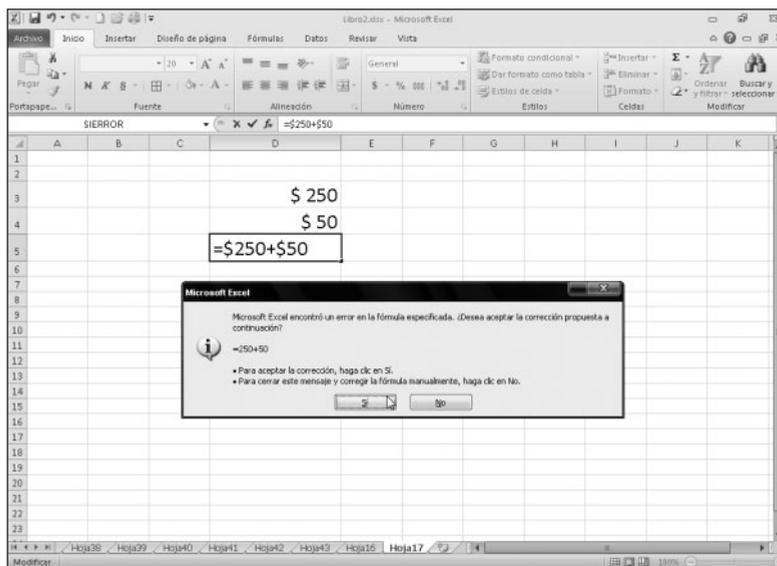


Figura 56. Si en una fórmula o en una función ingresamos los valores acompañados de otros símbolos, Excel 2010 nos mostrará un mensaje de advertencia para ayudarnos a corregir este error.

- **Utilizar los signos correctos para indicar un rango de celdas:** como vimos en apartados anteriores, Excel 2010 permite dos tipos de signos para indicar un rango de celdas: los **dos puntos** (:) para identificar a todas las celdas comprendidas en un rango o el **punto y coma** (;) para indicar sólo las celdas especificadas en el rango, omitiendo el resto.
- **Hacer coincidir todos los paréntesis de apertura y de cierre:** siempre debemos escribir los argumentos de las funciones entre paréntesis. Cada paréntesis de apertura debe tener su correspondiente paréntesis de cierre. Este error es muy común cuando utilizamos varios niveles de funciones anidadas, porque podemos confundirnos en estructuras más complejas.
- **Escribir todos los elementos del argumento de cada función:** cada función tiene un tipo de argumento específico, que está integrado por una cantidad determinada de elementos. Y cada elemento es necesario dentro de la estructura de esa función, para que Excel pueda interpretarla como tal. Si omitimos elementos del argumento o especificamos una mayor cantidad, obtenemos errores. En ambos casos, Excel nos mostrará un mensaje de advertencia que podemos utilizar como sugerencia para corregir el error.
- **Respetar la sintaxis propia de cada función:** cada función de Excel tiene una sintaxis propia. Muchas veces se producen errores porque no respetamos los códigos específicos; por ejemplo, en la función **CONTAR.SI** la condición debe escribirse siempre entre comillas, tanto si es un número como una cadena de caracteres de texto. En cambio, en la función **SI**, sólo debemos colocar entre

comillas una cadena de caracteres de texto. Hasta que nos familiaricemos con la sintaxis específica de cada función, tal vez nos resulte más apropiado utilizar el cuadro de diálogo **Insertar función**, al que podemos acceder desde el icono que se encuentra a la izquierda de la **Barra de fórmulas** o desde **Fórmulas/Biblioteca de funciones/Insertar función**. Luego de seleccionar la función que deseamos utilizar, se abrirá el cuadro de diálogo **Argumentos de función** que puede ser de gran utilidad en el proceso.

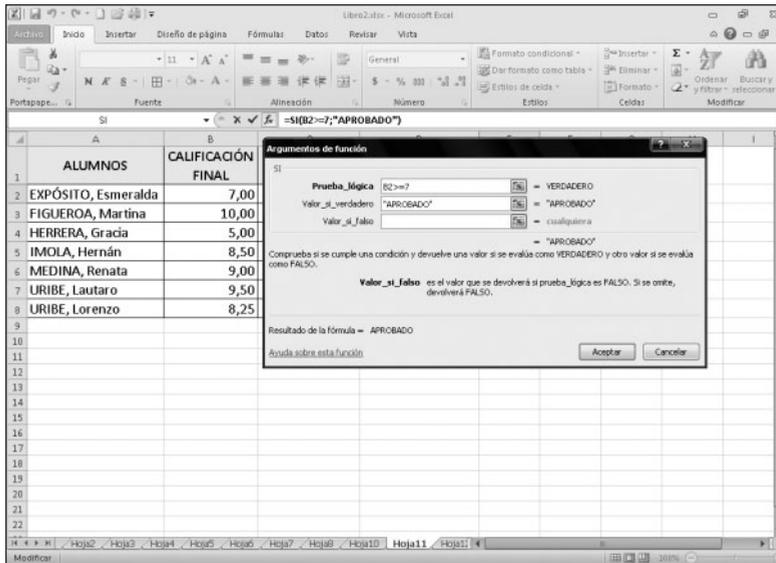


Figura 57. El cuadro de diálogo *Argumentos de función* nos permite ingresar los datos necesarios y, luego, se ocupará por nosotros de armar la función con su estructura y sintaxis correctas.

RESUMEN

En este capítulo descubrimos o redescubrimos las principales herramientas de Excel 2010: las fórmulas y las funciones. Y si bien la potencialidad de este programa no se agota en los ejemplos que describimos en este capítulo, sin duda nos han servido como una aproximación a todo lo que Excel nos ofrece. Aprendimos a escribir fórmulas utilizando diferentes tipos de referencias y a realizar cálculos combinados; hicimos un recorrido por cada una de las categorías de la Biblioteca de funciones y exploramos la aplicación de algunas funciones sencillas, pero muy potentes, que pueden ayudarnos a resolver diferentes tipos de situaciones en nuestra tarea cotidiana con hojas de cálculo.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Qué es una fórmula?

2. Si escribimos $=4+4/2$, ¿obtenemos el mismo resultado que si escribimos $=(4+4)/2$? ¿Por qué?

3. ¿Qué tecla debemos pulsar para aplicar rápidamente una **referencia absoluta** a una celda?

3. ¿Qué es una referencia externa?

4. Mencione los diferentes procedimientos que puede utilizar para escribir una función.

5. ¿Qué es el **argumento** de una función?

6. ¿Qué función debemos utilizar si deseamos sumar los valores de un rango de celdas que sean inferiores a 1000?

7. Para buscar un dato aproximado utilizando la función **CONSULTAV**, ¿cuál es la expresión lógica que debemos escribir en el argumento?

8. ¿Qué datos debemos incluir en el argumento de la función **PAGO**?

9. ¿Qué error cometimos si el resultado de una fórmula o de una función es **#DIV/0!**?

10. ¿Cuál es la función que nos permite ocultar el valor de error del punto anterior?

ACTIVIDADES

1. Inicie un nuevo libro de Excel 2010 y en la **Hoja1** calcule la antigüedad en años, meses y días que al día de hoy tiene un trabajador que ingresó a la empresa el 20-10-1988, utilizando la función **SIFECHA**.

2. Pase a la **Hoja2** y utilizando la función **DIAS.LAB** calcule la cantidad de días laborales que hay entre las fechas 02-10-2010 y 31-12-2010

3. Pase a la **Hoja3** y en la columna **A** ingrese los días de la semana. Utilizando las funciones **CONTAR** y **CONTAR.SI** obtenga la cantidad de datos ingresados y la cantidad de datos que comienzan con la letra M.

4. En la columna **B** de la **Hoja3** ingrese los valores 1000, 2000, 3000, 4000 y 5000. Utilizando la función **COINCIDIR** anidada dentro de la función **INDICE**, obtenga el día de la semana que corresponde al valor 3000.

5. Inserte una nueva hoja de cálculo detrás de la **Hoja3**. Diseñe una planilla de cálculo con sus gastos domésticos. Utilice las funciones que crea convenientes para obtener el total de gastos, el promedio de gastos, el promedio de gastos superiores a \$ 500 y el mayor y el menor gasto.

Tablas y tablas dinámicas

Al trabajar con grandes volúmenes de datos, las tablas se convierten en herramientas que facilitan nuestra tarea; son útiles porque nos permiten analizar y administrar información de forma muy cómoda. Además, con las tablas dinámicas podemos crear resúmenes de un conjunto de datos, atendiendo a varios criterios de agrupación. Excel 2010 incorpora la segmentación de datos como una novedad que mejora la posibilidad de aplicar filtros para mostrar únicamente el contenido que necesitamos.

| | |
|---|------------|
| Crear una tabla | 218 |
| Elementos de una tabla | 221 |
| Insertar y eliminar filas y columnas de una tabla | 222 |
| Ordenar y filtrar datos | 225 |
| Filtro avanzado | 232 |
| Calcular resultados en una tabla | 234 |
| Tablas dinámicas | 237 |
| Crear un informe de tabla dinámica | 237 |
| Filtrar datos en un informe de tabla dinámica | 240 |
| Segmentación de datos | 242 |
| Resumen | 243 |
| Actividades | 244 |

CREAR UNA TABLA

Para Excel 2010 una **tabla** es un conjunto de datos organizados en filas y columnas, donde las columnas representan los **campos** y las filas, los **registros**. En una **base de datos**, un campo es una categoría que agrupa a los diferentes registros que la integran, entonces, cada registro se convierte en un dato específico dentro de ese campo. Tengamos en cuenta que a través de las tablas podemos utilizar Excel 2010 como un **gestor de bases de datos**.

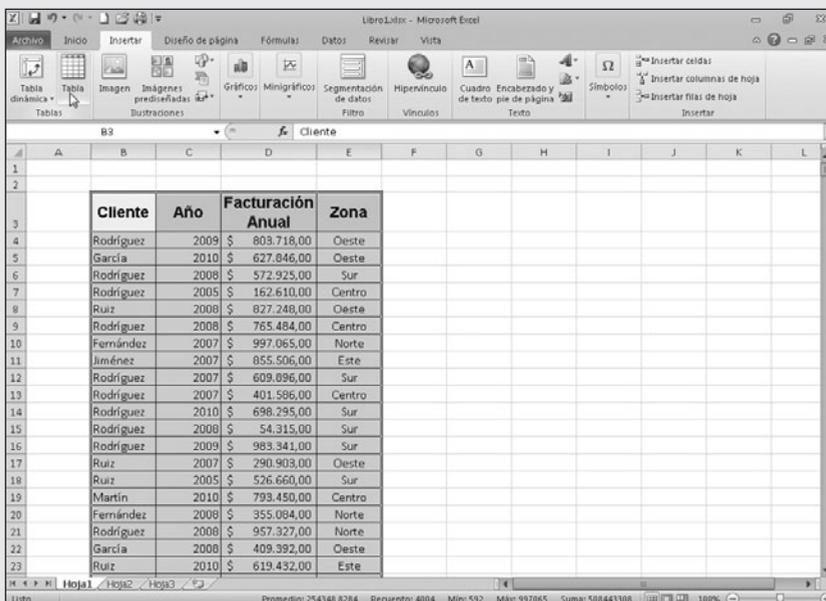
Si trabajamos con tablas en una hoja de cálculo podremos realizar diferentes y múltiples tareas como: ordenar los registros, filtrar el contenido de la tabla aplicando algún tipo de criterio, utilizar fórmulas o crear un resumen de los datos. Estas operaciones son las que se llevan a cabo en programas específicos, diseñados para gestionar bases de datos, pero ahora encontramos que Excel 2010 también nos ofrece toda esta gama de funciones.

A continuación, en el **Paso a paso** aprenderemos a crear una tabla.

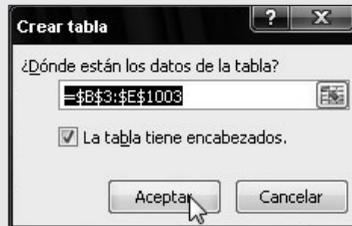
■ Crear una tabla en Excel 2010

PASO A PASO

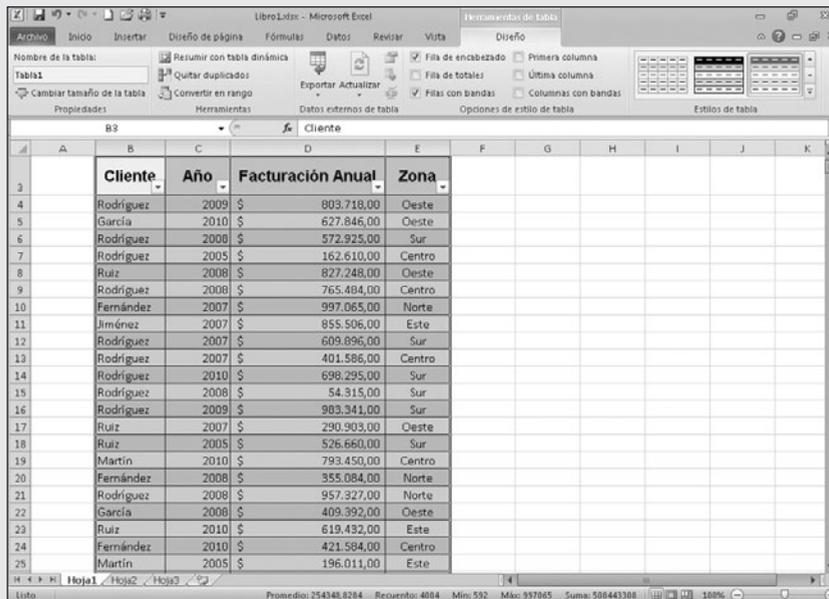
- 1 Seleccione el rango de celdas que desea incluir en la tabla. Estas celdas pueden contener datos o estar vacías, para agregar los datos posteriormente. Luego, vaya a **Insertar/Tablas** y haga clic en **Tabla**.



- 2 Excel 2010 le mostrará una ventana con el rango seleccionado en el paso anterior; también verá que de forma predeterminada está activada la opción **La tabla tiene encabezados** porque reconoce la primera fila del rango como los **encabezados** de la tabla. Si desea utilizar los títulos de su tabla, deje marcada esta opción (es recomendable); de lo contrario, desactívela. Luego, haga clic en **Aceptar**.



- 3 Automáticamente, el rango seleccionado se convertirá en una **tabla**. Seleccione cualquier celda de ésta y verá que en la **Cinta de opciones** se agrega la ficha **Herramientas de tabla/Diseño**, la cual contiene los grupos y comandos necesarios para manejar las diferentes opciones de configuración de la tabla.



Una vez creada la tabla podemos cambiar el formato, seleccionando alguno de los modelos disponibles. Desde la ficha **Herramientas de tabla/Diseño** accedemos al grupo **Estilos de tabla** que presenta tres categorías: **Claro**, **Medio** y **Oscuro**, desde donde podemos elegir entre más de 40 propuestas de estilo diferentes.

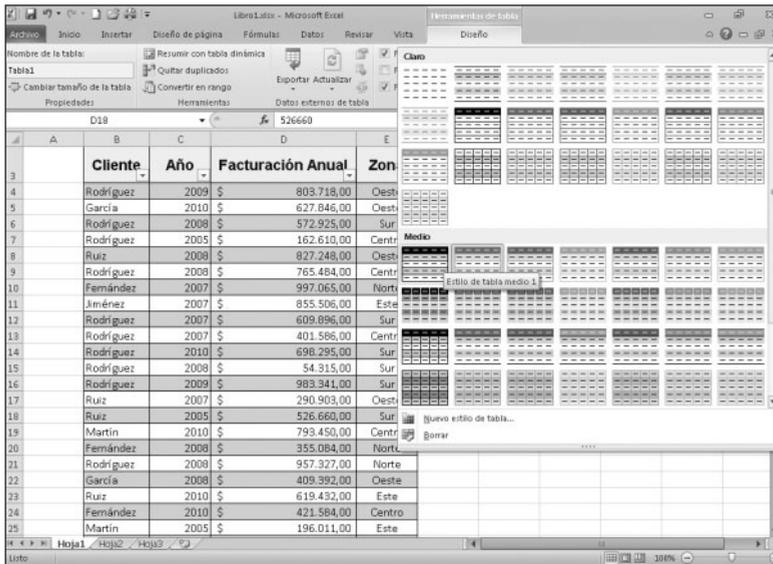


Figura 2. Desde el grupo *Estilos de tabla* podemos elegir el conjunto de formatos que mejor se adapte a nuestras necesidades y preferencias.

También podemos colocar un nombre a la tabla, para facilitar la identificación de su contenido. En el grupo **Propiedades** de la ficha **Herramientas de tabla/Diseño**, accedemos al comando **Nombre de la tabla**, desde el cual podemos cambiar el nombre predeterminado por el que deseemos utilizar para identificarla.

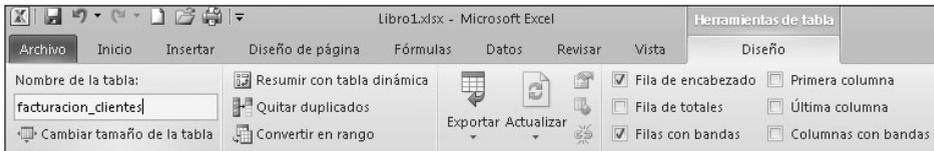


Figura 5. Los nombres de las tablas no admiten espacios. Si queremos utilizar más de una palabra para definirlo, podemos utilizar el **guión bajo** (_).

Para eliminar una tabla, simplemente la seleccionamos y presionamos la tecla **SUPR.** De este modo eliminaremos toda la tabla, es decir, formatos y contenido. Esta



CONVERTIR UNA TABLA EN UN RANGO DE CELDAS

Al convertir una tabla nuevamente en un rango de celdas, las características específicas de la tabla no estarán disponibles. Por ejemplo, la fila de encabezados ya no presentará las flechas que nos permiten acceder a las opciones de ordenar o filtrar. Es decir que si convertimos una tabla en un rango de celdas, lo único que conservaremos son los formatos, pero no sus propiedades.

acción puede revertirse a través del comando **Deshacer**, que se encuentra ubicado en la **Barra de herramientas de acceso rápido**.

Si deseamos conservar el contenido y las propiedades de una tabla pero sin formato, seleccionamos la tabla, vamos a **Inicio/Modificar/Borrar** y en el menú desplegable hacemos clic en el comando **Borrar formatos**.

En cambio, si queremos mantener el contenido y el formato, pero no las propiedades de la tabla, bastará con seleccionar una de las celdas para activar la ficha **Herramientas de tabla/Diseño** en la **Cinta de opciones**, luego en el grupo **Herramientas** hacemos clic en **Convertir en rango**.

Elementos de una tabla

Para entender mejor las operaciones que podemos realizar con una tabla de Excel 2010, debemos conocer cuáles son los elementos específicos que distinguen a un rango determinado de celdas como una tabla:

- 1) **Fila de encabezado:** en una tabla, la fila de encabezado corresponde a la fila que contiene los títulos de cada columna de datos. Cada celda de esta fila tiene un indicador a la derecha que nos permite desplegar un menú desde el cual podemos elegir distintas acciones a realizar con los datos de esa columna.

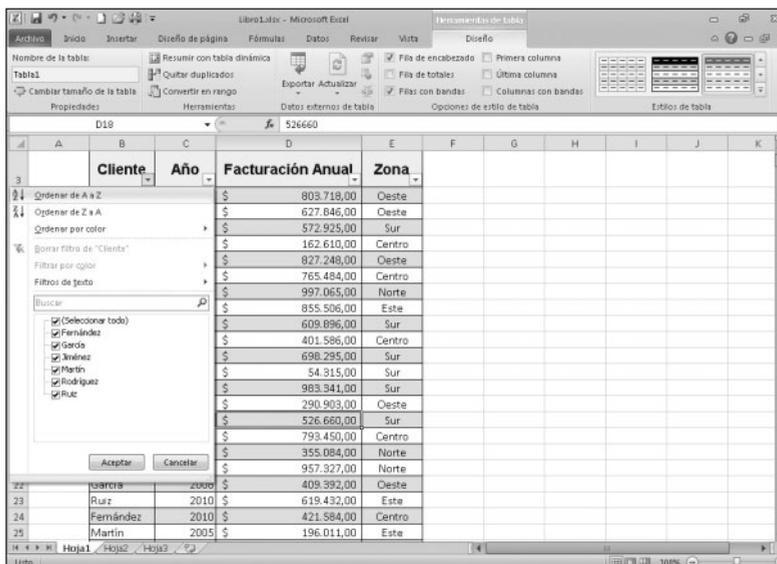


Figura 3. Desde el menú desplegable de cada celda que forma parte de la fila de encabezados, podemos elegir diferentes criterios para ordenar o filtrar los datos de la columna respectiva.

- 2) **Filas o columnas con bandas:** la mayoría de los formatos de tabla nos permiten destacar algunos datos, aplicando sombreados de color a las filas o a las columnas.

- 3) **Fila de totales:** cuando agregamos una fila de totales, cada una de las celdas de esta fila presentan un menú desplegable desde el cual podemos elegir alguna de las funciones disponibles, que se ejecutará automáticamente. Más adelante en este capítulo veremos en profundidad cómo utilizar esta característica.

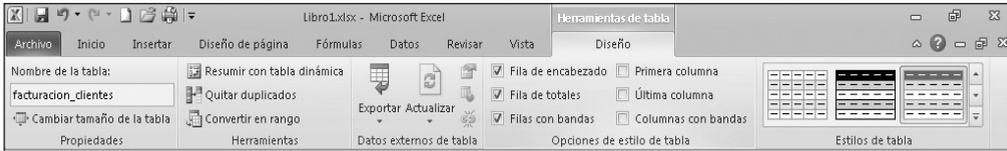


Figura 4. Todos los elementos de una tabla se pueden activar o desactivar tildando o quitando la marca de verificación de los comandos del grupo *Opciones de estilo de tabla*, desde la ficha *Herramientas de tabla/Diseño*.

Insertar y eliminar filas y columnas de una tabla

Una vez que hemos creado una tabla en Excel 2010, podemos encontrarnos frente a la necesidad de añadir nuevos datos. Agregar filas o columnas a una tabla es muy sencillo y para ello disponemos de varios procedimientos:

- a) **Agregar una fila o columna al final de la tabla:** sólo agregando datos en la fila inferior a la última fila de la tabla o en la columna de la derecha siguiente a la última columna, habremos generado una nueva fila o columna. Los datos agregados en las columnas a la izquierda de la primera columna de una tabla o en la fila superior a la fila de encabezado no serán reconocidos como parte de la tabla. Si dejamos una fila o una columna en blanco, los datos tampoco formarán parte de la tabla.

Figura 5. Al escribir un nuevo dato en la fila o columna siguiente a la tabla, se inserta una nueva fila o columna que automáticamente pasa a formar parte de la tabla.

- b) **Agregar una fila en blanco al final de la tabla:** si nos posicionamos en la última celda de la tabla y presionamos la tecla **TAB**, automáticamente se creará una nueva fila. Este procedimiento sólo se aplica para agregar filas, no columnas.
- c) **Insertar filas o columnas entre las filas o columnas que forman parte de la tabla:** debemos seleccionar la fila o la columna siguientes a la posición en la que queremos insertar una nueva fila o columna y luego hacer clic, con el botón secundario del mouse, sobre la fila o columna seleccionada para acceder desde el menú contextual a la opción **Insertar**. Si necesitamos agregar más de una fila o de una columna, seleccionamos la cantidad de filas o columnas que necesitamos, y repetimos el procedimiento anterior. También podemos insertar filas o columnas desde **Inicio/Celdas/Insertar**.

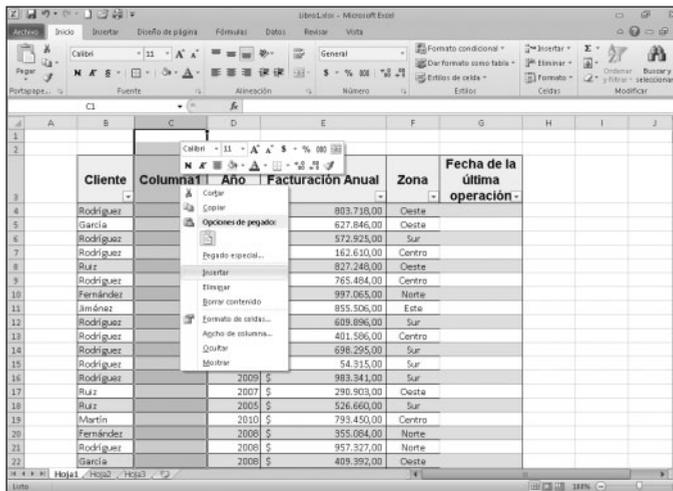


Figura 6. La nueva fila o columna que incluimos en nuestra tabla tomará el formato de ésta.

- d) **Agregar filas o columnas desde el controlador de tamaño de la tabla:** en la esquina inferior derecha de la última celda de la tabla encontramos un pequeño punto denominado **controlador de tamaño**; haciendo clic en este punto y arrastrándolo hacia la derecha o hacia abajo, podemos agregar columnas o filas, respectivamente.

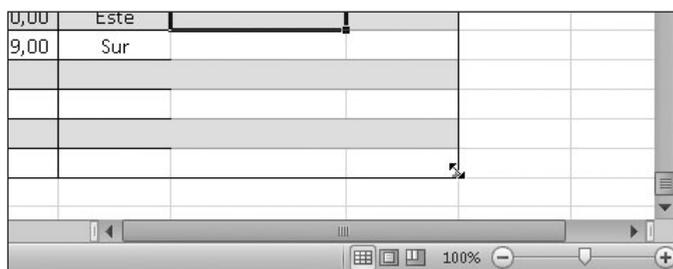


Figura 7. Al acercar el mouse al controlador de tamaño de la tabla, éste toma la forma de una flecha inclinada de doble dirección.

- e) **Cambiar el rango de celdas que forma parte de la tabla:** cuando definimos nuestra tabla, lo hicimos con base en un rango de celdas seleccionado, vacío o con datos. Podemos ampliar ese rango, agregando más columnas y/o filas, desde la opción **Herramientas de tabla/Propiedades/Cambiar tamaño de la tabla**. Allí, se abrirá la ventana **Ajustar el tamaño de la tabla**, en la cual podemos modificar el rango de celdas que queremos incluir en ella.

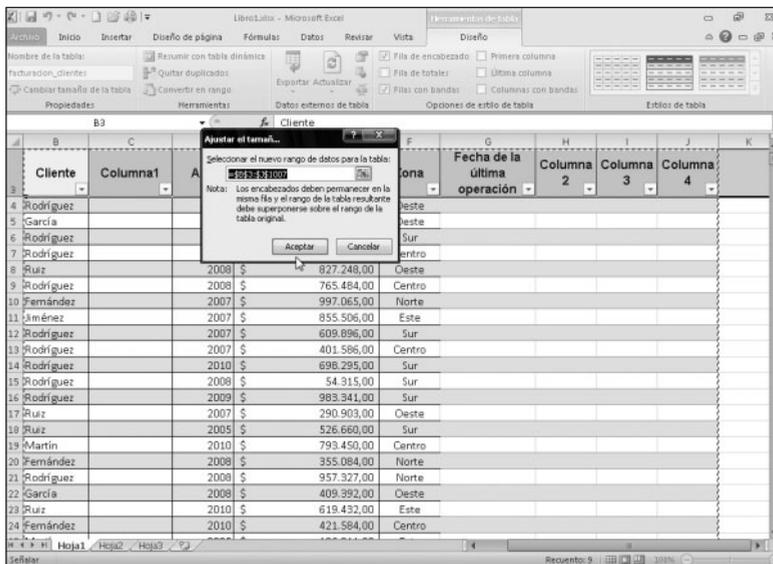


Figura 8. En la ventana *Ajustar el tamaño de la tabla* podemos especificar un rango de celdas mayor al existente, pero debemos tener en cuenta que los encabezados deben permanecer en la misma fila y que el rango resultante debe superponerse sobre el original.

Para eliminar filas o columnas de una tabla debemos seleccionar la fila o columna que deseamos quitar, luego hacemos clic con el botón secundario del mouse sobre dicha selección para acceder al menú contextual y poder hacer clic en la opción **Eliminar**. Si necesitamos eliminar más de una fila o columna, realizamos la selección respectiva y repetimos el procedimiento anterior.



LÍMITES PARA AGREGAR FILAS A UNA TABLA

Si agregamos una **fila de totales** no podremos agregar nuevas filas debajo de ella, ya que esta fila marca el límite de la tabla. Sin embargo, es posible continuar agregando nuevas columnas, siempre a la derecha de la última columna de la tabla y sin dejar columnas intermedias en blanco, ya que las columnas en blanco también marcan el límite de la tabla.

Ordenar y filtrar datos

Una de las acciones que podemos realizar con los datos de una tabla es su **organización**. El problema más sencillo que podemos resolver a través del ordenamiento de datos en una tabla es presentarlos de modo tal que se favorezca su rápida localización, como por ejemplo, presentar listados ordenados alfabéticamente o números en orden de mayor a menor y viceversa.

Cuando aplicamos un criterio de ordenamiento, los datos asociados en la misma fila (**registro**) se acomodan de acuerdo al ordenamiento propuesto. Es decir que no cambiarán de lugar sólo los datos de la columna en la que aplicamos el criterio de ordenamiento, sino que estos datos serán acompañados a su nueva posición dentro de la tabla por los otros datos que forman parte del mismo registro.

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|----------------|------------|--------------------------|-------------|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | Cliente | Año | Facturación Anual | Zona | | | |
| 4 | | Fernández | 2007 | \$ 997.065,00 | Norte | | | |
| 5 | | Fernández | 2008 | \$ 355.084,00 | Norte | | | |
| 6 | | Fernández | 2010 | \$ 421.584,00 | Centro | | | |
| 7 | | Fernández | 2005 | \$ 541.363,00 | Oeste | | | |

Figura 9. Para identificar la columna en la que hemos aplicado algún criterio de ordenamiento, veremos que el indicador desplegable presenta una **flecha hacia arriba**.

Si necesitamos ordenar los datos de una tabla de acuerdo a diferentes criterios, podemos aplicarlos en forma sucesiva. Por ejemplo, si luego de ordenar en forma alfabética ascendente los datos de la columna **Cliente** queremos que, además, se ordenen de menor a mayor los datos de la columna **Facturación anual**; hacemos clic en el indicador de la fila de encabezados correspondiente a esta columna y seleccionamos la opción **De mayor a menor**.

OLAP

OLAP es la sigla en inglés de **On-Line Analytical Processing** (procesamiento analítico en línea). Es una solución utilizada en el campo de la inteligencia empresarial para agilizar la consulta de grandes cantidades de datos. Para ello, utiliza estructuras multidimensionales (o **Cubos OLAP**) que contienen datos resumidos de grandes bases de datos.

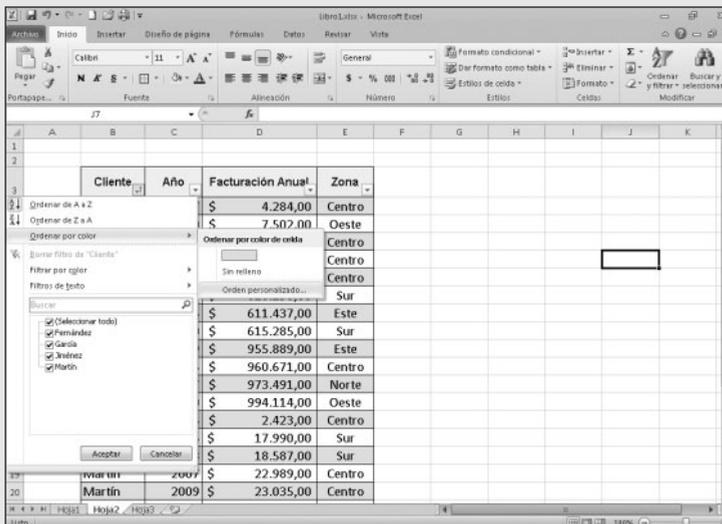
| Cliente | Año | Facturación Anual | Zona |
|-----------|------|-------------------|--------|
| Fernández | 2007 | \$ 4.284,00 | Centro |
| Fernández | 2010 | \$ 7.507,00 | Oeste |
| Fernández | 2005 | \$ 10.331,00 | Centro |
| García | 2008 | \$ 607.391,00 | Centro |
| García | 2005 | \$ 607.829,00 | Centro |
| García | 2009 | \$ 610.190,00 | Sur |
| García | 2005 | \$ 611.437,00 | Este |
| García | 2010 | \$ 615.285,00 | Sur |
| Jiménez | 2009 | \$ 955.889,00 | Este |
| Jiménez | 2005 | \$ 960.671,00 | Centro |
| Jiménez | 2007 | \$ 973.491,00 | Norte |
| Jiménez | 2010 | \$ 994.114,00 | Oeste |
| Martín | 2005 | \$ 2.423,00 | Centro |

Figura 10. Los datos de la tabla se han ordenado tomando en cuenta, en primer lugar, la columna correspondiente a **Cliente** y luego, los datos de la columna **Facturación anual**.

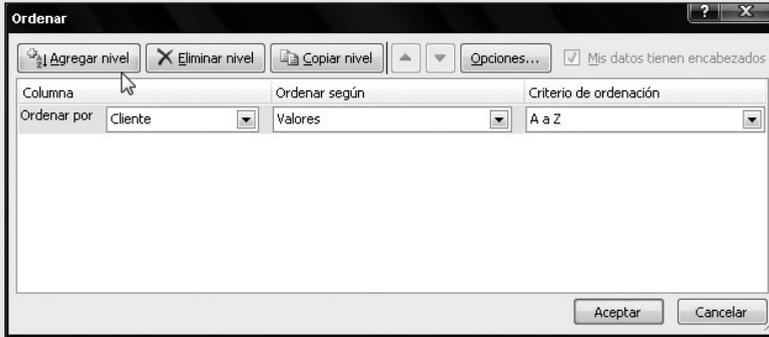
Podemos continuar aplicando criterios sucesivos de ordenamiento, tomando en cada paso los datos de las diferentes columnas. Pero, también es posible aplicar más de un criterio de ordenamiento en forma simultánea. Es importante tener en cuenta que podemos aplicarlos en diferentes columnas de la tabla, pero no en una única columna. En el próximo **Paso a paso** aprenderemos cómo hacerlo.

■ Ordenar datos por más de un criterio simultáneo PASO A PASO

- 1 Despliegue el indicador de cualquiera de las celdas de la fila de encabezados y elija la opción **Ordenar por color/Orden personalizado**.



- 2 Se abrirá el cuadro de diálogo **Ordenar**, en el que aparecerán las siguientes opciones desplegables: **Ordenar por**, **Ordenar según** y **Criterio de ordenación**. En la primera opción desplegable, seleccione **Cliente**; en la segunda opción, **Valores** y en la tercera, **A a Z**. Luego, haga clic en el botón **Agregar nivel**.



- 3 Verá que se agrega una nueva línea de opciones desplegables para completar el segundo nivel de ordenamiento. En **Luego por** seleccione **Facturación anual**. En la opción **Ordenar según** seleccione **Valores** y en **Criterio de ordenación**, **De mayor a menor**. Si desea aplicar más criterios de ordenamiento, continúe agregando niveles y seleccione los campos y opciones de su preferencia. Luego, haga clic en **Aceptar**.



VISUALIZAR EL PANEL DE GESTIÓN DE TABLAS DINÁMICAS

En la parte superior del panel que aparece cuando creamos un informe de tabla dinámica, aparece un indicador desplegable desde donde podemos elegir diferentes opciones de visualización de las herramientas. De forma predeterminada aparece en la vista **Sección de campos y sección de áreas apiladas**, pero podemos cambiar a otra vista para mostrar sólo los campos o sólo las áreas.

- 4 El primer nivel de ordenamiento ha determinado que los datos de la columna **Ciente** se muestren en orden alfabético ascendente, mientras que los datos de la columna **Facturación anual** presenta los valores en orden decreciente. Pero como este nivel depende del anterior, el resultado es que podemos ver, para cada cliente, desde la mayor a la menor facturación que ha tenido en cada año.

| Cliente | Año | Facturación Anus. | Zona |
|-----------|------|-------------------|--------|
| Fernández | 2005 | \$ 10.331,00 | Centro |
| Fernández | 2010 | \$ 7.502,00 | Oeste |
| Fernández | 2007 | \$ 4.284,00 | Centro |
| García | 2010 | \$ 615.285,00 | Sur |
| García | 2005 | \$ 611.437,00 | Este |
| García | 2009 | \$ 610.190,00 | Sur |
| García | 2005 | \$ 607.829,00 | Centro |
| García | 2008 | \$ 607.391,00 | Centro |
| Jiménez | 2010 | \$ 994.114,00 | Oeste |
| Jiménez | 2007 | \$ 973.491,00 | Norte |
| Jiménez | 2005 | \$ 960.673,00 | Centro |
| Jiménez | 2009 | \$ 955.889,00 | Este |
| Martín | 2007 | \$ 29.487,00 | Norte |
| Martín | 2010 | \$ 28.673,00 | Norte |
| Martín | 2005 | \$ 23.359,00 | Este |
| Martín | 2009 | \$ 23.035,00 | Centro |
| Martín | 2007 | \$ 22.989,00 | Centro |
| Martín | 2008 | \$ 18.587,00 | Sur |

Criterios de ordenamiento

De acuerdo al tipo de datos que tenemos en una tabla, podemos utilizar los siguientes criterios de ordenamiento:

- Para ordenar texto: podemos elegir entre **Ordenar de A a Z** (alfabético ascendente) u **Ordenar de Z a A** (alfabético descendente).
- Para ordenar números: podemos elegir seleccionar el criterio entre **Ordenar de menor a mayor** u **Ordenar de mayor a menor**.
- Para ordenar fechas y horas: elegimos **Ordenar de más antiguos a más recientes** u **Ordenar de más recientes a más antiguos**.



¿POR QUÉ NO PUEDO ORDENAR LOS DATOS DE UNA TABLA?

Si desde la ficha **Herramientas de tabla/Diseño** desactivamos la **Fila de encabezado** o si convertimos la tabla en un rango de celdas, no podremos aplicar los criterios de ordenamiento. Para acceder a algunas de estas opciones podemos seguir la ruta desde **Inicio/Modificar/Ordenar y filtrar**.

- Para ordenar por color: podemos seleccionar entre **Ordenar por color de celda**, **Ordenar por color de fuente** u **Ordenar por icono**.

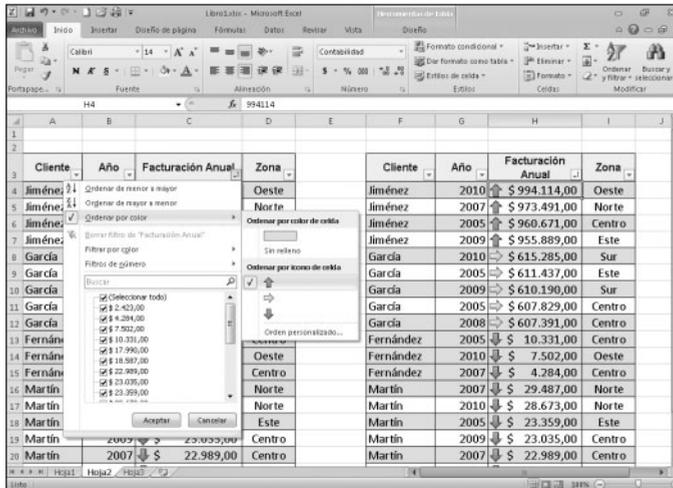


Figura 11. Para ordenar los datos de una tabla por color, previamente debemos haber aplicado formato condicional, color de fuente o color de relleno.

Otra de las acciones que podemos realizar con los datos de una tabla es aplicarles un **filtro** para que, a través del criterio de selección que especifiquemos, se muestren solamente los registros (filas) que cumplen con dicho criterio. De este modo, podemos ocultar de forma temporal las filas que no necesitamos ver.

Los datos que no se muestran porque no responden al filtro aplicado no se eliminan, sólo se ocultan temporalmente.

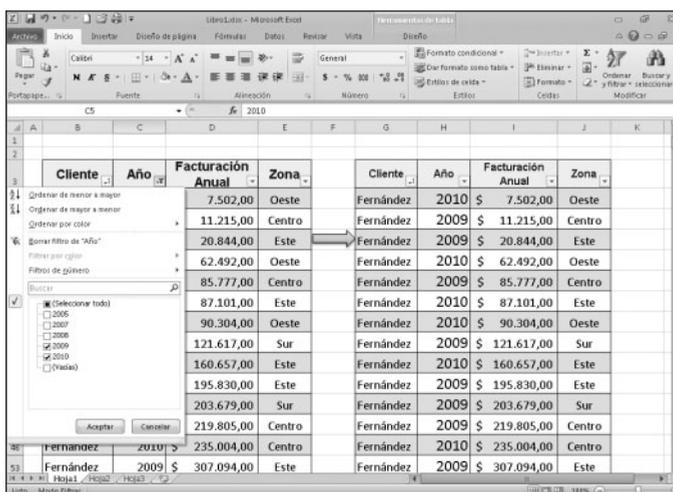


Figura 12. Una vez que aplicamos filtros, únicamente podremos ver –en la tabla derecha– las celdas que responden al criterio especificado.

Para aplicar un filtro en una tabla, simplemente debemos desplegar el menú del encabezado de la columna cuyos datos necesitamos filtrar y luego elegir entre las opciones disponibles, tildando sólo la o las que necesitamos mostrar.

Pero también podemos aplicar **filtros sucesivos**; es decir, ir filtrando los datos de diferentes columnas de acuerdo con distintos criterios. Es importante tener en cuenta que los filtros son **aditivos**, es decir que cada filtro que agreguemos se basa en el primer filtro aplicado, lo cual va reduciendo el subconjunto de datos.

| Cliente | Año | Facturación Anual | Zona |
|-----------|------|-------------------|----------------------|
| Fernández | 2010 | \$ 316.753,00 | Norte |
| Fernández | 2010 | \$ 367.170,00 | Norte |
| Fernández | 2010 | \$ 437.649,00 | Norte |
| Fernández | 2010 | \$ 478.391,00 | Norte |
| Fernández | 2010 | \$ 561.404,00 | Norte |
| Fernández | 2009 | \$ 583.990,00 | Norte |
| Fernández | 2009 | \$ 730.405,00 | Norte |
| Fernández | 2009 | \$ 740.458,00 | Norte |
| Fernández | 2010 | \$ 899.195,00 | Norte |
| Fernández | 2010 | \$ 943.257,00 | Norte |
| Fernández | 2010 | \$ 962.165,00 | Norte |
| Fernández | 2010 | \$ 983.722,00 | Norte |
| García | 2010 | \$ 5.322,00 | Norte |
| García | 2010 | \$ 105.226,00 | Norte |
| | | 2010 | \$ 5.322,00 |
| | | 2010 | \$ 105.226,00 |

Figura 13. La tabla de la derecha muestra sólo los resultados que corresponden a los años 2009 y 2010 de la zona Norte. Es decir que los resultados mostrados cumplen con ambos criterios.

Tipos de filtro

De acuerdo con el tipo de datos que ingresamos en una tabla, podemos aplicar diferentes criterios de filtro. A continuación veremos cuáles son.

- 1) **Filtros de texto:** esta opción de filtro sólo aparece en las columnas que contienen datos alfanuméricos. Por ejemplo, si utilizamos el criterio **Es igual a** podemos filtrar un registro específico (como por ejemplo **Messi**) que nos mostrará sólo la

COMODINES

Cuando aplicamos un **filtro de texto** podemos utilizar comodines para reemplazar cadenas de caracteres. El asterisco (*) reemplaza cadenas de caracteres variables; por ejemplo, si tenemos los apellidos **Messi** y **Maradona**, el criterio **M*** mostrará ambos apellidos. El signo de pregunta (?) reemplaza una cantidad exacta de caracteres, entonces el criterio **M????** reemplazará los datos de **Messi**.

fila que responda al criterio especificado. Pero si queremos ver todos los apellidos que comienzan con la letra **M**, debemos utilizar la opción **Comienza por**, que nos mostrará, por ejemplo, **Messi** y **Maradona**. Si queremos mostrar sólo los apellidos que terminan con una letra determinada (por ejemplo **Tévez** y **Rodríguez**) tenemos que utilizar la opción **Termina con**.

- 2) **Filtros de número:** nos permite filtrar datos numéricos estableciendo distintos tipos de comparaciones, tales como **Mayor que** o **Menor que**, entre otros criterios. También podemos aplicar criterios que nos permitan realizar un análisis diferente como por ejemplo: **Diez mejores**, que nos mostrará los 10 registros con mayor valor numérico. Las opciones del tipo **Filtros de número** sólo aparecen en las columnas que contienen datos numéricos.
- 3) **Filtros de fecha:** estos criterios sólo se aplican en las columnas de la tabla en las que tenemos datos con formatos de fecha; nos permitirán mostrar los registros que cumplan con criterios aplicables a fechas, como mostrar sólo las fechas anteriores o posteriores a otra especificada o aplicar otros criterios que nos permitan realizar una análisis diferente, como, por ejemplo, las fechas que correspondan solamente a **Este mes** o al **Próximo trimestre**, entre otras.
- 4) **Filtrar por color:** esta opción de filtro aparece si en la tabla aplicamos formato condicional, color de relleno, estilos de celda o color de fuente y nos permitirá mostrar sólo los datos de la tabla que tengan el color especificado en la aplicación.

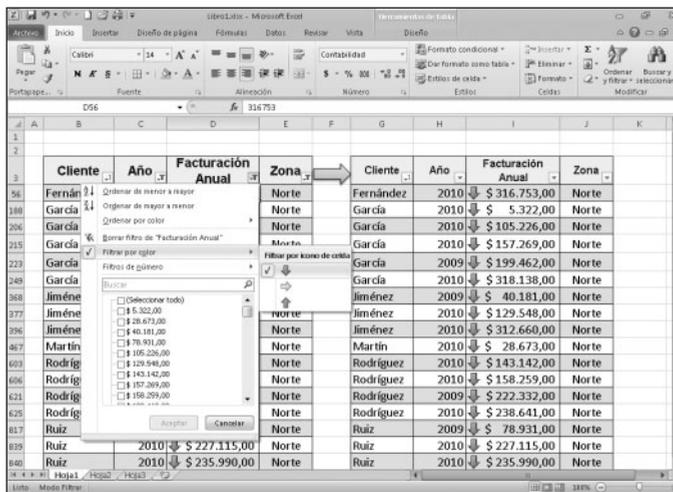


Figura 14. El uso combinado de formato condicional y filtrado por color nos puede ayudar a tener un mejor manejo de la información, basado en el rápido análisis de los datos.

Cualquiera sea el tipo de filtro que seleccionemos, encontraremos la opción **Filtro personalizado** al final del submenú desplegable, la cual nos permitirá aplicar más de un criterio para la misma columna de datos. Por ejemplo, si en una lista de nombres queremos filtrar sólo los que comienzan con la letra **M** y contienen una

letra **S** dentro de su cadena de caracteres, debemos acceder a **Filtros de texto/Filtro personalizado**, donde se abrirá la ventana **Autofiltro personalizado**. En el primer cuadro desplegable seleccionamos la opción **comienza por** y en el cuadro de la derecha escribimos **M**; a continuación marcamos la opción **Y**; luego, en el segundo cuadro desplegable seleccionamos **contiene** y en el cuadro de la derecha escribimos **S**; finalmente, hacemos clic en **Aceptar**.

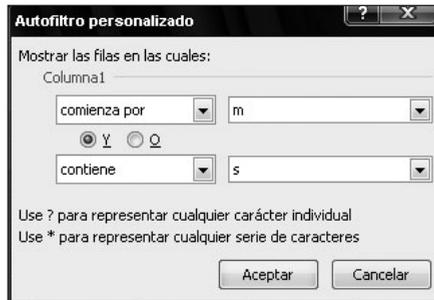


Figura 15. Si utilizamos el operador lógico **Y** en la ventana **Autofiltro personalizado**, se filtrarán sólo los datos que respondan simultáneamente a ambos criterios especificados.

En cambio, si queremos que la tabla muestre los datos que cumplen con un criterio u otro, debemos repetir el procedimiento anterior pero en la ventana **Autofiltro personalizado**, elegimos la opción **O**. Esta opción nos permite ampliar la cantidad de registros a mostrar porque incluye a todos los que cumplen con uno u otro criterio que se haya especificado.

La forma más rápida de quitar un filtro aplicado a una tabla es utilizando el comando **Deshacer** en la **Barra de herramientas de acceso rápido**. Otra forma de quitar un filtro es a través de la opción (**Seleccionar todo**), desde la lista desplegable de la columna que tenemos filtrada. También podemos eliminar los filtros haciendo clic en la flecha de la fila de encabezados que corresponda a la columna en la que aplicamos un filtro, y haciendo clic en la opción **Borrar filtro** del menú desplegable. Si aplicamos filtros en más de una columna, debemos repetir estos procedimientos en cada una de las columnas filtradas.

Filtro avanzado

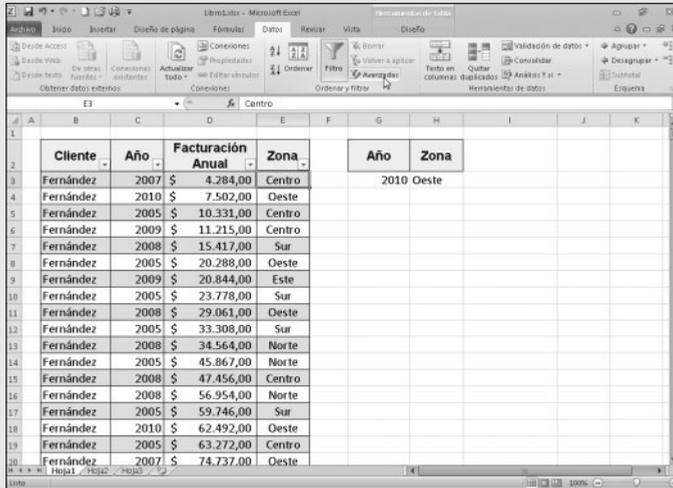
Un **filtro avanzado** es una herramienta de Excel que nos permitirá obtener una tabla de datos más acotada, extrayendo de la tabla original sólo los datos que cumplan con los criterios de filtro que especifiquemos. Este procedimiento nos resultará de mucha utilidad cuando trabajemos con grandes volúmenes de datos o cuando necesitemos establecer condiciones de filtro más complejas.

En el **Paso a paso** siguiente aprenderemos a utilizar esta interesante herramienta.

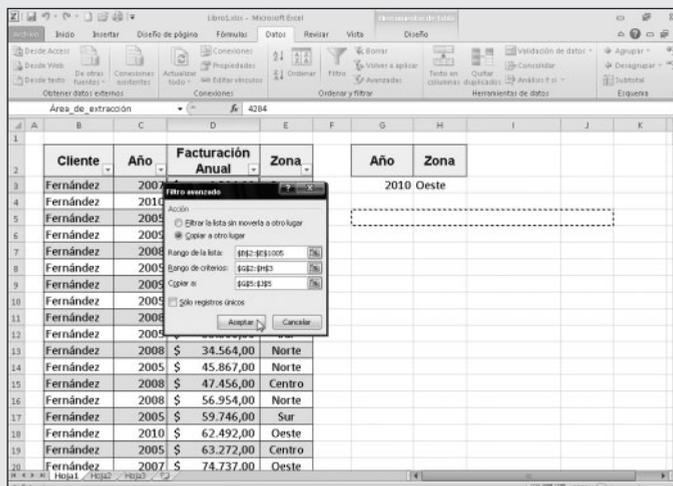
■ Crear un filtro avanzado

PASO A PASO

- 1 Abra un libro de Excel 2010 con una tabla o cree una tabla en un nuevo libro. Deje una columna en blanco y escriba los encabezados de fila que utilizará como criterio. Debajo de éstos, ingrese los datos que utilizará como criterio de filtro. Luego, vaya a **Datos** y en el grupo **Ordenar y filtrar** haga clic en **Avanzadas**.



- 2 Se abrirá la ventana **Filtro avanzado**. En **Acción** tildé **Copiar a otro lugar**. En **Rango de la lista** escriba el rango de celdas de la tabla original o selecciónelo; en **Rango de criterio** seleccione o escriba el rango de celdas auxiliares con los encabezados de fila y criterios definidos en el paso zona anterior; en **Copiar a** seleccione el rango de celdas donde se mostrarán los datos filtrados. Haga clic en **Aceptar**.



de verificación en los comandos del grupo **Opciones de estilo de tabla**. Entre estas opciones encontramos **Fila de totales**, que nos permite agregar una fila al final de la tabla cuyas celdas presentan un menú desplegable desde el cual podemos elegir alguna de las funciones disponibles que se ejecutará automáticamente sin necesidad de escribir la función. Por ejemplo, para calcular el total de un conjunto de valores, podemos seleccionar la función **Suma** del menú desplegable.

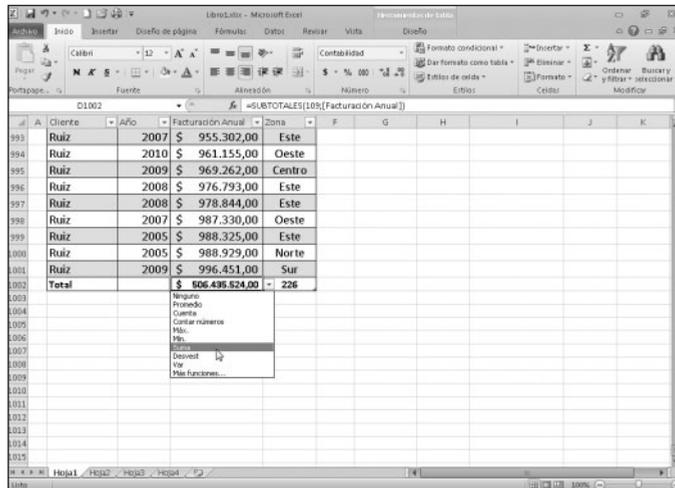


Figura 16. Al desplegar las opciones en cada una de las celdas de la fila de totales de una tabla, podemos elegir alguna de las funciones de uso más habitual.

Si la función que necesitamos aplicar no aparece en la lista desplegable, allí mismo seleccionamos la opción **Más funciones** y se abrirá el cuadro de diálogo **Insertar función**, desde donde elegiremos otra función que se adapte a nuestras necesidades. Al insertar una fila de totales, se realizará el cálculo de la totalidad de los datos de una columna, de acuerdo con la función elegida. Pero si necesitamos calcular datos parciales o **subtotales** tendremos que utilizar otro procedimiento y para ello debemos preparar previamente la tabla de datos. En primer lugar, tenemos que ordenar los datos de la columna que utilizaremos como base para el agrupamiento. Luego de ordenar los datos, debemos convertir la tabla en un rango de celdas (**Herramientas de tabla/Diseño/Herramientas/Convertir en rango**).

A continuación, seleccionamos cualquiera de las celdas de este rango y vamos a **Datos/Esquema/Subtotal**; se abrirá el cuadro de diálogo **Subtotales** en el que deberemos completar los siguientes datos:

- **Para cada cambio en:** al hacer clic en el cuadro desplegable veremos un listado con los nombres de los encabezados de cada columna; debemos seleccionar el nombre de la columna que utilizaremos como criterio para agrupar los diferentes datos. Por ejemplo, **Clientes**.

- **Usar función:** de la lista desplegable, debemos seleccionar la función que necesitamos aplicar. Por ejemplo, **Suma**.
- **Agregar subtotal a:** aquí debemos seleccionar el nombre del encabezado de columna cuyos datos utilizaremos como base para el cálculo que deseamos realizar. Por ejemplo, **Facturación anual**.
- **Reemplazar subtotales actuales:** debemos tildar esta opción para que reemplace cualquier cálculo anterior que pueda contener el rango de celdas. Si ya aplicamos un subtotal y deseamos agregar otra función conservando el subtotal ya aplicado (como por ejemplo, **Suma** y **Promedio**) lo que debemos hacer es quitar la marca de verificación de esta opción.
- **Salto de página entre grupos:** si tenemos una gran cantidad de datos, podemos tildar esta opción para que cada grupo de subtotales se muestre en una página diferente. Esta opción es útil para la impresión de la hoja de cálculo. Si no deseamos separar los datos en páginas diferentes, quitamos la marca de verificación.
- **Resumen debajo de los datos:** si tildamos esta opción, los subtotales se colocarán al final de cada grupo; y por otro lado, si quitamos la marca de verificación, se colocarán al inicio de cada uno de ellos.

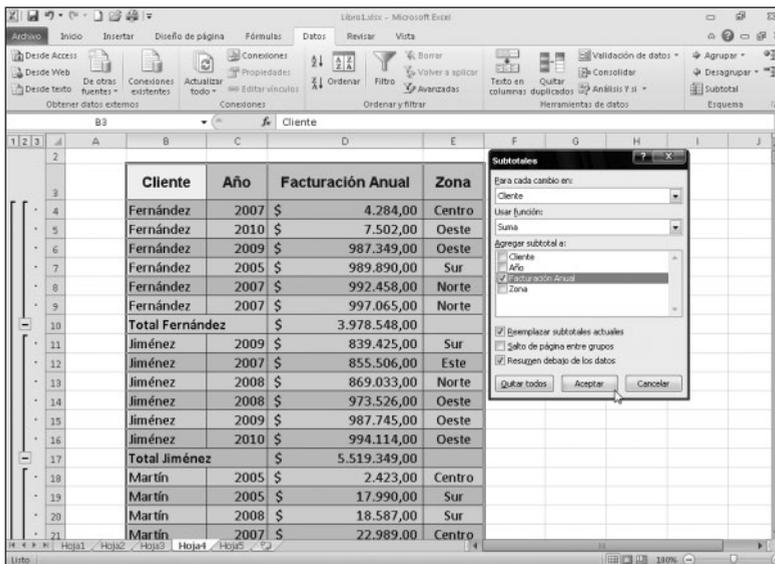


Figura 17. A través del comando **Subtotal** podemos obtener los totales parciales de facturación por cada cliente.

El comando **Subtotal** también esquematiza los datos; es decir que se agrega un panel a la izquierda de la hoja de cálculo que nos permite mostrar u ocultar las filas de detalle de cada subtotal. Haciendo clic en los números que aparecen en la parte superior de este panel es posible acceder a los diferentes niveles de esquema; también podemos hacer clic en los indicadores + y - para expandir o contraer los datos.

TABLAS DINÁMICAS

Un **informe de tabla dinámica** es una forma interactiva que nos resultará muy útil para trabajar con grandes volúmenes de datos. Una tabla dinámica nos permite resumir, analizar y presentar datos con sólo unos pocos clics del mouse. La diferencia básica con las tablas tradicionales reside en la potencialidad que poseen las tablas dinámicas para manejar grandes volúmenes de datos, resumiéndolos y agrupándolos de acuerdo a nuestras necesidades. Su interactividad es ideal para realizar estas tareas.

Crear un informe de tabla dinámica

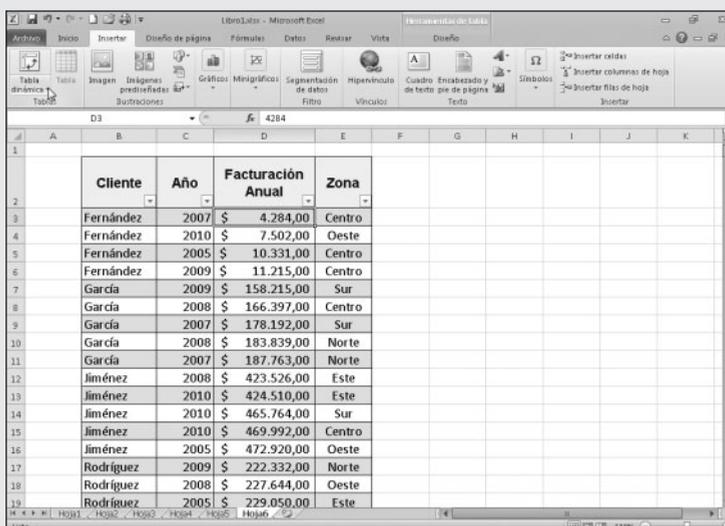
Una tabla dinámica es en realidad un **informe** basado en datos de origen que tenemos en un rango de celdas. No podemos crear una tabla dinámica vacía, ya que el informe se basa en datos existentes. El origen de los datos puede encontrarse en la misma hoja de cálculo, en otra hoja del mismo libro o en otro libro. También podemos tomar datos de fuentes externas como bases de datos creadas en **Microsoft Access**, **SQL** u **OLAP**.

En el próximo **Paso a paso** aprenderemos a crear un informe de tabla dinámica basado en los datos de una hoja de cálculo.

■ Crear una tabla dinámica

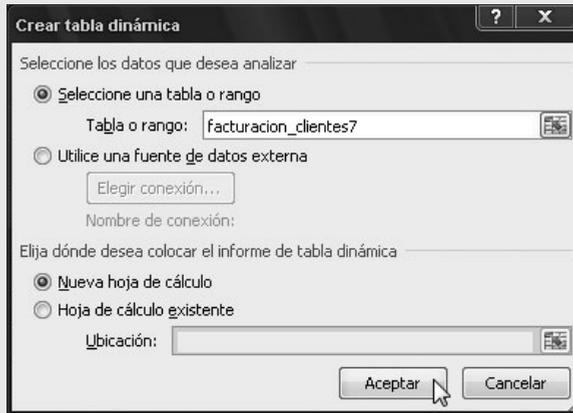
PASO A PASO

- 1 Cree una tabla de datos similar a la de la imagen. Asegúrese de no dejar filas vacías y que el rango de datos tenga una fila de encabezados. Seleccione una de las celdas y vaya a **Insertar/Tablas/Tabla dinámica**.

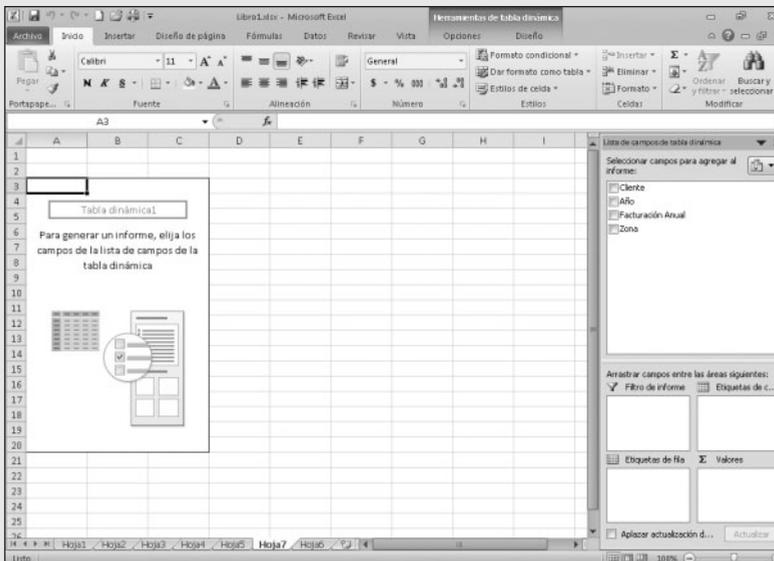


| Cliente | Año | Facturación Anual | Zona |
|-----------|------|-------------------|--------|
| Fernández | 2007 | \$ 4.284,00 | Centro |
| Fernández | 2010 | \$ 7.502,00 | Oeste |
| Fernández | 2005 | \$ 10.331,00 | Centro |
| Fernández | 2009 | \$ 11.215,00 | Centro |
| García | 2009 | \$ 158.215,00 | Sur |
| García | 2008 | \$ 166.397,00 | Centro |
| García | 2007 | \$ 178.192,00 | Sur |
| García | 2008 | \$ 183.839,00 | Norte |
| García | 2007 | \$ 187.763,00 | Norte |
| Jiménez | 2008 | \$ 423.526,00 | Este |
| Jiménez | 2010 | \$ 424.510,00 | Este |
| Jiménez | 2010 | \$ 465.764,00 | Sur |
| Jiménez | 2010 | \$ 469.992,00 | Centro |
| Jiménez | 2005 | \$ 472.920,00 | Oeste |
| Rodríguez | 2009 | \$ 222.332,00 | Norte |
| Rodríguez | 2008 | \$ 227.644,00 | Oeste |
| Rodríguez | 2005 | \$ 229.050,00 | Este |

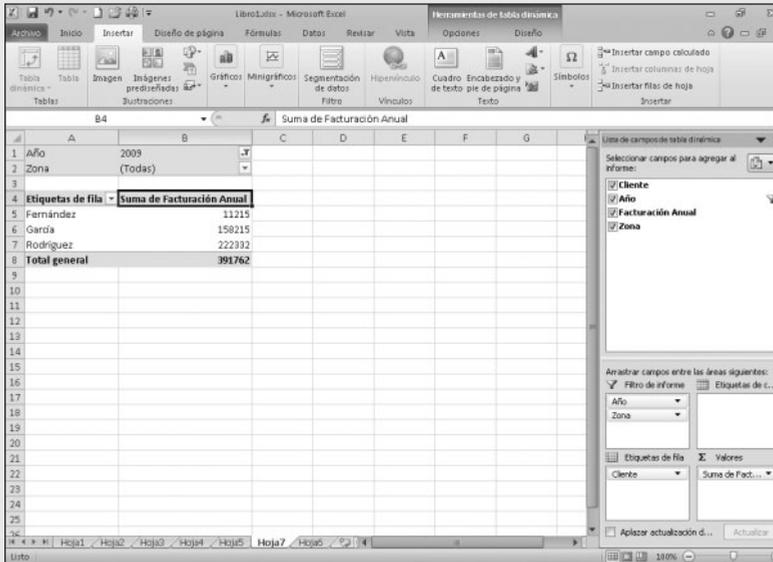
- 2 Se abrirá el cuadro de diálogo **Crear tabla dinámica**, en el que aparecerá el rango de celdas en el que se encuentran los datos de origen. Para colocar el informe en la misma hoja, elija la opción **Hoja de cálculo existente** y en el cuadro **Ubicación** escriba o seleccione la celda en la que desea colocar el informe. Para ubicar el informe en una hoja diferente, elija **Nueva hoja de cálculo**. Luego haga clic en **Aceptar**.



- 3 Verá que se crea un espacio, que es el **área de diseño** de la tabla dinámica. En la parte derecha de la pantalla, aparece un panel llamado **Lista de campos de tabla dinámica**, desde el cual puede administrar y organizar los datos de su tabla con mayor facilidad.



- 4 Para comenzar a crear el informe de tabla dinámica, en el panel **Lista de campos de tabla dinámica** tilde los campos que desea mostrar. Verá que a medida que seleccione los diferentes campos, en el área de diseño se formará una tabla con la información seleccionada.



En la parte inferior del panel **Lista de campos de tabla dinámica**, encontramos una sección dividida en cuatro áreas, que nos permitirán reorganizar los campos existentes o ajustar su posición a una más adecuada.

En la siguiente **Guía visual** podemos observar la descripción del efecto que se producirá en la tabla dinámica al arrastrar los campos a cada una de estas áreas. En la parte superior de esta panel podemos hacer clic en la flecha y desplegar las opciones de visualización de las áreas, entre las que podemos elegir **Sección de campos y sección de áreas apiladas**, **Sección de campos y sección de áreas en paralelo**, **Solo sección de campos**, **Solo sección de áreas (2 por 2)** o **Solo sección de áreas (1 por 4)**.



CAMBIAR LA UBICACIÓN DE UN INFORME DE TABLA DINÁMICA

Para cambiar de lugar un informe de tabla dinámica debemos ir a la ficha **Herramientas de tabla dinámica/Opciones** y en el grupo **Acciones** debemos hacer clic en **Mover tabla dinámica**. En el cuadro **Mover tabla dinámica** podemos seleccionar una nueva ubicación dentro de la misma hoja de cálculo, en otra hoja de cálculo existente o en nueva hoja.

● Sección de áreas de un informe de tabla dinámica
GUÍA VISUAL

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

| | |
|--|--|
| <p>2</p> <p>▼ Filtro de informe</p> <p>Año</p> | <p>3</p> <p>Etiquetas de columna</p> <p>Zona</p> |
| <p>1</p> <p>Etiquetas de fila</p> <p>Cliente</p> | <p>4</p> <p>Σ Valores</p> <p>Suma de Facturación Anual</p> |

Aplazar actualización del diseño
 Actualizar

- 1 **Etiquetas de fila:** se utilizan para mostrar campos como filas en el informe. Cuando se selecciona un campo en la **Lista de campos de tabla dinámica**, automáticamente los datos de dicha fila se agregan a esta área.
- 2 **Filtro de informe:** se utiliza para filtrar todo el informe en función del campo que agregamos en esta área. Cuando se coloca un campo en esta área, se inserta automáticamente una nueva fila en la parte superior del informe de tabla dinámica, desde donde se puede seleccionar el criterio para filtrar los datos.
- 3 **Etiquetas de columna:** esta área se utiliza para mostrar campos como columnas en la parte superior del informe.
- 4 **Valores:** se utilizan para mostrar datos numéricos de resumen, como por ejemplo, los totales. Cuando se selecciona un campo que contiene datos numéricos en la **Lista de campos de tabla dinámica**, automáticamente se agrega el campo seleccionado en esta área.

Filtrar datos en un informe de tabla dinámica

El filtrado de una tabla dinámica produce un resumen en el que podemos ver en forma precisa sólo los datos que nos interesa analizar en un determinado momento. Contamos con dos procedimientos para aplicar filtros a una tabla dinámica:

Filtro manual: en el encabezado de la primera columna de la tabla dinámica encontramos el indicador desplegable que nos permitirá seleccionar el tipo de filtro. Desde la opción **Filtros de valor** podemos elegir el criterio que mejor se adapte a nuestra situación y necesidades. Este procedimiento es similar al que utilizamos para filtrar los datos de una tabla.

Filtro de informe: otra forma de aplicar filtros a una tabla dinámica es a través de un informe de los datos que necesitemos filtrar. Por ejemplo, si deseamos obtener los datos de facturación de nuestros clientes en un año específico, vamos al panel **Lista de campos de tabla dinámica** y arrastramos el campo que contiene los datos que nos interesan (en este caso, **Año**) hacia el área **Filtro de informe**.

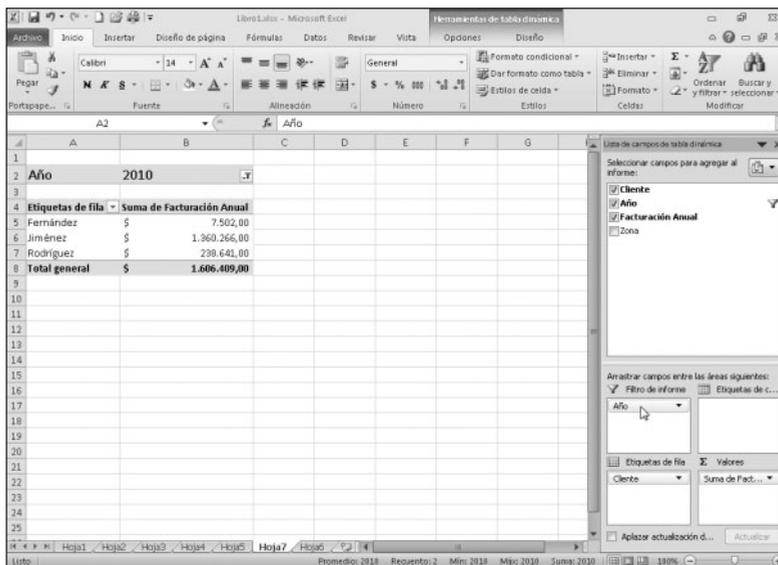


Figura 18. Cuando aplicamos un **Filtro de informe** se agrega un nuevo sector a nuestra tabla dinámica, que nos facilitará el proceso de filtrado de datos específicos.

En el área **Filtro de informe** podemos agregar todos los campos que necesitemos para obtener diferentes tipos de análisis sobre los datos de la tabla dinámica. Es muy importante hacer una óptima combinación de los campos.

III MACROS

Las **macros** son un grupo de instrucciones programadas en lenguaje **VBA** (Visual Basic para Aplicaciones), enfocado a la realización de tareas repetitivas y la resolución de cálculos complejos, que está incluido en los programas de la suite Office. Mediante macros podemos, por ejemplo, crear nuevas funciones para nuestras hojas de cálculo.

Segmentación de datos

Otra de las novedades que incluye la nueva versión de Excel 2010 es la **segmentación de datos**, que es una herramienta que nos simplificará de manera notable el proceso de filtrado de la información de una tabla dinámica. Cuando aplicamos una segmentación de datos aparece un área con botones que nos permitirán filtrar y mostrar únicamente los datos que deseamos analizar, sin necesidad de abrir listas desplegables para seleccionar y definir los diferentes criterios.

Para generar una segmentación de datos, debemos seleccionar cualquier celda de una tabla dinámica existente, luego vamos a la ficha **Herramientas de tabla dinámica/Opciones** y dentro del grupo **Ordenar y filtrar** hacemos clic en **Insertar Segmentación de datos**. Se abrirá el cuadro de diálogo **Insertar Segmentación de datos** mostrando una lista con los nombres de los campos de la tabla; allí hacemos clic en la casilla de verificación correspondiente al campo mediante el cual vamos a realizar la segmentación de datos. Finalmente, hacemos clic en **Aceptar**.

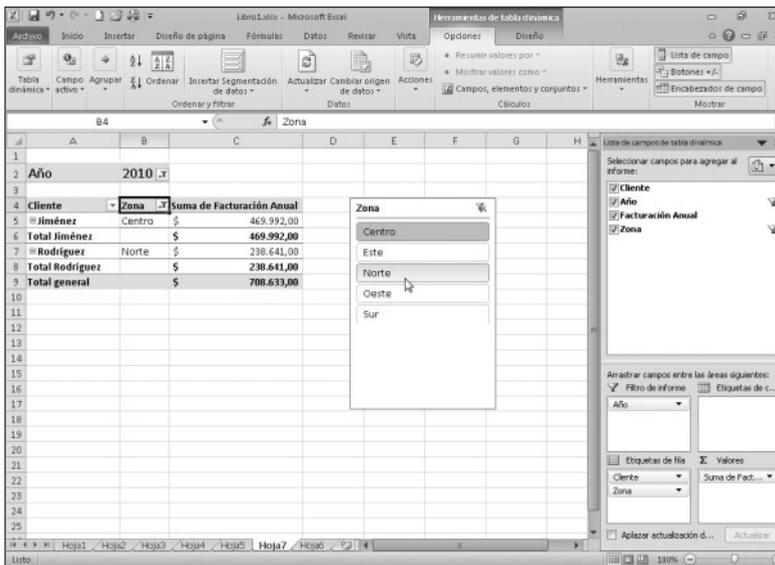


Figura 19. Si queremos seleccionar más de un campo para utilizar en la segmentación de datos, mantenemos presionada la tecla **CTRL** mientras hacemos clic en los elementos en los que deseamos aplicar el filtro.

También podemos aplicar más de una segmentación de datos repitiendo el procedimiento que se describe en el paso anterior; la combinación de campos seleccionados en cada segmentación actúa de un modo similar a un filtro avanzado. Pero nos ofrece una ventaja adicional: podemos comprobar las diferentes opciones de las segmentaciones combinadas o en forma aislada.

Para ello, seleccionamos una de las segmentaciones de datos y en la **Cinta de opciones** vamos a la ficha **Herramientas de segmentación de datos/Opciones** para

hacer clic en **Conexiones de tabla dinámica**; en el cuadro de diálogo **Conectar tabla dinámica** activamos o desactivamos la marca de verificación correspondiente a la tabla dinámica asociada. De este modo, es decir conectando y desconectando cada una de las segmentaciones, podremos obtener distintos tipos de análisis a partir de los datos filtrados por los distintos criterios.

Para eliminar una segmentación de datos, seleccionamos dicha segmentación y presionamos la tecla **SUPR** o hacemos clic en la segmentación de datos con el botón secundario del mouse y, en el menú contextual hacemos clic en la opción **Quitar [Nombre de la segmentación de datos]**.

RESUMEN

En este capítulo hemos explicado las nociones más importantes sobre el manejo de tablas y tablas dinámicas y descubrimos la utilidad de estas interesantes herramientas. Por ejemplo, aprendimos a ordenar los datos de una tabla, a aplicar autofiltro y filtro avanzado para mostrar sólo la información que necesitamos analizar; también vimos cómo crear un informe de tabla dinámica y filtrar información fácilmente. Por último, aprendimos a utilizar la segmentación de datos, una nueva herramienta que incorpora Excel 2010 para facilitar aún más nuestro trabajo con planillas de cálculo.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Qué es una tabla de Excel 2010?

2. ¿Cuáles son los principales elementos de una tabla?

3. ¿Se pueden aplicar diferentes criterios simultáneos para ordenar los datos de una misma columna?

4. ¿En qué casos nos conviene usar un auto-filtro y en cuáles un filtro avanzado?

6. ¿Cuál es el procedimiento más rápido para realizar cálculos en una tabla?

7. ¿Qué pasos hay que seguir para calcular subtotales en una tabla?

8. ¿Qué es una tabla dinámica?

9. ¿Se pueden aplicar varios criterios de filtro simultáneamente en un informe de tabla dinámica?

10. ¿Qué es la segmentación de datos?

ACTIVIDADES

1. Inicie Excel 2010 y cree una tabla a partir de un rango de celdas con datos existentes.

2. Seleccione una de las columnas y ordene los datos aplicando alguno de los criterios disponibles de acuerdo al tipo de datos.

3. Aplique un filtro avanzado que combine, por lo menos, dos criterios.

4. A partir de los datos de esta tabla, cree un informe de tabla dinámica y seleccione alguno de los campos para crear un **Filtro de informe**.

5. Cree dos segmentaciones de datos diferentes sobre el mismo informe de tabla dinámica y experimente distintas posibilidades de filtrado.

Gráficos e ilustraciones

Alguna vez habremos escuchado que una imagen vale más que 1000 palabras y esto es especialmente cierto cuando la información a interpretar está formada por una gran cantidad de datos numéricos. Con Excel 2010 es posible presentar los datos en forma concisa y con gran impacto visual, facilitando su lectura y análisis. Podemos crear gráficos, diagramas SmartArt o insertar ilustraciones para potenciar el diseño, la presentación y posterior comunicación de nuestras planillas de cálculo.

| | |
|---|------------|
| Crear gráficos en Excel 2010 | 246 |
| Tipos de gráficos | 248 |
| Elementos de un gráfico | 252 |
| Modificar el contenido de un gráfico | 254 |
| Modificar la apariencia de un gráfico | 257 |
| Minigráficos o “sparklines” | 266 |
| Gráficos dinámicos | 269 |
| Diagramas SmartArt | 270 |
| Diferentes tipos de diseño | 271 |
| Modificar la apariencia de un diagrama SmartArt | 273 |
| Utilizar un diagrama SmartArt o un gráfico | 276 |
| Insertar ilustraciones | 277 |
| Resumen | 281 |
| Actividades | 282 |

CREAR GRÁFICOS EN EXCEL 2010

Los gráficos de Excel se basan en los valores almacenados en las celdas, es decir que nunca podremos crear un gráfico si no tenemos una planilla que contenga datos numéricos en la cual podamos basarnos.

El proceso de creación de un gráfico es muy sencillo. Lo primero que debemos considerar es si nuestra hoja de cálculo posee datos cuya interpretación se vea favorecida a través de un gráfico, ya que éste no es un elemento decorativo sino una herramienta de análisis. Una vez determinada esta primera e importante cuestión, **seleccionamos los datos** que deseamos representar y vamos a la solapa **Insertar/Gráficos**, desde donde podemos elegir el gráfico más adecuado para nuestro propósito.

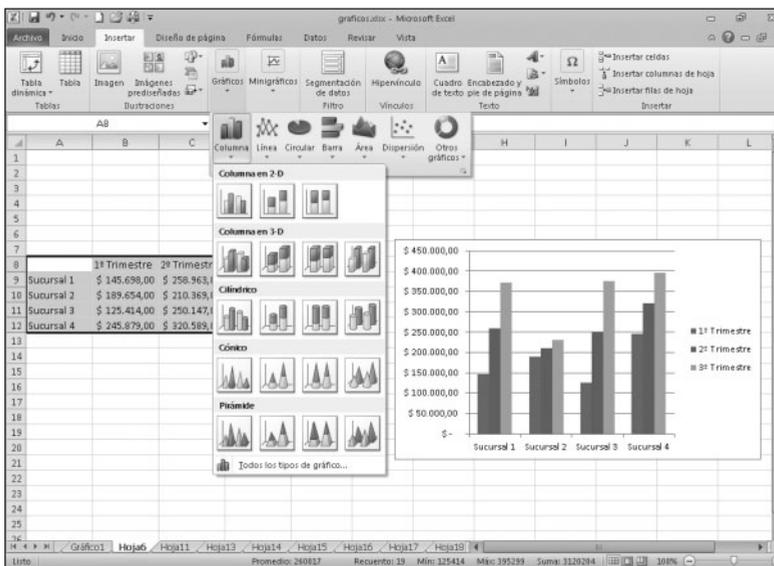


Figura 1. Una vez que elegimos el tipo y subtipo de gráfico, éste se crea en forma automática a partir de los datos seleccionados.

No es necesario que incluyamos en un gráfico todos los datos de nuestra planilla, sino que podemos seleccionar sólo aquellos que necesitemos mostrar en forma específica para su análisis. Si los datos que queremos mostrar en el gráfico se encuentran ubicados en **celdas adyacentes**, haremos una **selección continua**, posicionándonos en la primera celda que vamos a seleccionar con el mouse y arrastrándolo hasta la última que deseamos incluir. También podemos hacer una selección de celdas adyacentes con el teclado, presionando la tecla **SHIFT** y las **teclas de dirección** al mismo tiempo. Pero si los datos que queremos mostrar en el gráfico se encuentran ubicados en **celdas no adyacentes**, debemos realizar una **selección discontinua**; para ello, mantenemos presionada la tecla **CTRL** mientras seleccionamos las celdas que deseamos incluir en el gráfico con el mouse.

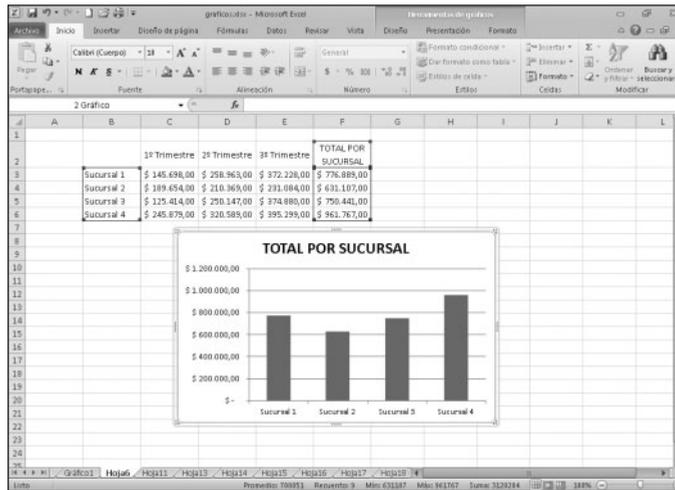


Figura 2. El gráfico creado mostrará sólo los datos que hayamos incluido en la selección.

Si seleccionamos el gráfico veremos que en la **Cinta de opciones** se habilita la ficha **Herramientas de gráficos** que contiene las solapas **Diseño**, **Presentación** y **Formato**; desde allí accedemos a diferentes opciones de configuración como cambiar el tipo de gráfico, modificar aspectos de diseño y estilo o colocarlo en una nueva posición. El gráfico que creamos se ubicará automáticamente en la misma hoja de cálculo en la que se encuentran los datos de origen. Pero si deseamos colocarlo en una ubicación diferente, debemos acceder a **Herramientas de gráficos/Diseño/Ubicación/Mover gráfico** para abrir el cuadro de diálogo **Mover gráfico**, el cual nos permitirá elegir entre dejarlo en la hoja actual o ubicarlo en una nueva hoja del libro. Esta última opción es adecuada cuando tenemos muchos datos o queremos mostrar sólo el gráfico obtenido.



Figura 3. Cuando colocamos el gráfico en una hoja nueva, se crea automáticamente una hoja diferente, donde el gráfico ocupa la totalidad de ésta.

En caso de que deseemos eliminar los gráficos hacemos lo siguiente:

- Para gráficos colocados como objetos en la misma hoja de cálculo: seleccionamos el gráfico haciendo clic con el mouse sobre su borde y presionamos la tecla **SUPR**. Podremos recuperar el gráfico eliminado desde el comando **Deshacer**, en la **Barra de herramientas de acceso rápido**.
- Para gráficos colocados en una hoja nueva: hacemos clic con el botón secundario del mouse sobre la etiqueta de la hoja que contiene el gráfico y desde el menú contextual seleccionamos la opción **Eliminar**.

Cuando queremos eliminar un gráfico colocado en una hoja nueva, aparecerá un mensaje de advertencia. Si presionamos **Eliminar**, el gráfico se quitará.

Tipos de gráficos

Excel 2010 nos ofrece una gran variedad de gráficos. La elección de uno u otro no responde únicamente a cuestiones de preferencias o gustos personales, sino que cada uno de ellos nos brinda la posibilidad de representar de una forma más adecuada los diferentes tipos de datos. Por lo tanto, su elección debe basarse en el tipo de datos que queremos representar. Si llega el caso de que frente a un determinado conjunto de datos específicos encontramos más de un tipo de gráfico adecuado, nuevamente debemos tener en cuenta que un gráfico no es sólo un objeto decorativo, y que nos conviene elegir el gráfico que resulte más funcional a la lectura e interpretación de los datos.

Cada uno de los tipos de gráficos que incluye Excel 2010 contiene además varios **subtipos**, ampliando considerablemente las posibilidades de representación. Para poder seleccionar el tipo y subtipo de gráfico más adecuado para cada situación, veremos cuáles son las aplicaciones convenientes para cada caso.

- **Columna**: es el más adecuado para comparar los valores de las distintas series de datos. Como todas las columnas del gráfico tienen el mismo ancho, la proporcionalidad de los datos se expresa a través de su altura. Incluye subtipos en



EL DISEÑO DE UN GRÁFICO FACILITA SU LECTURA

No sólo el tipo de gráfico que seleccionemos para representar los datos contribuye a una mejor interpretación; también el color y el diseño pueden facilitar la lectura de los datos. Dentro de **Herramientas de gráficos/Diseño** encontramos el grupo **Estilos de diseño**, el cual nos permitirá elegir el diseño, entre distintas combinaciones, que mejor funcione a nuestro propósito.

2D y 3D; estos últimos utilizan tres ejes (horizontal, vertical y profundidad) y nos permiten seleccionar otro tipo de gráfica, como cilindros, conos o pirámides. También se pueden presentar los datos en columnas apiladas o agrupadas.

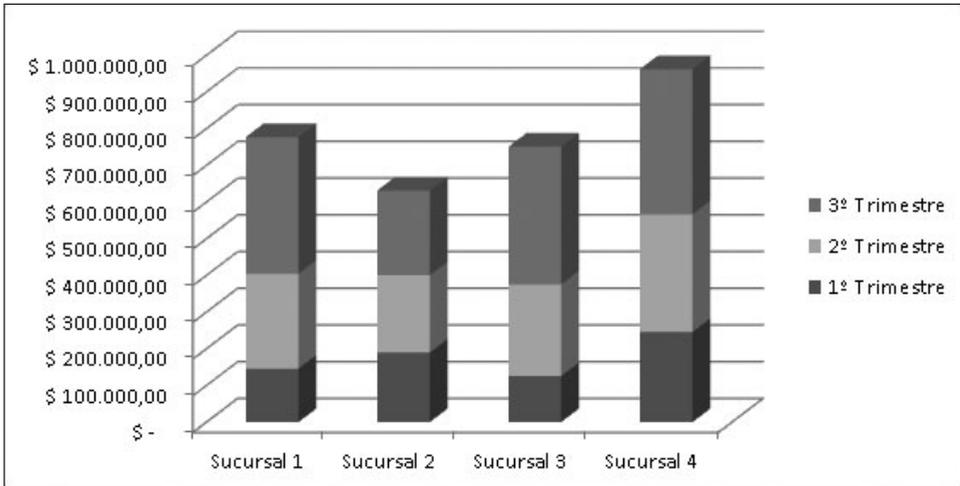


Figura 4. El subtipo de *Columna apilada* nos permite comparar las distintas series de datos con el total.

- **Línea:** se utiliza para graficar observaciones realizadas a lo largo del tiempo. Este tipo de gráfico es adecuado para mostrar **tendencias**. Entre los diferentes subtipos que encontramos de este estilo podemos elegir entre la representación con y sin marcador de datos de la serie.

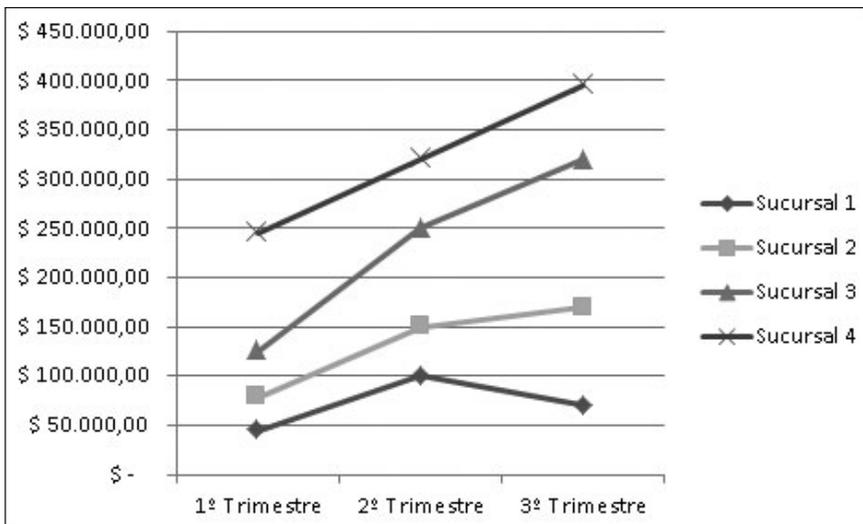


Figura 5. El subtipo de *Línea con marcadores* nos permite indicar con precisión la ubicación de cada uno de los valores de las series de datos comparadas.

- **Circular:** este tipo de gráfico utiliza un círculo para representar una **única serie de valores**. Cada sector del gráfico expresa en porcentaje la relación de esa categoría con respecto al total. Presenta subtipos con formatos 2D, 3D y el subtipo **Gráfico circular seccionado** que nos permite representar los datos con los distintos sectores visualmente separados unos de otros.

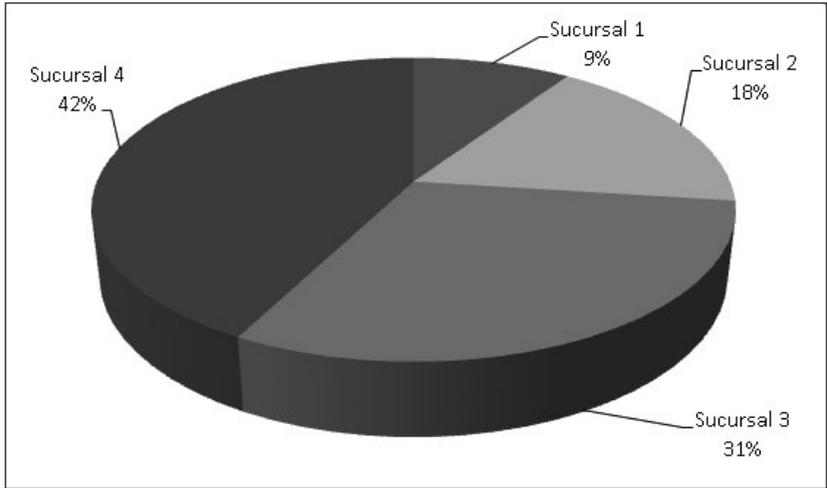


Figura 6. El tipo de gráfico Circular es el más adecuado cuando necesitamos representar la relación de las partes con el todo.

- **Barra:** este gráfico es ideal para representar el progreso hacia el alcance de un objetivo previsto. Presenta subtipos en 2D, 3D y opciones para barras agrupadas o apiladas, así como otras formas de representación como: **Cilíndrico, Cónico** y **Pirámide**.

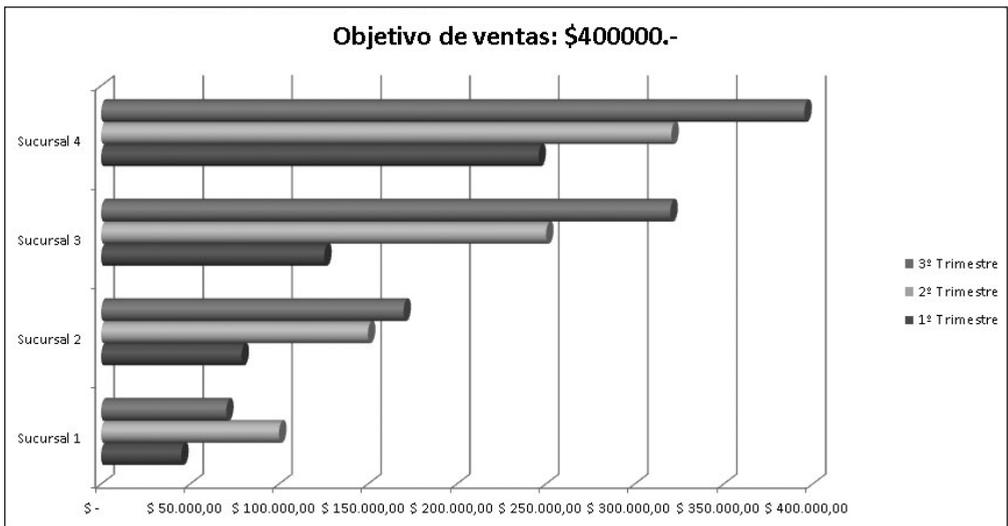


Figura 7. Los gráficos de Barra son útiles para comparar cada valor con un objetivo.

- **Área:** es adecuado para mostrar cómo afectan a lo largo del tiempo, los valores de cada serie al total. Son muy similares a los gráficos de línea, pero utilizan patrones de relleno para mostrar las series de valores. Los subtipos incluyen formatos en 2D, 3D y áreas apiladas.

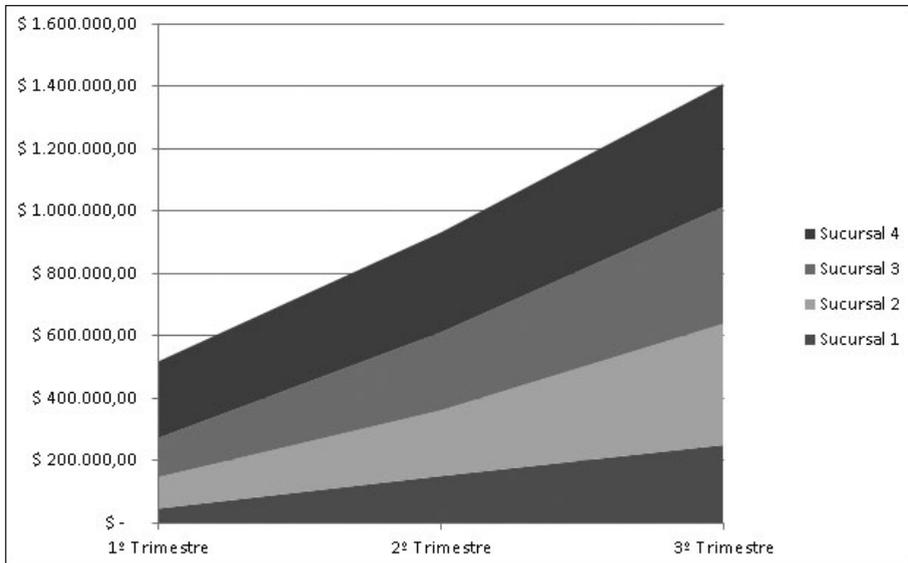


Figura 8. Los gráficos de Área destacan la magnitud de un valor en el tiempo y nos pueden resultar de utilidad para focalizar la atención sobre una tendencia.

- **Dispersión:** este tipo de gráfico se utiliza para mostrar una correlación entre variables, donde los valores que se representan en el eje horizontal (**X**) actúan como variables independientes, mientras que los valores del eje vertical (**Y**) son variables que dependen de los valores de **X**.

Por ejemplo, supongamos que necesitamos graficar la cantidad de pulsaciones de un corredor de alta competición a diferentes velocidades, entonces, la variable **pulsaciones** dependerá de la variable **velocidad**.

También existen otro tipo de gráficos como se puede leer abajo.

OTROS GRÁFICOS

Desde **Insertar/Gráficos/Otros gráficos** accedemos a otros tipos de gráficos, aunque su utilización es menos frecuente ya que representan situaciones muy específicas. Desde el menú desplegable podemos elegir los tipos **Cotizaciones**, **Superficie**, **Anillos**, **Burbujas** y **Radial**, que se aplican en el análisis de datos tales como mapas topográficos o funciones matemáticas de tres variables.

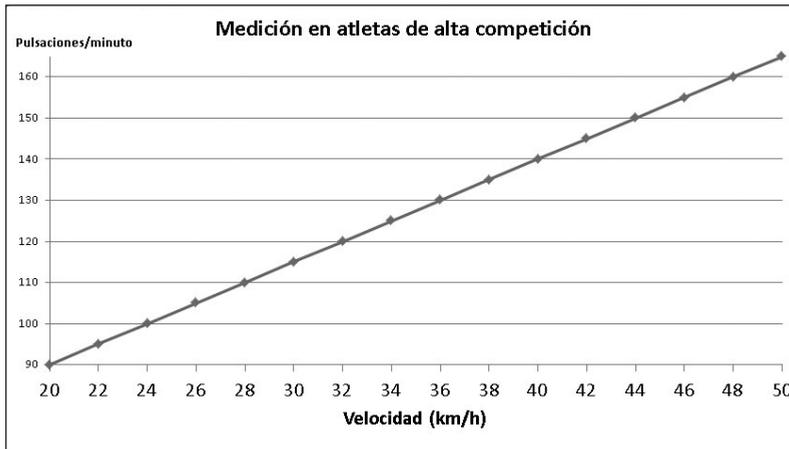


Figura 9. Los gráficos del tipo *Dispersión* se construyen a partir de dos series de datos y los valores de ambas series deben ser numéricos.

Si luego de haber creado un gráfico nos damos cuenta de que el tipo o subtipo que elegimos no es el más adecuado para representar nuestros datos o no nos agrada el resultado final obtenido, podemos cambiarlo fácilmente, sin necesidad de eliminar el gráfico creado, ni volver a crear uno nuevo.

Para cambiarlo, vamos a **Herramientas de gráficos/Diseño/Tipo/Cambiar tipo de gráfico** y elegimos otro tipo de gráfico. Recordemos que la ficha **Herramientas de gráficos** sólo está disponible cuando creamos y seleccionamos un gráfico. Otro procedimiento para cambiar rápidamente el tipo de gráfico es seleccionarlo e ir a **Insertar/Gráficos**, donde podremos elegir entre los tipos y subtipos que ofrece Excel 2010, al desplegar cada una de las opciones. Con este procedimiento se reemplaza el gráfico anterior por el nuevo tipo y subtipo que aplicamos.

Elementos de un gráfico

Para poder interpretar mejor la información que nos proporciona un gráfico, observaremos cuáles son los elementos básicos que lo constituyen en la **Guía visual** que presentamos a continuación.

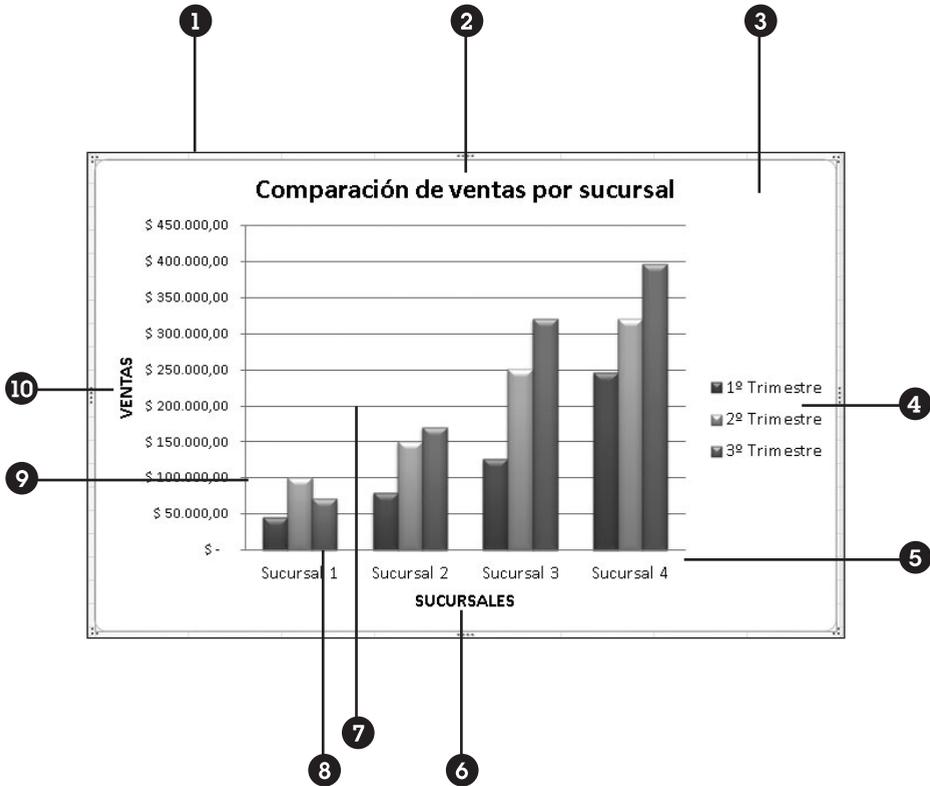


RECORTAR UNA IMAGEN

Excel 2010 nos ofrece herramientas muy interesantes para la edición de imágenes, similares a las que podemos encontrar en programas específicos para este propósito. Una de ellas es **Recortar**, que nos permite mostrar sólo la parte de una imagen que nos interesa. Para acceder a esta herramienta debemos ir a **Herramientas de imagen/Formato/Tamaño**.

● Elementos de un gráfico

GUÍA VISUAL



- ❶ **Bordes del gráfico:** delimitan el área del gráfico y permiten controlar su tamaño.
- ❷ **Título del gráfico:** este elemento es opcional, pero es importante tener en cuenta que la presencia de un título facilita la lectura del gráfico y la interpretación de los datos que representa.
- ❸ **Área del gráfico:** es el espacio que contiene a todos los elementos del gráfico.
- ❹ **Leyenda:** este elemento indica las referencias de las distintas series de valores representadas en el gráfico. Es un elemento opcional pero que facilita la lectura de algunos tipos de gráfico complejos.
- ❺ **Eje horizontal:** sobre este eje se colocan las diferentes categorías que integran los datos representados en el gráfico.
- ❻ **Título del eje horizontal:** es un elemento opcional que, en algunos tipos de gráficos, orienta en la lectura de los datos representados.
- ❼ **Área de trazado:** es el espacio que contiene las series de datos representados. También puede incluir líneas de división que nos ayudan a interpretar de forma más clara, la relación entre los elementos representados.

- ⑧ **Serie de datos:** es la representación gráfica de los valores numéricos. De acuerdo al tipo de gráfico elegido pueden presentar diferentes diseños y colores. Los colores de las series de datos se ven reflejados en cada una de las entradas de la leyenda para mayor comprensión.
- ⑨ **Eje vertical:** en este eje se presentan los valores numéricos, aunque en otro tipo de gráficos, como por ejemplo el de **Dispersión**, los valores numéricos también pueden presentarse en el eje horizontal.
- ⑩ **Título del eje vertical:** es un elemento opcional que, en algunos tipos de gráficos, orienta en la lectura de los datos representados.

Modificar el contenido de un gráfico

Como dijimos anteriormente, los gráficos están vinculados a los datos que representan, por lo tanto, la modificación de cualquiera de los valores afectará en forma automática a su representación gráfica sin necesidad de tener que eliminar y crear el gráfico nuevamente. También puede suceder que no sólo tengamos que cambiar algún valor, sino modificar el rango que dio origen al gráfico para eliminar o agregar datos.

Si eliminamos algunas celdas del rango de origen, el gráfico se modificará automáticamente, quitando los elementos correspondientes a las celdas eliminadas. Esta acción se puede recuperar desde el comando **Deshacer** de la **Barra de herramientas de acceso rápido**. Asimismo, si insertamos una nueva fila con datos entre las filas existentes en el rango de celdas de origen, estos datos se agregarán automáticamente al gráfico.

Pero si agregamos nuevas filas a continuación del rango de origen o si insertamos columnas en medio o al final del rango representado, estos datos no se incorporarán al gráfico en forma automática.

En el **Paso a paso** que veremos a continuación podremos aprender cómo incorporar nuevos datos al gráfico respectivo.



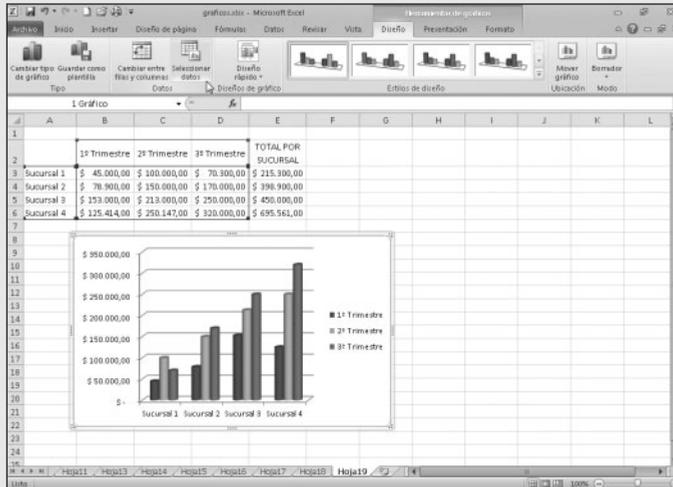
REDUCIR EL TAMAÑO DE ARCHIVO DE UNA IMAGEN

Cuando insertamos una imagen, puede aumentar considerablemente el tamaño del archivo. Para ahorrar espacio en el disco duro, podemos comprimirla para que su resolución se ajuste a un tamaño menor. Para ello, vamos a **Herramientas de imagen/Formato/Ajustar/Comprimir imágenes** y en el cuadro de diálogo elegimos alguna de las opciones de compresión disponibles.

■ Agregar datos a un gráfico

PASO A PASO

- 1 En un nuevo libro de Excel 2010 ingrese datos similares a los que se muestran en la imagen. Selecciónelos, excluyendo la última columna y cree un gráfico. Seleccione el gráfico y vaya a **Herramientas de gráficos/Diseño/Datos/Seleccionar datos**.



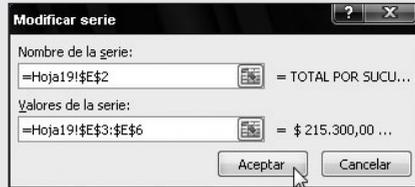
- 2 Se abrirá el cuadro de diálogo **Seleccionar origen de datos**, que en el cuadro **Rango de datos del gráfico** muestra el rango original utilizado para crear el gráfico. Para modificar este rango, haga clic en el botón **Agregar**.



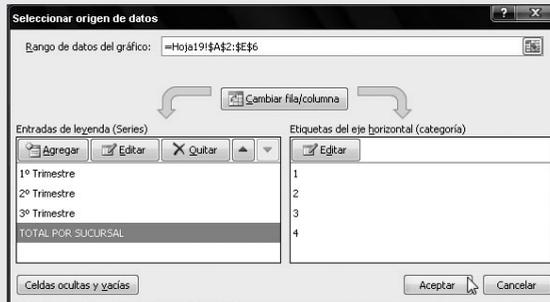
III QUITAR UNA SERIE DE DATOS DEL GRÁFICO

Si luego de crear un gráfico deseamos quitar una **serie de datos** de la representación gráfica, pero sin eliminarla desde el rango de celdas de origen, sólo debemos seleccionar el gráfico e ir a **Herramientas de gráficos/Diseño/Datos/Seleccionar datos**. En el panel izquierdo del cuadro de diálogo seleccionamos la entrada que no deseamos mostrar y luego hacemos clic en el botón **Quitar**.

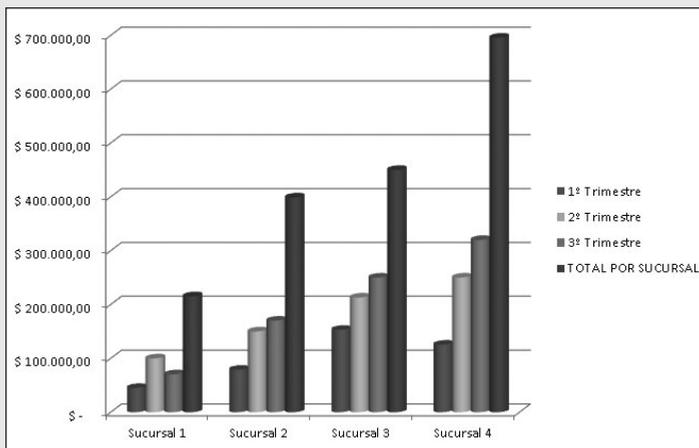
- Se abrirá la ventana **Modificar serie**. En el cuadro **Nombre de la serie** escriba el encabezado para esta nueva columna o selecciónelo directamente en la hoja de cálculo. En el cuadro **Valores de la serie** escriba el rango de celdas que contiene los valores que desea agregar al gráfico o selecciónelo directamente en la hoja de cálculo. A continuación, haga clic en **Aceptar**.



- Regresará al cuadro de diálogo **Seleccionar origen de datos** y verá que en el panel izquierdo se ha agregado el nombre que identifica a la nueva columna y que en el **Rango de datos del gráfico** se ha modificado el rango original. Haga clic en **Aceptar**.



- El gráfico original se ha modificado agregando una nueva serie de datos.



Modificar la apariencia de un gráfico

Como vimos en el apartado anterior, luego de crear un gráfico es posible modificar su contenido pero también podemos configurar su apariencia para adaptarla mejor a nuestras necesidades de representación de la información. Por ejemplo, podemos mejorar su presentación modificando los estilos y formatos, agregando o quitando elementos o, simplemente, intercambiando los datos de las filas y columnas para facilitar la lectura e interpretación de los datos del gráfico.

Intercambiar filas y columnas

Para realizar un agrupamiento diferente de los datos que representa el gráfico desde sus filas y columnas, podemos ir a **Herramientas de gráficos/Diseño/Datos/Cambiar entre filas y columnas**. Cada vez que hagamos clic en este comando, el gráfico cambiará automáticamente, intercambiando la forma de agrupar los datos. También podemos realizar este procedimiento desde el cuadro de diálogo **Seleccionar origen de datos** y haciendo clic en **Cambiar fila/columna**.

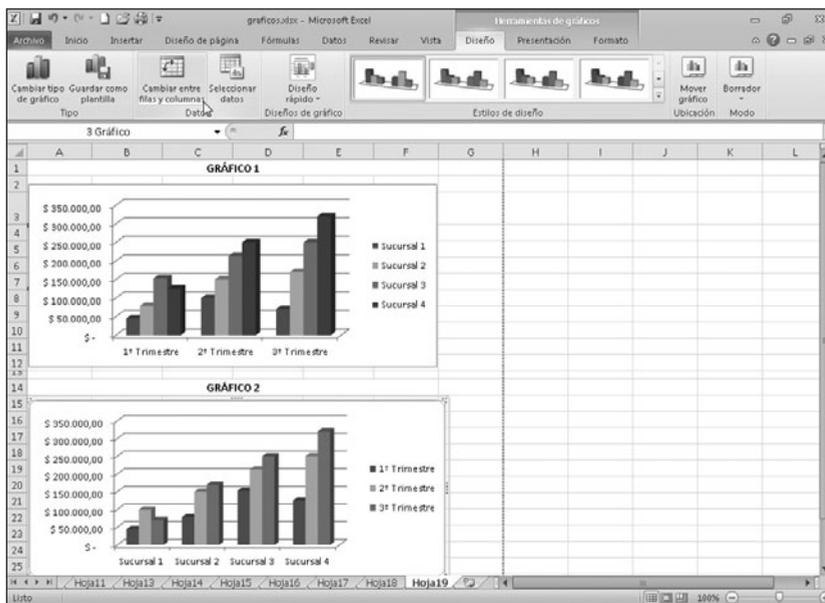


Figura 10. Al intercambiar la presentación de los datos entre filas y columnas podemos encontrar la forma de representación que mejor se adecua a nuestras necesidades de comunicación de la información.

Cambiar el diseño y el estilo de un gráfico

La forma más rápida y sencilla de modificar la apariencia de un gráfico es a través de la aplicación de uno de los estilos predeterminados que encontramos en **Herramientas de gráficos/Diseño/Estilos de diseño**.

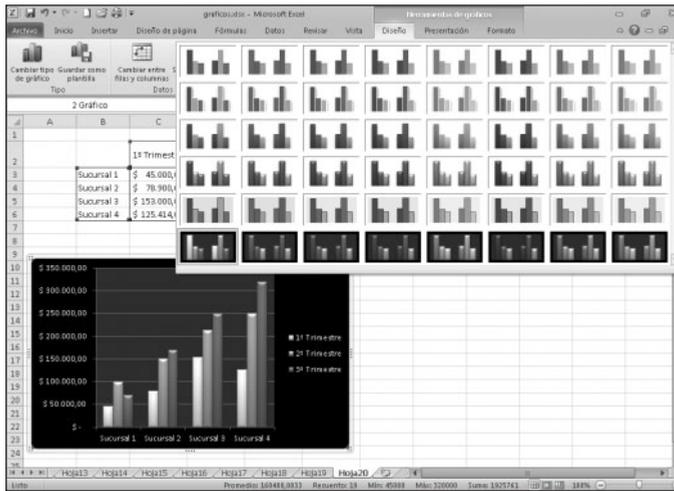


Figura 11. Desde la galería *Estilos de diseño* podemos elegir diseños que contribuyen a lograr un mayor impacto visual.

Desde **Herramientas de gráficos/Diseño/Diseños de gráfico** accedemos al menú desplegable **Diseños rápidos**, desde donde podemos elegir diferentes formas de organizar los elementos de un gráfico e, incluso, seleccionar diseños que incluyan, o no, todos los elementos, según nuestras necesidades de representación.

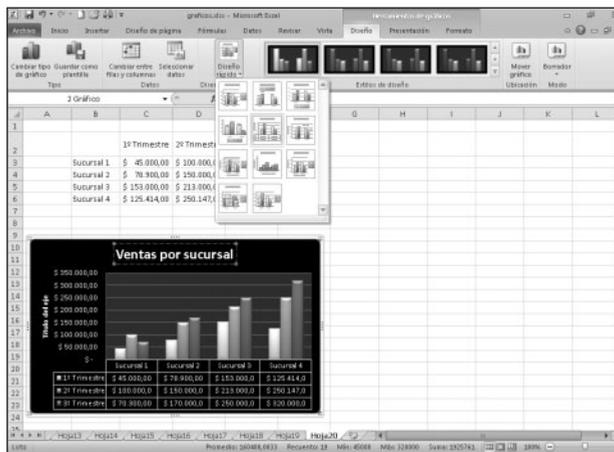


Figura 12. Los diseños rápidos nos permiten experimentar fácilmente con diferentes formas de representación de los datos.

Aplicar formatos a elementos específicos

También es posible personalizar algunos de los elementos específicos del gráfico. Desde la ficha **Inicio** podemos cambiar el tipo de letra, aumentar o disminuir el tamaño de la fuente de los títulos y rótulos o definir un color personalizado para cada una de las series de datos representadas.

De acuerdo al elemento del gráfico que seleccionemos, en la ficha **Inicio** encontraremos habilitadas sólo algunas opciones que son aplicables al elemento seleccionado. Por ejemplo, si seleccionamos títulos o rótulos del gráfico, podemos utilizar todos los comandos de los grupos **Fuente** y **Alineación**. Aumentando el tamaño de la fuente de las etiquetas o modificando los colores de las series de datos, podemos leer con mayor facilidad la información que nos proporciona el gráfico. También podemos personalizar los colores del **Área de trazado** y del **Área del gráfico**, seleccionando alguno de los colores de la paleta que se despliega desde la ruta **Inicio/Fuente/Color de relleno**.

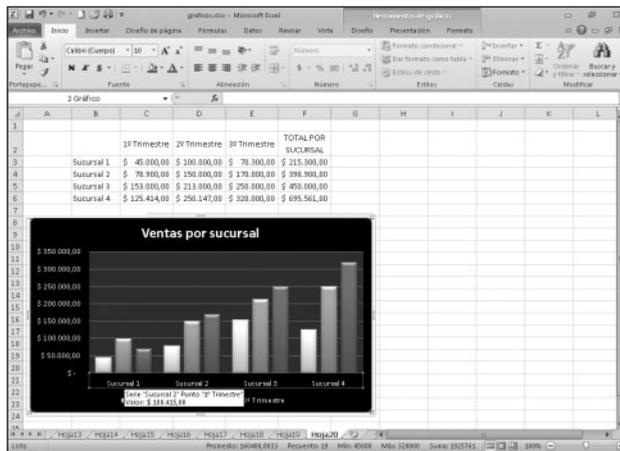


Figura 13. Al seleccionar los elementos que representan una serie de datos, algunos comandos no estarán disponibles ya que no se aplican en la selección realizada.

Otra forma de personalizar un gráfico es a partir de una organización diferente de sus elementos: quitando algunos que pueden resultar innecesarios y agregando otros que contribuyan a una mejor interpretación de los datos. Por ejemplo, si vamos a graficar una única serie de datos, no tiene sentido incluir referencias, dado que todos los datos pertenecen a la misma serie.

Para eliminar las referencias, seleccionamos la **Leyenda** y vamos a **Herramientas de gráficos/Presentación/Etiquetas/Leyenda** donde seleccionamos **Ninguno** para desactivarla. Otra forma de quitar la leyenda es seleccionándola y presionando la tecla **SUPR**. Desde este menú desplegable también podemos seleccionar otra ubicación para las referencias, colocándola en una posición que favorezca su lectura.

Además, podemos quitar el eje vertical, seleccionándolo y presionando **SUPR** desde el teclado o yendo a **Herramientas de gráficos/Presentación/Ejes/Ejes**, donde accedemos a **Eje vertical primario** y seleccionamos **Ninguno**. Del mismo modo quitamos el eje horizontal, siguiendo la misma ruta anterior, pero eligiendo la opción **Eje horizontal primario**. Debemos tener en cuenta que para una correcta lectura del gráfico, es recomendable que mantengamos visible alguno de los dos ejes o ambos.

Desde **Herramientas de gráficos/Presentación**, podemos acceder al grupo **Ejes** que contiene los comandos **Ejes** y **Líneas de la cuadrícula**, que nos permitirán administrar diferentes opciones de presentación para estos elementos del gráfico. Por ejemplo, si queremos cambiar la presentación del eje horizontal, vamos a **Herramientas de gráficos/Presentación/Ejes/Eje horizontal primario** y elegimos entre algunas de las formas de presentación disponibles: **Ninguno**, **Mostrar eje de izquierda a derecha**, **Mostrar eje sin etiquetas** o **Mostrar eje de derecha a izquierda**. La forma tradicional de presentar los ejes de un gráfico es **Mostrar eje de izquierda a derecha**, ya que respeta el sentido convencional occidental de distribución y lectura de datos.

Del mismo modo, si necesitamos modificar la presentación del eje vertical, vamos a **Herramientas de gráficos/Presentación/Ejes/Eje vertical primario** y elegimos entre algunas de las formas de presentación disponibles. Entre ellas encontramos: **Ninguno**, que no mostrará el eje o **Mostrar eje predeterminado**, que lo mostrará en la forma convencional y con los valores tal como aparecen en las celdas de origen. La lista también incluye otras opciones interesantes que nos permitirán modificar el formato de presentación de los valores, tales como: **Mostrar eje en millares**, **Mostrar eje en millones**, **Mostrar eje en miles de millones** o **Mostrar eje con escala logarítmica**. Este último es especialmente indicado para mostrar números muy grandes o muy pequeños.

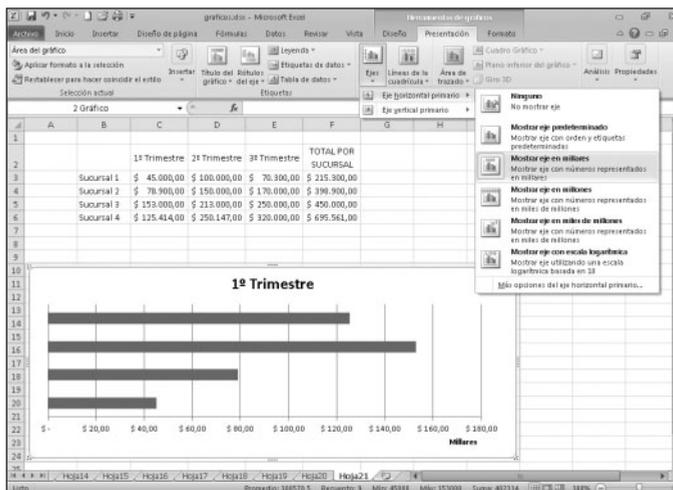


Figura 14. Desde el menú desplegable **Ejes** podemos elegir diferentes formas de presentación de los datos.

También podemos modificar la forma de presentación de las líneas de división del gráfico. Tanto en el eje horizontal como en el vertical podemos resaltar las **Líneas de división principales** o las **Líneas de división secundarias**. Las primeras nos mostrarán las líneas que marcan la división entre las unidades mayores, mientras que las segundas se utilizan para marcar los valores intermedios entre esas unidades mayores.

Desde **Herramientas de gráficos/Presentación/Ejes/Líneas de la cuadrícula** accedemos a los comandos que nos permitirán realizar las acciones antes mencionadas. También aquí disponemos de la opción **Ninguno** que quitará las líneas de división.

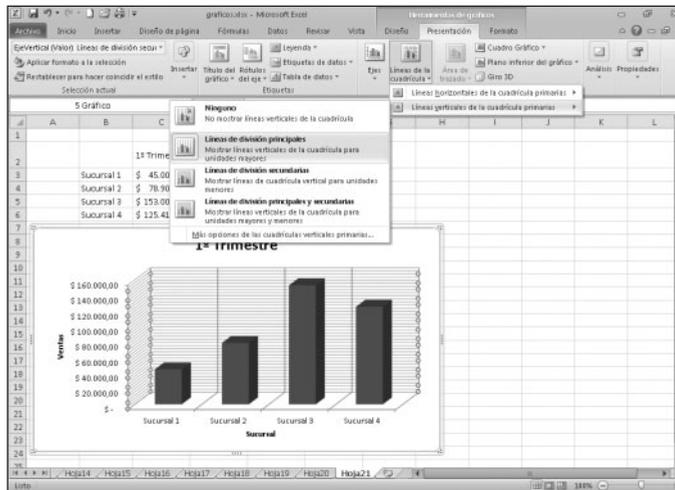


Figura 15. La inclusión de líneas de división horizontales o verticales nos permite organizar en forma más clara la información presentada en el gráfico.

Si hemos eliminado el eje vertical o si queremos ser más precisos en la representación de los datos, podemos agregar etiquetas para que nos indiquen el valor exacto de cada serie. Desde **Herramientas de gráficos/Presentación/Etiquetas/Etiquetas de datos**, podemos elegir entre alguna de las opciones encontradas para mostrar las etiquetas correspondientes en cada serie.

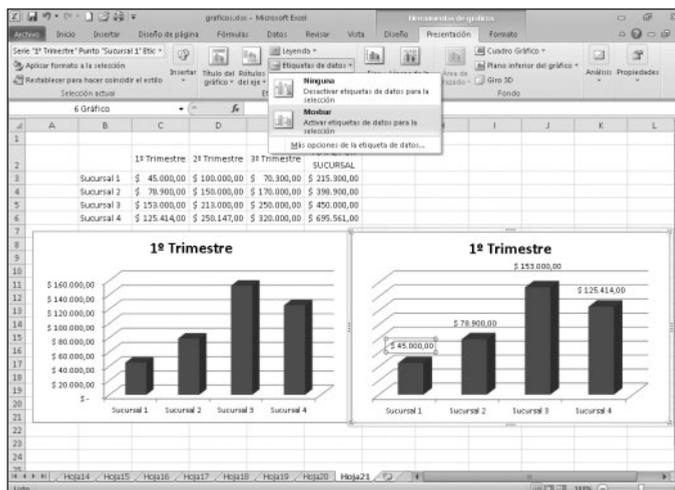


Figura 16. En el gráfico de la derecha podemos ver en forma más precisa los valores representados.

Además podemos agregar títulos para identificar qué representan cada uno de los ejes. Para eso vamos a **Herramientas de gráficos/Presentación/Etiquetas/Rótulos del eje** y elegimos entre alguna de las opciones para mostrar los rótulos correspondientes, como **Título de eje horizontal primario** o **Título de eje vertical primario**.

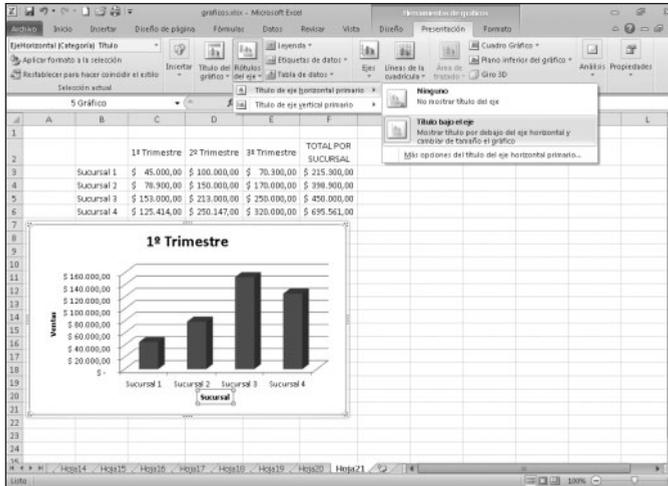


Figura 17. Aunque la inclusión de rótulos para los ejes puede resultar redundante, muchas veces nos ayuda a interpretar los datos representados.

Cuando creamos un gráfico, de forma predeterminada, Excel calculará los valores de escala mínimo y máximo del eje vertical. Pero si esta escala no nos satisface podemos personalizarla para adaptarla a nuestras necesidades.

Para cambiar la escala del eje vertical debemos acceder al cuadro de diálogo **Dar formato a eje**, para lo cual contamos con tres procedimientos:

- Hacemos clic con el botón secundario del mouse sobre el eje vertical del gráfico y desde el menú contextual seleccionamos la opción **Dar formato a eje**.
- Seleccionamos el eje vertical y vamos a **Herramientas de gráficos/Presentación/Selección actual/Aplicar formato a la selección**.



EXPERIMENTAR CON LAS OPCIONES DE UN GRÁFICO

Todas las acciones que hacemos en la personalización de un gráfico se pueden deshacer desde el comando **Deshacer**, ubicado en la **Barra de herramientas de acceso rápido**. Es importante tenerlo en cuenta, ya que esto nos dará la libertad de experimentar con las diferentes herramientas y mejorar la apariencia del gráfico, sin temor a equivocarnos.

- También podemos encontrar este comando dentro del grupo **Selección actual** de **Herramientas de gráficos/Formato**.

Una vez que accedemos a la ventana **Dar formato a eje** desde cualquiera de los procedimientos mencionados, podemos realizar diferentes acciones. Para cambiar los valores con los que termina o comienza la escala, debemos modificar las opciones **Máxima** o **Mínima** desactivando la opción **Automática** y activando la opción **Fija** que nos permite ingresar un nuevo valor en forma manual.

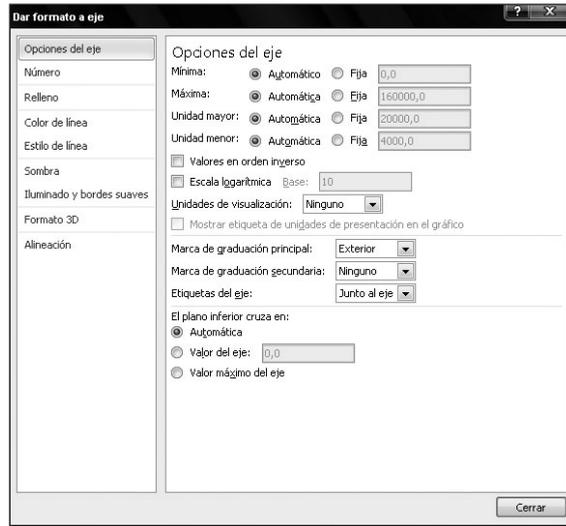


Figura 18. Desde el cuadro de diálogo *Dar formato a eje* podemos modificar las diferentes opciones que afectan al eje vertical.

También podemos modificar el intervalo de la escala que está representado en el eje a través de las **marcas de graduación**. Para ello, modificamos las opciones **Unidad mayor** o **Unidad menor**, desactivando la opción **Automática** y activando la opción **Fija** que nos permitirá ingresar un nuevo valor. El número que coloquemos para la **Unidad mayor** determinará la escala numérica a representar (de 1 en 1, de 2 en 2, etcétera), mientras que el número que indiquemos en la **Unidad menor** nos permitirá establecer valores intermedios dentro de la escala. Para identificar en forma más clara los valores del eje, podemos cambiar la ubicación de las marcas de graduación y rótulos del eje, desde las opciones: **Marca de graduación principal**, **Marca de graduación secundaria** y **Etiquetas del eje**.

Para cambiar el punto de intersección entre el eje horizontal y el eje vertical podemos escribir el número que deseamos en el cuadro de texto correspondiente a **Valor del eje** de la ventana **Dar formato a eje**. Si activamos la opción **Valor máximo del eje**, en forma automática el eje horizontal se cruzará con el eje vertical en su valor máximo. También podemos invertir el orden de los valores, activando la opción **Valores en orden inverso**.

Gráficos con imágenes

Además de los elementos convencionales que ya hemos visto en el desarrollo de este capítulo, podemos incluir otros elementos en un gráfico tales como imágenes, formas o cuadros de texto. Para incluir una imagen seleccionamos el gráfico, vamos a **Herramientas de gráficos/Presentación** y, desplegamos el comando **Insertar** que nos permitirá acceder a la opción **Imagen**. Al seleccionar esta opción, accedemos al cuadro de diálogo **Insertar imagen**, desde donde podemos elegir la imagen que deseamos incluir, la cual debe estar previamente almacenada en nuestro disco duro o en algún soporte de almacenamiento conectado a nuestro equipo. Luego de seleccionar la imagen y de hacer clic en el botón **Insertar** del cuadro de diálogo, ésta se colocará dentro del área del gráfico. Seleccionando la imagen podemos manipularla como a cualquier otro objeto (modificar el tamaño, cambiar su ubicación dentro del gráfico, ajustar sus propiedades, etcétera).

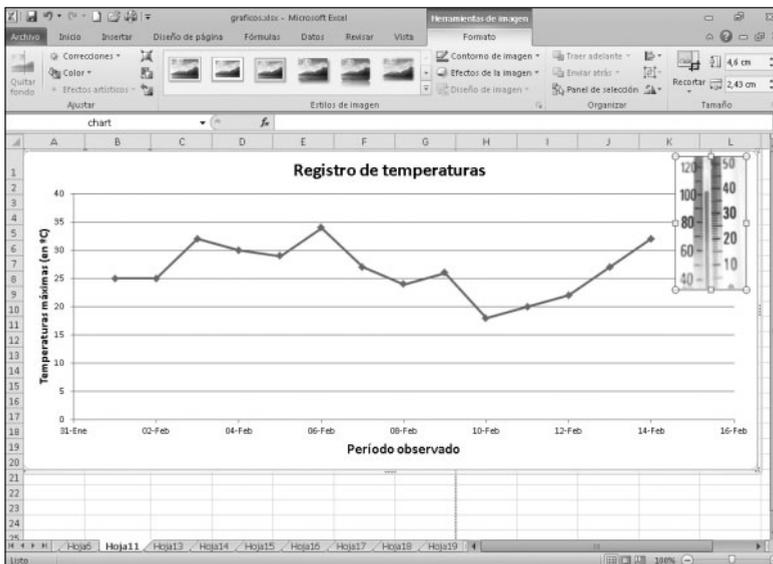


Figura 19. La imagen se incrusta como objeto dentro del gráfico, pasando a formar parte de él.

Otra forma interesante de incluir una imagen en un gráfico es rellenar los elementos que representan a las series de datos con imágenes. Para ello, una vez que hemos creado el gráfico, seleccionamos la serie a la que queremos aplicar una imagen y vamos a **Herramientas de gráficos/Formato/Estilos de forma/Relleno de forma/Imagen** desde donde accedemos al mismo cuadro de diálogo **Insertar imagen**, el cual nos permitirá elegir entre algunas de las imágenes almacenadas disponibles.

Una vez que hemos rellenado los elementos de serie con la imagen seleccionada, podemos ajustar las propiedades desde **Herramientas de gráficos/Formato/Estilos de forma** seleccionando algunas de las opciones para aplicarle contornos o efectos.

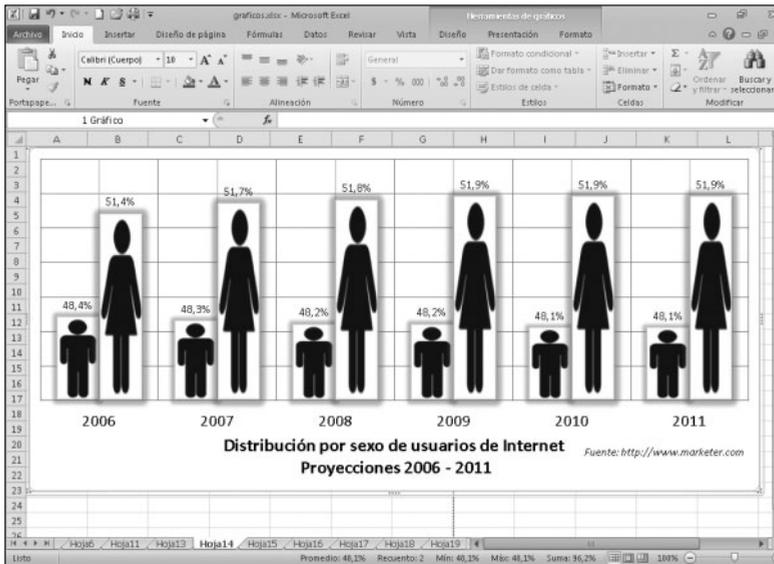


Figura 20. La imagen que aplicamos reemplazará la forma de representación del tipo de gráfico que estamos utilizando.

Para agregar información adicional al gráfico, podemos insertar un **cuadro de texto**. Si observamos la **Figura 20** vemos que a la derecha del gráfico se ha agregado una información que no forma parte de los datos representados (por ejemplo, la fuente de la cual se obtuvieron los datos). Cuando tenemos que resolver una situación como ésta, vamos a **Herramientas de gráficos/Presentación/Insertar/Cuadro de texto** y trazamos un cuadro en el área del gráfico en la que queremos colocar información adicional.

Además de texto, podemos agregar **Formas** como rectángulos, símbolos, flechas, etcétera, que nos permitirán destacar o relacionar algunos elementos del gráfico. Para insertar una de las formas mencionadas, vamos a **Herramientas de gráficos/Presentación/Insertar/Formas** y seleccionamos alguno de los modelos disponibles en la galería. Automáticamente, la forma seleccionada se incrustará en el gráfico.

Cuando seleccionamos una imagen, un cuadro de texto o una forma insertada en un gráfico, podemos acceder a las herramientas específicas del objeto seleccionado en la **Cinta de opciones**, para modificar sus propiedades tales como estilo, contorno



EL COMANDO EJES APARECE DESHABILITADO

El comando **Ejes** sólo estará disponible en los tipos de gráficos que utilizan ejes cartesianos (**X** e **Y**) para la representación, como por ejemplo: **Columnas**, **Líneas**, **Dispersión**, entre otros. En los subtipos 3D se incluye además el eje **Z**, que marca la profundidad. En los tipos **Circular** o **Anillos** no aparecen ejes, ya que no son necesarios para esta forma de representación.

o efectos. También podemos cambiar la ubicación del objeto, seleccionándolo y arrastrándolo con el mouse hacia una nueva posición dentro del gráfico.

MINIGRÁFICOS O “SPARKLINES”

En el **Capítulo 1** anticipamos una de las novedades incorporadas por Excel 2010: los **minigráficos** (denominados **sparklines** en la versión en inglés del programa). Éstos son pequeños gráficos muy básicos que se muestran en una celda y son apropiados para presentar, rápida y fácilmente, tendencias en una serie de valores, como aumentos o reducciones periódicas, ciclos económicos o para resaltar valores mínimos y máximos. A diferencia de los gráficos que hemos visto en este capítulo, los **minigráficos** no son objetos; en realidad, un **minigráfico** es un pequeño gráfico que se crea a partir de los datos numéricos (igual que los gráficos que ya conocemos), pero que queda como una imagen en el fondo de una celda. De hecho, podemos ingresar datos en la misma celda que contiene un **minigráfico**, sin alterarlo.

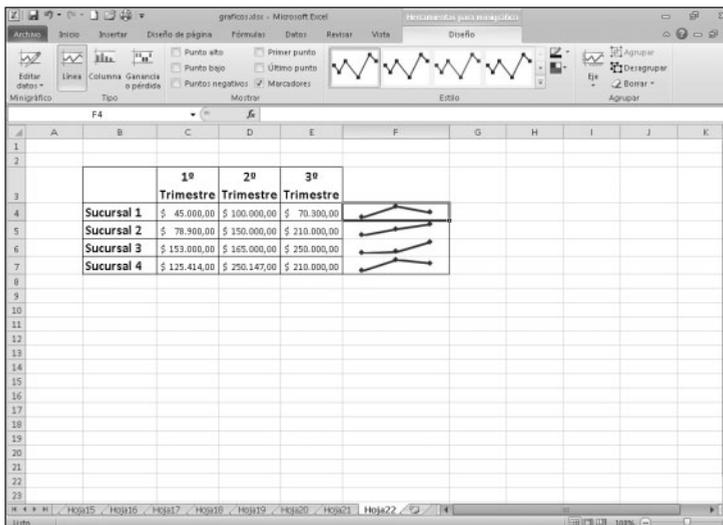


Figura 21. Al colocar los **minigráficos** cerca de los datos se logra un mayor impacto y la rápida visualización de una tendencia.

El uso de **minigráficos** nos ofrece algunas ventajas, como por ejemplo:

- Nos facilita analizar una tendencia con los datos de nuestra planilla de cálculo en una representación gráfica clara y compacta en una celda.
- Nos permite ver rápidamente la relación entre la información visual de un **minigráfico** y los datos subyacentes que lo conforman.

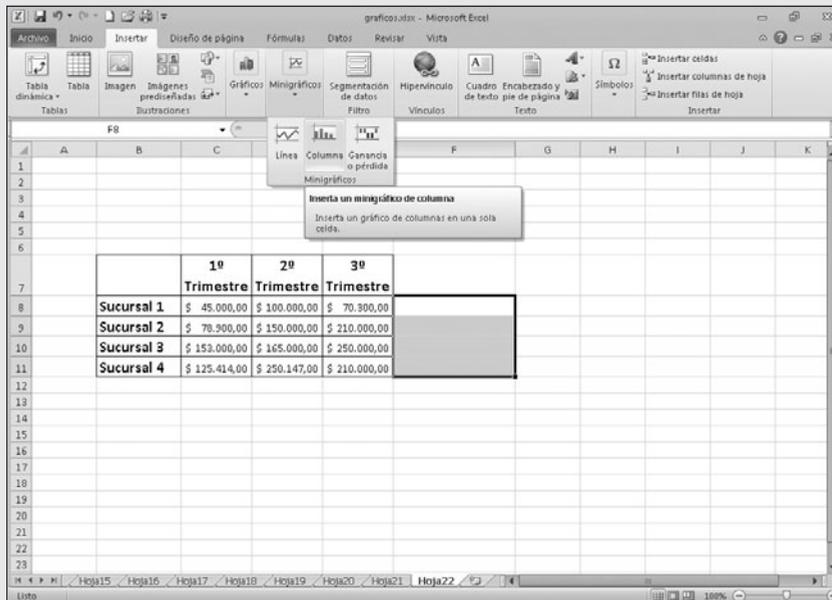
- Al igual que en los gráficos convencionales de Excel, cuando cambiamos los datos de las celdas asociadas al **minigráfico**, éste se actualiza automáticamente.
- Se crean con facilidad y ocupan muy poco espacio.

El proceso de creación de un **minigráfico** es muy sencillo, tal como podemos ver en el **Paso a paso** presentado a continuación.

■ Crear minigráficos ("sparklines")

PASO A PASO

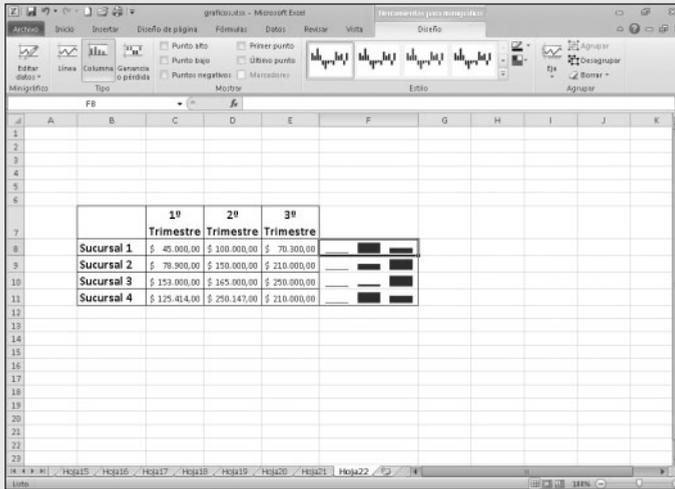
- 1 Seleccione un rango de celdas adyacentes a una planilla de cálculo y vaya a **Insertar/Minigráficos**. En el menú desplegable elija alguno de los diseños disponibles como por ejemplo: **Columnas**.



- 2 Se abrirá la ventana **Crear grupo minigráfico**. En el cuadro **Rango de datos** escriba, o seleccione directamente en la hoja de cálculo, el rango de celdas que contiene los datos que utilizará como base para el minigráfico. Luego, haga clic en **Aceptar**.



- 3 El minigráfico se ha creado junto a los datos de la planilla de cálculo. Al seleccionar cualquiera de las celdas que contiene un minigráfico, se activa la ficha **Herramientas para minigráfico/Diseño** en la **Cinta de opciones**, desde donde puede modificar el tipo de minigráfico, el estilo o realizar otras acciones de configuración.



Si creamos sólo un **minigráfico** en una celda, podemos completar el resto de celdas, haciendo clic en el controlador de relleno de la celda del **minigráfico**. Para eliminar un **minigráfico** debemos seleccionar la celda que lo contiene; ir a **Herramientas para minigráficos/Diseño** y en el grupo **Agrupar**, hacer clic en **Borrar**; para eliminar un conjunto de ellos, seleccionamos todas las celdas del rango que los contiene y en **Herramientas para minigráficos/Diseño/Agrupar** hacemos clic en **Borrar** o seleccionamos una sola de las celdas del rango que los contiene y hacemos clic en la flecha desplegable que aparece junto al comando **Borrar** para seleccionar la opción **Borrar grupos de minigráficos seleccionados**.

Cualquiera de estos procedimientos se puede revertir haciendo clic en el comando **Deshacer** de la **Barra de herramientas de acceso rápido**.

PERSONALIZAR MINIGRÁFICOS

Luego de crear **minigráficos**, podemos controlar los puntos de valor que vamos a mostrar, como **Punto alto**, **Punto bajo**, **Puntos negativos**, **Primer punto** o **Último punto**. Si elegimos el tipo de **minigráfico Línea** podemos activar también la opción **Marcadores**, para mostrar todos los puntos de valor. Estas acciones se realizan desde **Herramientas para minigráficos/Diseño/Mostrar**.

GRÁFICOS DINÁMICOS

Un **gráfico dinámico** es un gráfico interactivo que podemos crear a partir de los datos de un rango de celdas, de una tabla o de una tabla dinámica de Excel 2010. La principal diferencia entre un gráfico dinámico y un gráfico convencional (no interactivo) es que cuando creamos este último, debemos crear gráficos diferentes para cada tipo de análisis de datos que vamos a representar. En cambio, cuando creamos un **gráfico dinámico** podemos ver en un mismo gráfico distintas formas de representación de los datos, al realizar diferentes combinaciones de los elementos del gráfico con unos pocos clics del mouse.

Más allá de esta importante diferencia, la mayoría de las operaciones que podemos realizar con un gráfico convencional se pueden aplicar a un **gráfico dinámico**, como la aplicación de diferentes estilos y diseños, el cambio de formatos, agregar o eliminar elementos o cambiar el tipo de gráfico. Sin embargo, dadas las características especiales de un gráfico dinámico, no podemos utilizar algunas opciones de **Herramientas de gráficos**, tales como **Cambiar entre filas y columnas** o **Seleccionar datos de origen**, ya que en un gráfico dinámico estas operaciones están directamente relacionadas con la tabla de origen.

Para crear un **gráfico dinámico** a partir de los datos de un rango de celdas o de una tabla de Excel 2010, debemos seleccionar dichos datos, ir a **Insertar/Tablas** y hacer clic en la flecha que aparece junto al menú desplegable **Tablas dinámicas** para seleccionar la opción **Gráfico Dinámico**. Se abrirá el cuadro de diálogo **Crear tabla dinámica con el gráfico dinámico**, en el cual debemos seleccionar la ubicación del gráfico (esta ventana nos resultará familiar porque es muy similar al cuadro de diálogo **Crear tabla dinámica** que vimos en el **Capítulo 6**). Automáticamente, se creará un **informe de tabla dinámica** con el **gráfico dinámico** asociado.

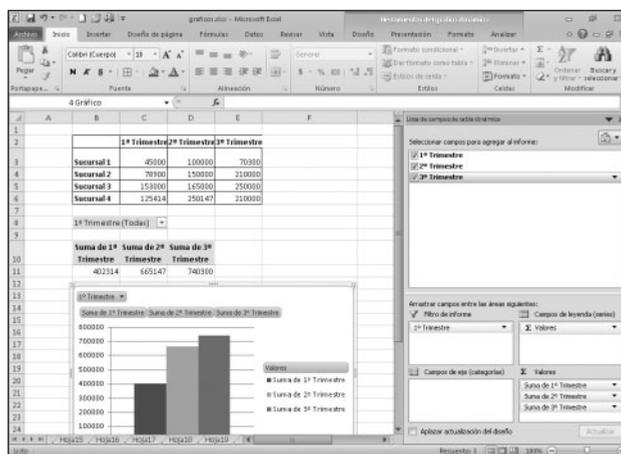


Figura 22. Cuando creamos un **gráfico dinámico** desde un rango de celdas o desde una tabla, automáticamente se crea también un **informe de tabla dinámica**.

Para generar un gráfico a partir de un informe de tabla dinámica ya creado, debemos seleccionar alguna de las celdas de la tabla dinámica, y luego vamos a **Insertar/Gráficos** para elegir alguno de los tipos disponibles. No olvidemos siempre elegir el que mejor se adecue a los datos que necesitamos representar.

DIAGRAMAS SMARTART

Un diagrama o gráfico **SmartArt** es una representación visual de la información que nos permitirá tener un mejor control del contenido y su presentación, con el fin de comunicar en forma eficaz y con un diseño de calidad profesional las ideas que deseamos transmitir. Puede resultarnos de gran utilidad para crear, por ejemplo, organigramas o representaciones secuenciales de tareas, entre otras aplicaciones.



Figura 23. Cada tipo de SmartArt puede personalizarse con colores, animaciones y efectos de sombreado, biselado y resplandor, entre otros.

El proceso de creación de un diagrama **SmartArt** es muy sencillo. Simplemente, vamos a **Insertar/Ilustraciones/Insertar gráfico SmartArt** y desplegamos la galería de diseños disponibles, desde donde elegimos el tipo de diagrama que mejor se adecue a la representación gráfica que necesitamos realizar. Entre los diseños disponibles encontramos: **Lista**, **Proceso**, **Ciclo**, **Jerarquía**, **Relación**, **Matriz**, **Pirámide** e **Imagen**. Una vez que elegimos el diseño que más nos satisface, el diagrama **SmartArt** se insertará en nuestra hoja de cálculo y podemos comenzar con el proceso de completar la información que vamos a mostrar. Cuando seleccionamos un diagrama **SmartArt** en la **Cinta de opciones** se habilita la ficha **Herramientas de SmartArt** con las solapas

Diseño y Formato, desde donde podemos acceder a las diferentes opciones de configuración. Desde la solapa **Diseño** podemos acceder al grupo **Crear gráfico** y hacer clic en el comando **Panel de texto**, que habilitará un panel a la izquierda del diagrama en el cual podemos escribir los datos que necesitamos mostrar. A medida que agreguemos y modifiquemos el contenido en el **Panel de texto**, el diagrama **SmartArt** se actualizará automáticamente. Del mismo modo, si escribimos directamente dentro de las formas del diagrama, el texto que ingresemos se corregirá y actualizará también en el **Panel de texto**.

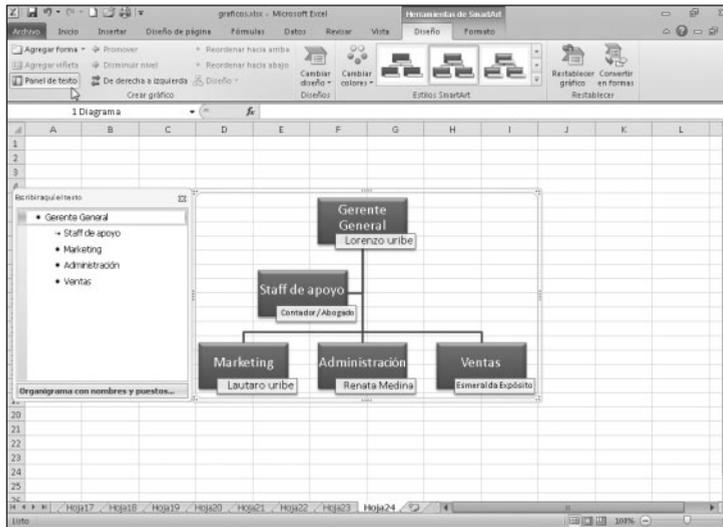


Figura 24. El Panel de texto nos ayuda a escribir y organizar el texto en el diagrama SmartArt.

Diferentes tipos de diseño

A la hora de crear un gráfico **SmartArt** es conveniente que nos preguntemos qué tipo de información necesitamos transmitir a través de él, ya que al no tener claro el propósito, probablemente estemos desaprovechando una interesante herramienta. En la **Tabla 1** podemos ver las características de los principales tipos de diagramas **SmartArt** con el objetivo de ayudarnos a realizar una correcta elección.



DIAGRAMAS SMARTART EN VERSIONES ANTERIORES DE OFFICE

Podemos crear diagramas **SmartArt** en todos los programas de la suite Microsoft Office 2010. Estos diagramas están disponibles desde la versión 2007 de Office y no se pueden crear en versiones anteriores. Sin embargo, podemos generarlos en cualquier programa de las versiones 2007 ó 2010 y luego copiarlos y pegarlos como imágenes en los programas correspondientes a versiones anteriores.

| TIPO | SE UTILIZA PARA... |
|------------------|--|
| Lista | Mostrar información no secuencial y destacar puntos clave. |
| Proceso | Mostrar las etapas de un proceso, una secuencia o escala de tiempo. |
| Ciclo | Mostrar un proceso continuo, repetitivo o circular. |
| Jerarquía | Mostrar la relación jerárquica entre elementos como por ejemplo, un organigrama. |
| Relación | Mostrar cómo las partes se relacionan con un todo, sin que implique una secuencia. |
| Matriz | Mostrar información en forma bidimensional, relacionando las partes con el todo. |
| Pirámide | Mostrar relaciones proporcionales, interconectadas o jerárquicas en forma de pirámide o de pirámide invertida. |
| Imagen | Mostrar imágenes destacadas dentro de las formas del diagrama elegido, acompañadas de texto. |

Tabla 1. Usos y aplicaciones de los diferentes tipos de diagramas *SmartArt*.

Al elegir un tipo de diseño **SmartArt** debemos tener en cuenta que un modelo mal aplicado puede modificar el significado de la información que queremos transmitir. Por ejemplo, un diseño de diagrama **SmartArt** con flechas hacia la derecha, del tipo **Proceso**, no tiene el mismo significado que un diagrama con las flechas en círculo del tipo **Ciclo**, ya que el primero representa una secuencia lineal y progresiva que no se repite, mientras el segundo representa un ciclo continuo. Por lo tanto, cuando elegimos un diseño para el diagrama **SmartArt**, debemos preguntarnos qué deseamos transmitir. Y dado que podemos cambiar los diseños fácilmente, podemos experimentar con las diferentes opciones hasta encontrar el que mejor se adapte a nuestras necesidades e ilustre nuestro mensaje.

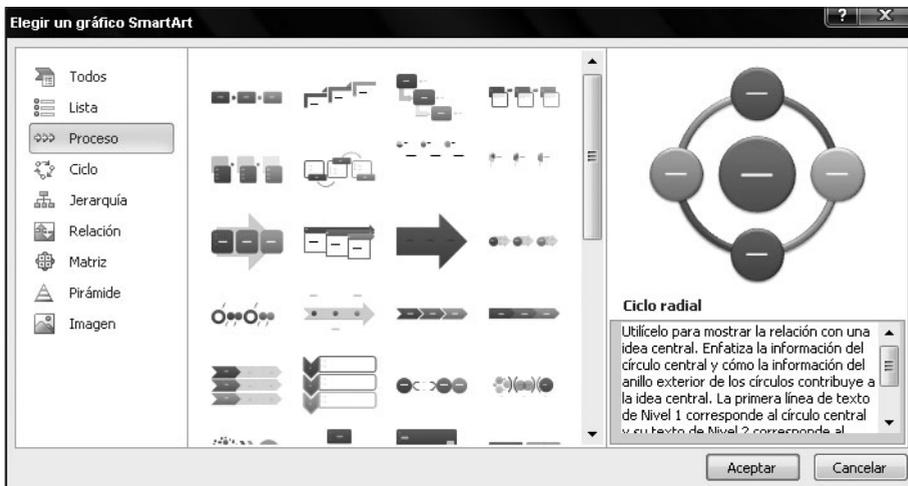


Figura 25. Cada uno de los tipos de diagrama *SmartArt* contienen varios modelos que nos permitirán elegir el diseño más adecuado para nuestro propósito comunicativo.

A la hora de seleccionar un diseño para un diagrama **SmartArt**, es muy importante tener en cuenta los siguientes criterios:

- Para mostrar un **flujo** o una **progresión** en una determinada dirección, nos conviene elegir algunos de los diseños que contienen flechas.
- Para mostrar una **relación** entre diferentes conceptos pero que no implican un flujo de datos o una progresión, es conveniente sacar provecho de diseños que contienen líneas de conexión que los unan.
- Para representar elementos o conceptos que no tienen una marcada relación entre sí, podemos utilizar el resto de diseños que no contienen líneas o flechas de conexión.

Modificar la apariencia de un diagrama SmartArt

Una forma rápida de modificar los formatos de un diagrama **SmartArt** es aplicándole uno de los estilos predeterminados que encontramos en la galería de **Estilos SmartArt**. Cuando creamos un **SmartArt** y lo seleccionamos, se habilita la ficha **Herramientas de SmartArt**. Desde allí, podemos acceder a la solapa **Diseño** y una vez allí, en el grupo **Estilos SmartArt** podemos elegir alguno de los estilos disponibles o cambiar los colores del gráfico.

Desde **Herramientas de SmartArt/Formato**, podemos acceder a los grupos **Estilos de forma** y **Estilos de WordArt**, los cuales nos permitirán modificar la apariencia de la forma (colores, efectos de relleno, contorno, etcétera) y del texto.

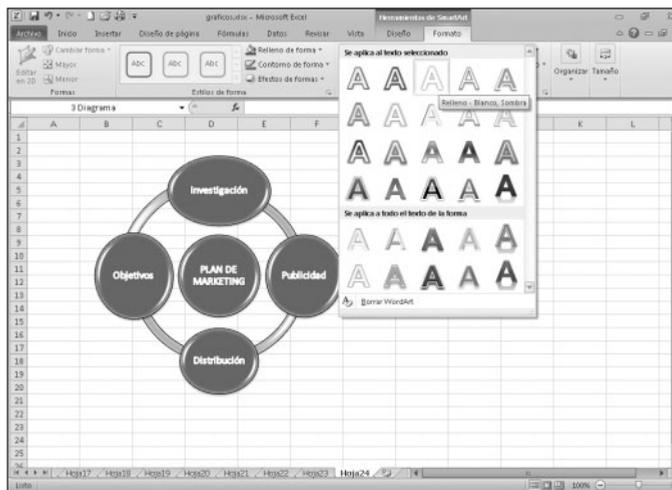


Figura 26. La aplicación de *Estilos de WordArt* al texto del diagrama *SmartArt* realiza el impacto visual de los conceptos que queremos comunicar.

También podemos modificar la apariencia de un diagrama cambiando el tamaño de una sola forma, de varias formas o de todo el **SmartArt**. El paso previo es siempre la selección; para seleccionar una sola forma, hacemos clic con el mouse sobre el borde de la forma cuyo tamaño deseamos cambiar. Si queremos modificar el tamaño de varias formas simultáneamente, hacemos clic con el mouse sobre el borde de la

primera forma y mantenemos presionada la tecla **CTRL** mientras hacemos clic con el mouse en las demás formas que deseamos modificar.

Una vez que seleccionamos la o las formas, vamos a **Herramientas de SmartArt/Formato/Formas** y hacemos clic con el mouse sobre las opciones **Mayor** o **Menor** para aumentar o disminuir el tamaño de la forma, respectivamente. Otra manera de modificar el tamaño de una forma es utilizando los **controladores de tamaño** que aparecen al hacer clic sobre una forma y arrastrar hacia adentro o hacia afuera, para disminuir o aumentar, respectivamente.

Para cambiar el tamaño de todo el diagrama **SmartArt**, lo seleccionamos haciendo clic sobre el borde del gráfico y modificamos su tamaño desde los **controladores de tamaño**, arrastrando hacia afuera para aumentarlo o hacia adentro, para disminuirlo.

Agregar o quitar formas en un diagrama SmartArt

A pesar de la gran variedad de diseños que nos ofrece Excel 2010, puede suceder que no encontremos el diseño exacto que necesitamos. Es por ello que para adaptar un gráfico **SmartArt** a nuestras necesidades, podemos agregar y quitar formas en el diagrama, con el fin de ajustar la estructura del diseño a necesidades específicas.

Para agregar una forma a un gráfico **SmartArt** podemos utilizar dos procedimientos:

- 1) Desde la **Cinta de opciones**: en el gráfico **SmartArt** seleccionamos con un clic la forma más próxima a la ubicación en la cual queremos agregar otra y vamos a **Herramientas de SmartArt/Diseño/Crear gráfico/Agregar forma**.

Desde la lista desplegable, podemos elegir entre las siguientes opciones:

- **Agregar forma detrás**: con esta opción se insertará una forma en el mismo nivel que la seleccionada, detrás de ella.
- **Agregar forma delante**: con esta opción se insertará una forma en el mismo nivel que la seleccionada, delante de ésta.
- **Agregar forma encima**: se insertará una forma en el nivel superior al de la forma seleccionada; la nueva forma tomará la posición de la forma seleccionada y ésta y todas las que haya debajo de ella bajarán un nivel.



TEXTO CLAVE PARA ELEGIR UN TIPO DE DIAGRAMA SMARTART

Debemos tener en cuenta que cuando elegimos un tipo de diagrama **SmartArt** es importante considerar la cantidad de texto que vamos a incluir en él. En general, los diagramas **SmartArt** se lucen mejor cuando la cantidad de formas y de texto se limitan a mostrar los puntos clave. Un texto extenso puede distraer la atención, confundir y dificultar la transmisión del mensaje.

- **Agregar forma debajo:** si elegimos esta opción se insertará una forma en el nivel inferior al de la forma seleccionada; es decir que la nueva forma se agregará al final de las otras formas del mismo nivel.

Si no seleccionamos ninguna forma del gráfico, la lista **Agregar forma** mostrará sólo dos opciones disponibles: **Agregar forma detrás** o **Agregar forma delante** las cuales agregarán una nueva forma atrás o adelante, respectivamente, en relación con la forma de nivel superior del gráfico.

Cada vez que agregamos una forma, el gráfico **SmartArt** ajusta su tamaño automáticamente, manteniendo el equilibrio del diseño en su conjunto.

- 2) Desde el **Panel de texto:** primero habilitamos el **Panel de texto** en un diagrama **SmartArt**, luego nos posicionamos en el lugar del panel en el cual queremos agregar la forma y así, ésta se creará automáticamente en esa posición.

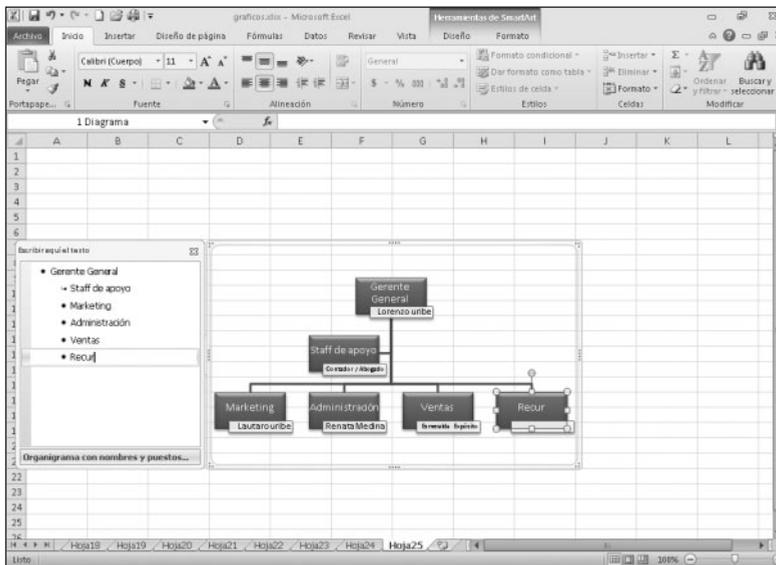


Figura 27. La forma más rápida y sencilla de agregar una forma en un diagrama **SmartArt** es a través del **Panel de texto**.

III EQUILIBRIO Y PROPORCIÓN EN UN DIAGRAMA SMARTART

Si escribimos un texto extenso en una forma, ésta aumentará su tamaño automáticamente. Del mismo modo, si eliminamos texto de una forma o reducimos su tamaño, también se reducirá el tamaño de la forma. Si la forma no puede modificar su tamaño porque no tiene espacio, reducirá automáticamente el tamaño del texto, manteniendo el equilibrio del conjunto.

Si necesitamos eliminar una forma del diagrama, primero debemos seleccionarla. Para ello, podemos hacer clic con el mouse sobre el borde de la forma o, desde el **Panel de texto**, seleccionamos con el mouse el indicador de texto correspondiente a la forma que queremos eliminar. Luego de haber seleccionado la forma mediante uno u otro procedimiento, presionamos la tecla **SUPR**.

UTILIZAR UN DIAGRAMA SMARTART O UN GRÁFICO

Un gráfico **SmartArt** es una representación visual de información textual, mientras que un gráfico es una ilustración visual de valores numéricos. En forma sintética podemos decir que los gráficos **SmartArt** están diseñados para texto y los gráficos, para números. Ambos elementos aportan el impacto visual de su diseño y contribuyen a la lectura, interpretación y análisis de datos. Sin embargo, la utilización de uno u otro elemento responde a cuestiones muy diferentes.

En la **Tabla 2** veremos un listado de situaciones que nos permitirán decidir cuándo es conveniente utilizar un diagrama **SmartArt** o un gráfico, a modo de resumen de los aspectos desarrollados en este capítulo.

| UTILIZAMOS UN SMARTART CUANDO... | UTILIZAMOS UN GRÁFICO CUANDO... |
|---|--|
| Tenemos que crear un organigrama. | Tenemos que representar información numérica. |
| Necesitamos mostrar una relación de jerarquía, como por ejemplo, un proceso estructurado de toma de decisiones. | Necesitamos mostrar la relación entre dos conjuntos de variables. |
| Queremos mostrar el flujo de un proceso o la secuencia de un procedimiento. | Queremos mostrar gráficamente los puntos máximos y mínimos de un conjunto de valores. |
| Necesitamos enumerar datos. | Necesitamos formas de representación gráfica para datos numéricos muy específicos. |
| Queremos mostrar información cíclica o repetitiva. | Cuando debemos crear un vínculo a otros datos. |
| Necesitamos mostrar una relación entre partes. | Necesitamos actualizar automáticamente el gráfico cuando modificamos los valores de nuestra hoja de cálculo. |
| Queremos crear una ilustración matricial. | Necesitamos ver los cambios reflejados automáticamente e inmediatamente en el gráfico. |
| Necesitamos mostrar información jerárquica en forma piramidal. | Queremos representar gráficamente un informe de tabla dinámica. |
| Queremos ilustrar nuestra hoja de cálculo en forma sencilla y con calidad profesional. | Necesitamos utilizar funciones específicas de los gráficos, como por ejemplo, líneas de tendencia. |

Tabla 2. Aplicaciones correspondientes de los diagramas **SmartArt** y de los gráficos de Excel 2010.

También debemos considerar que Excel 2010 nos ofrece la posibilidad de crear **minigráficos**, que nos resultarán de gran utilidad para mostrar gráficamente una evolución o tendencia de los valores numéricos contenidos en una planilla de cálculo.

INSERTAR ILUSTRACIONES

En la ficha **Insertar** encontramos el grupo **Ilustraciones** que, además de insertar un diagrama **SmartArt**, nos permite agregar imágenes, formas o **capturas de pantalla** para ser incluidas en nuestra hoja de cálculo.

A través del comando **Imagen** podremos insertar cualquier tipo de archivo de imagen que tengamos almacenado en nuestro equipo o en alguna unidad de almacenamiento. Al hacer clic en este comando, Excel 2010 abrirá un cuadro de diálogo similar al que aparece cuando abrimos un archivo, desde donde podremos seleccionar la imagen que deseamos incluir.

Al hacer clic en el comando **Imágenes prediseñadas**, Excel 2010 nos presentará un panel a la derecha de la ventana de trabajo, desde donde podemos elegir alguna de las imágenes incluidas en la galería de Microsoft Office que están incluidas en todos los programas de la suite Office 2010. Desde este panel podemos realizar búsquedas de imágenes y seleccionar la colección de origen de los datos (las colecciones se encuentran agrupadas en temas).

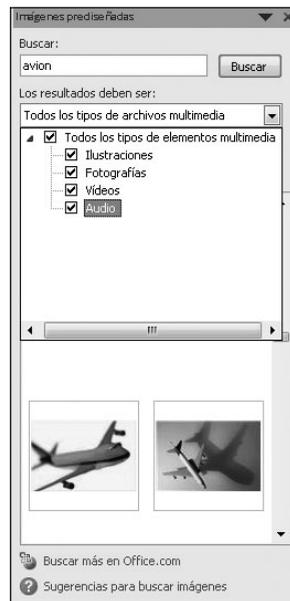


Figura 28. Desde el panel *Imágenes prediseñadas* podemos definir el tipo de búsqueda entre los distintos tipos de archivos multimedia incluidos: imágenes, fotografías, películas y sonidos.

Para insertar una imagen prediseñada, debemos seleccionarla en el panel derecho y luego hacer clic en la flecha que aparece junto a ella; después hacemos clic en **Insertar** en el menú contextual. También accedemos a este menú haciendo clic sobre la imagen seleccionada con el botón secundario del mouse.

Cuando insertamos una imagen o una imagen prediseñada en la hoja de cálculo, en la **Cinta de opciones** se habilita la ficha **Herramientas de imagen/Formato**, desde donde podemos configurar la visualización de la imagen como: ajustar **brillo** y **contraste**, seleccionar algunos estilos predefinidos, cambiar el **tamaño** y modificar la **ubicación** de la imagen dentro de la hoja en relación con otros objetos incrustados, entre otras opciones.

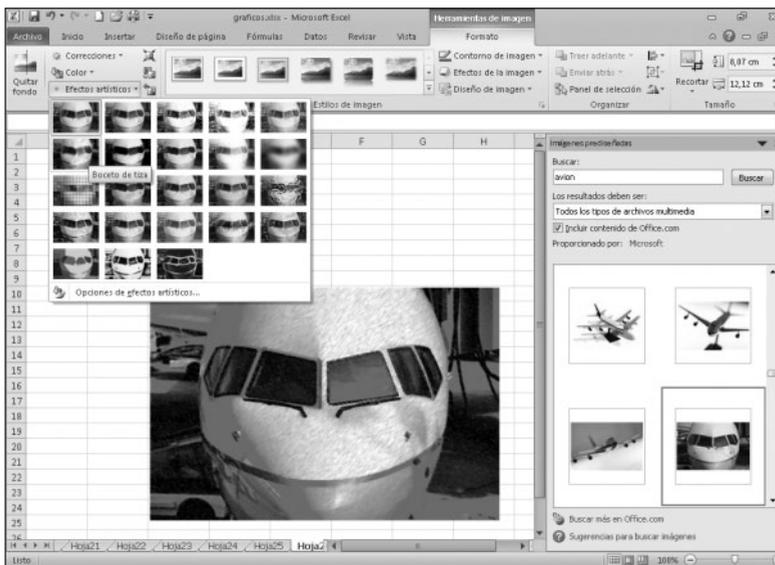


Figura 29. Una de las novedades que ha incorporado Excel 2010 son las opciones de *Efectos artísticos* que nos permiten aplicar efectos similares a los que encontramos en un programa para edición de imágenes.

Otro tipo de ilustración que podemos insertar en una hoja de cálculo son las **formas**. Desde la ruta **Insertar/Ilustraciones/Formas** accedemos a una galería



GRÁFICOS CON LÍNEAS DE TENDENCIA

Una **línea de tendencia** es una forma gráfica de representar la dirección de los valores de un gráfico uniendo los puntos más destacados. Para agregarla, hacemos clic con el botón secundario del mouse en un elemento de la serie de datos y en el menú contextual elegimos **Agregar línea de tendencia** o vamos a **Herramientas de gráficos/Presentación/Análisis/Línea de tendencia**.

desplegable que las incluye de diferentes tipos. Las **formas** se encuentran agrupadas en las categorías presentadas a continuación:

- **Formas usadas recientemente:** esta categoría nos permite acceder rápidamente a las últimas formas que hemos aplicado.
- **Líneas:** además de las líneas rectas y curvas, contiene flechas, conectores y la posibilidad de dibujar una forma de manera libre, a mano alzada.
- **Rectángulos:** diferentes formas de rectángulos, con esquinas redondeadas o recortadas y combinaciones entre ellas.
- **Formas básicas:** aquí se incluyen las formas más utilizadas, desde un cuadro de texto común hasta algunas en forma de corazón o rayo. Los triángulos, círculos, llaves y corchetes se agrupan en esta sección.
- **Flechas de bloque:** son flechas con distinto sentido y dirección (unidireccionales o bidireccionales), tanto rectas como curvas.
- **Formas de ecuación:** en esta categoría se incluyen los símbolos matemáticos de las operaciones básicas y otras formas de ecuación.
- **Diagrama de flujo:** en esta categoría encontraremos las formas que representan los distintos elementos que se utilizan en un diagrama de flujo tradicional.
- **Cintas y estrellas:** estrellas, pergaminos y cintas con diferentes atributos.
- **Llamadas:** diversas llamadas, entre ellas, los tradicionales globos de historietas.

Al incluir o seleccionar una forma, en la **Cinta de opciones** se habilita la ficha **Herramientas de dibujo/Formato**, desde donde podemos acceder a las opciones de configuración: además de cambiar el color del borde y del relleno, podremos seleccionar algunos de los estilos ya predefinidos por Excel para mejorar nuestra imagen. Es posible cambiar su tamaño y ubicación o aplicar un efecto visual como una sombra, un resplandor, un reflejo o una rotación 3D. También podemos incluir texto en cualquiera de las formas.

Si hacemos clic en **Editar forma/Modificar puntos**, la forma seleccionada presentará **puntos de control** adicionales, mediante los cuales podemos modificar la apariencia de la forma, tal como lo haríamos en cualquier programa de edición de dibujo digital.

III AGREGAR TEXTO A UNA FORMA

Cualquiera de las formas que tenemos disponibles en Excel 2010 nos ofrece la posibilidad de agregar texto dentro de ella. Para lo cual, luego de insertar la forma, hacemos clic sobre ella con el botón secundario del mouse y en el menú contextual resultante, seleccionamos la opción **Modificar texto**. Después, podremos aplicar formatos al texto desde **Inicio/Fuente**.

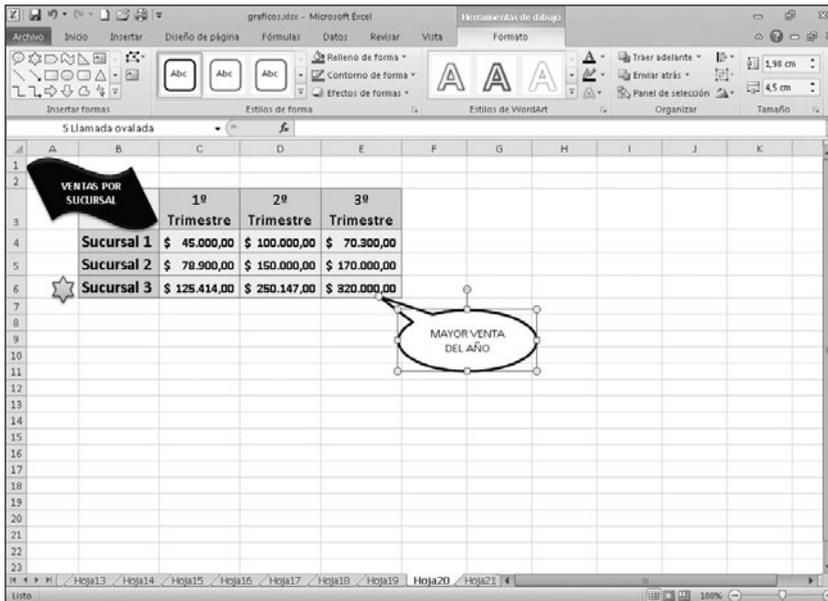


Figura 30. Al insertar formas podemos destacar datos de nuestra planilla de cálculo.

Además de estas ilustraciones, Excel 2010 nos brinda la posibilidad de insertar **capturas de pantalla**, las cuales son como fotografías instantáneas que podemos tomar del contenido de una pantalla. Son útiles para capturar información que podría cambiar o caducar, como por ejemplo, una lista de vuelos disponibles y tarifas en un sitio web de viajes. También son útiles para copiar texto e imágenes desde páginas web y otros orígenes o para capturar rápidamente y conservar el formato original de ese contenido.

Para realizar una captura de pantalla en las versiones anteriores a Office 2010, debemos salir de la aplicación que estamos utilizando, activar la pantalla que deseamos capturar en la ventana y presionar la tecla **IMPRPANT** (o **PRTSC**) desde el teclado; luego, pegamos la imagen en el documento utilizando alguno de los comandos o combinaciones de teclas para pegar (**Inicio/Pegar** o **CTRL + V**). También podemos utilizar algún programa específico para este tipo de procedimiento.

Pero algunos programas de Office 2010 (Excel entre ellos) nos permiten agregar rápida y fácilmente una captura de pantalla en la hoja de cálculo en la que estamos trabajando, sin necesidad de salir del programa. Para realizar una captura de pantalla, debemos ir a la ficha **Insertar** y en el grupo **Ilustraciones** hacer clic en **Captura de pantalla**; se desplegará la galería **Ventanas disponibles** que muestra todas las pantallas de las aplicaciones que tenemos abiertas y desde allí elegimos la que deseamos capturar. El contenido capturado se insertará como una imagen en la hoja de cálculo y podemos aplicarle todas las opciones de formato que es posible aplicar en cualquier otro tipo de imagen.

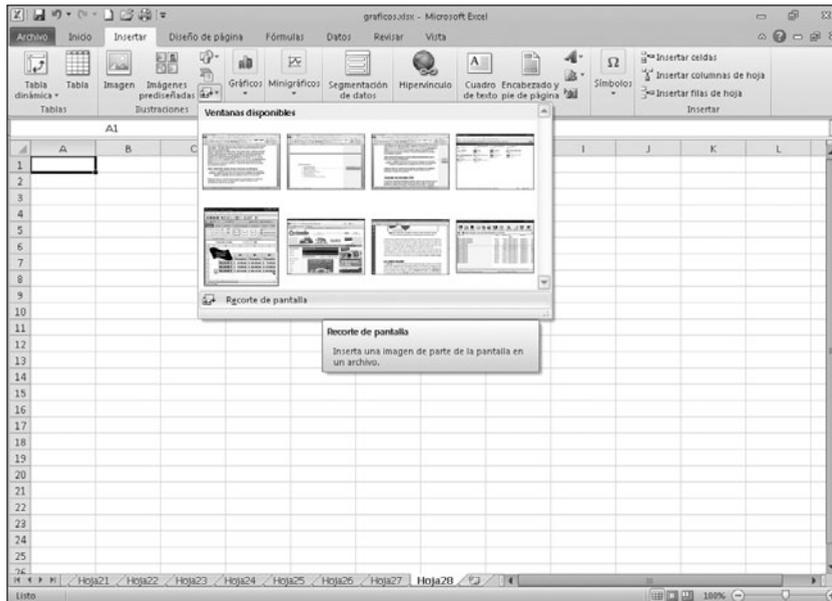


Figura 31. Desde *Insertar/Ilustraciones/Captura de pantalla* también podemos tomar sólo la parte de la pantalla que deseamos capturar, haciendo clic en la opción *Recorte de pantalla*.

Debemos tener en cuenta que las capturas de pantalla son **imágenes estáticas**, es decir que si la información original cambia, la captura de pantalla no se actualizará.

... RESUMEN

En este capítulo hicimos un recorrido por las diferentes herramientas de Excel 2010 que nos permiten insertar en una hoja de cálculo elementos tales como: gráficos, diagramas SmartArt, imágenes, formas e ilustraciones. Además descubrimos algunas novedades de Excel 2010, como la posibilidad de crear minigráficos y realizar capturas de pantalla sin necesidad de utilizar otros procedimientos o programas accesorios. Las ilustraciones que incorporemos en una hoja de cálculo nos permitirán realzar el aspecto visual de nuestras planillas y destacar datos de interés.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Qué tipo de gráficos podemos crear en Excel 2010?

2. ¿A qué hace referencia la leyenda de un gráfico?

3. ¿Es posible modificar el contenido de un gráfico luego de haberlo creado?

4. ¿Qué es un minigráfico?

5. ¿Cuáles son los procedimientos para crear un gráfico dinámico?

6. ¿Para qué se utiliza un diagrama SmartArt?

7. ¿Es posible agregar o quitar formas a un diagrama SmartArt ya creado?

8. ¿Cuáles son los procedimientos para escribir texto en un diagrama SmartArt?

9. ¿Cuál es la diferencia entre una imagen y una imagen prediseñada?

10. ¿Qué es una captura de pantalla?

ACTIVIDADES

1. Inicie Excel 2010 y diseñe una planilla de sus gastos familiares. Luego, seleccione algunos datos de interés y cree un gráfico para representarlos, eligiendo el más adecuado.

2. Modifique la apariencia del gráfico creado, cambiando las fuentes del título y de los ejes, el relleno del área del gráfico, del área de trazado y los colores de las series de datos.

3. Seleccione algunos datos de la planilla que creó en el punto 1 y haga un minigráfico.

4. En otra hoja del mismo libro, cree un diagrama SmartArt del tipo jerarquía.

5. En la hoja en la que creó el diagrama SmartArt inserte una imagen prediseñada, una forma y una captura de pantalla. Organice todos los elementos en la hoja.

Opciones de impresión

En este capítulo veremos las opciones de impresión que incluye Excel 2010, como por ejemplo, la integración de las herramientas en la Vista Backstage, que ahora nos permite obtener una vista previa e imprimir nuestras planillas de cálculo desde un solo lugar, de modo tal que podemos ver automáticamente las modificaciones en la vista previa, al mismo tiempo que vamos configurando las opciones de impresión.

| | |
|--|------------|
| Ahorrar papel y tiempo | 284 |
| Opciones de impresión | 288 |
| Optimizar la impresión | 289 |
| Imprimir el rango de celdas seleccionado | 289 |
| Imprimir gráficos | 290 |
| Establecer un área de impresión | 292 |
| Ajustar la impresión a una única página | 293 |
| Ajustar los saltos de página | 296 |
| Controlar el orden de impresión | 298 |
| Resumen | 299 |
| Actividades | 300 |

AHORRAR PAPEL Y TIEMPO

Aunque hayamos obtenido un diseño impecable de nuestra planilla de cálculo, éste puede no verse reflejado en una copia impresa en papel. Muchas veces esto ocurre porque no nos hemos tomado unos minutos antes de imprimir para verificar ciertos aspectos. De manera que terminamos perdiendo mucho tiempo en realizar ajustes de lo que no se ve bien en la página impresa y sobre todo derrochando papel, lo que no sólo resulta perjudicial para nuestra economía personal o la de una empresa, sino que también afecta al equilibrio ecológico del planeta. Por lo tanto, es recomendable que, antes de imprimir, nos tomemos un tiempo para realizar algunas comprobaciones detalladas a continuación.

- **Decidir si la impresión que vamos a realizar es realmente necesaria:** muchas veces, resulta innecesario obtener una copia impresa de datos que pueden distribuirse, fácilmente y de forma mucho más económica, a través de medios digitales como el correo electrónico o hacer copias del libro de Excel en distintos soportes de almacenamiento. También podemos exportar los datos de Excel a un sitio de **SharePoint** o a **Excel Web App** directamente para trabajar en forma colaborativa con otros usuarios. El trabajo a través de una ubicación compartida en Internet es una de las grandes novedades que podemos aprovechar.
- **Realizar comprobaciones de contenido:** algunas de las comprobaciones que podemos realizar antes de imprimir son:
 - Verificar que todos los datos de la planilla estén completos.
 - Comprobar si las fórmulas y funciones que hemos utilizado son correctas y si muestran los resultados que esperábamos.
 - Verificar que los formatos que hemos aplicado a nuestra hoja de cálculo no interfieren con la correcta lectura de los datos, ya que muchas veces podemos utilizar colores de relleno de celda que no ofrecen el suficiente contraste con el color aplicado a la fuente o elegimos un tipo de fuente que dificulta la legibilidad. Recordemos que lo que se ve bien en una pantalla no siempre se ve bien en una hoja impresa, por lo que siempre es mejor comprobar.

III IMPRIMIR NÚMEROS DE PÁGINA

Podemos insertar **números de página** en los encabezados o pies de página de cada página de una hoja de cálculo. Para ello, vamos a **Insertar/Encabezado y pie de página** y, en la ficha **Herramientas para encabezado y pie de página**, nos ubicamos en la sección de la página en la que deseamos que aparezcan los números y hacemos clic en **Número de página**.

- Comprobar si los datos que representan valores monetarios aparecen con el signo correspondiente al tipo de moneda que se quiere mostrar.
- Ajustar la cantidad de decimales para facilitar la lectura de los datos (en general, con dos decimales es suficiente para la correcta lectura de un número).

| | Fecha | Ingreso | Egreso | Saldo |
|----------|------------|---------------|-----------------|-----------------|
| g | 25/08/2010 | 5.000,00 | 0,00 | 6.000,00 |
| p | 26/08/2010 | 2.000,00 | 0,00 | 7.000,00 |
| | 25/08/2010 | 0,00 | 2.100,00 | 4.900,00 |
| | 25/08/2010 | 0,00 | 100,00 | 4.800,00 |
| | 25/08/2010 | 0,00 | 143,34 | 4.656,66 |
| | 25/08/2010 | 0,00 | 1.450,00 | 3.206,66 |
| | 25/08/2010 | 0,00 | 700,00 | 2.506,66 |
| | 25/08/2010 | 650,00 | 0,00 | 3.156,66 |
| | 26/08/2010 | 0,00 | 32,00 | 3.124,66 |
| | 28/08/2010 | 900,00 | 0,00 | 4.024,66 |
| | 29/08/2010 | 0,00 | 125,00 | 3.899,66 |
| p | 30/08/2010 | 450,00 | 0,00 | 4.349,66 |
| | 31/08/2010 | 0,00 | 475,20 | 3.874,46 |
| | 01/09/2010 | 0,00 | 50,00 | 3.824,46 |

Figura 1. Algunos datos de esta planilla no se imprimirán correctamente porque no hicimos previamente las comprobaciones necesarias; por ejemplo, en la parte superior se ve un texto cortado.

- **Realizar comprobaciones relacionadas con la estructura de la hoja de cálculo:** es decir que debemos verificar si las filas y las columnas tiene el alto y el ancho necesarios para mostrar correctamente su contenido o tenemos que ocultar filas o columnas que contienen información que no deseamos mostrar en la copia impresa.
 - Ajustar el alto de las filas y el ancho de las columnas para evitar que salgan datos cortados o tapados porque sus dimensiones son insuficientes para mostrar el dato completo. Para ajustar el alto de una fila o el ancho de una columna, podemos ir a **Inicio/Celdas** y desplegar el comando **Formato** para aplicar algunas de las opciones correspondientes a **Tamaño de celda**. También podemos utilizar el mouse para ajustar automáticamente dichas dimensiones haciendo doble clic en el encabezado de filas o columnas o en la intersección entre la fila/columna que queremos ajustar y la siguiente, respectivamente. Con el mouse también podemos arrastrar hasta obtener el alto de fila o el ancho de columna deseado, manteniendo presionado su botón principal.
 - Ocultar filas o columnas: si no necesitamos que la copia impresa de nuestra planilla de cálculo muestre la totalidad de los datos, nos conviene ocultar las filas o columnas innecesarias. De ese modo, la información permanece en el libro original pero no

se mostrará en su versión impresa. Para ocultar una fila o columna, debemos seleccionarla haciendo clic en su encabezado y, luego haciendo otro clic con el botón secundario del mouse sobre dicha selección para elegir la opción **Ocultar** del menú contextual. También podemos acceder a esta herramienta desde **Inicio/Celdas**, desplegando el comando **Formato** para elegir alguna de las opciones de **Visibilidad**. Otra forma de hacerlo, consiste en usar los atajos de teclado **Ctrl + 0 (cero)** para ocultar las columnas seleccionadas o **Ctrl + 9** para ocultar las filas seleccionadas. Para volver a mostrar las columnas o filas que ocultamos a la hora de imprimir, debemos seleccionar la fila superior e inferior a la fila oculta (o la columna anterior y posterior a la columna oculta) y, haciendo clic con el botón secundario del mouse accedemos a la opción **Mostrar** del menú contextual. También podemos utilizar los atajos de teclado **Ctrl + Shift + 9** para mostrar las columnas ocultas o **Ctrl + Shift + 8** para mostrar las filas ocultas.

- **Comprobar el tamaño del papel:** muchas veces no verificamos si el tamaño del papel en el que se encuentra configurada la hoja de cálculo coincide con el tamaño del papel que tenemos disponible para su impresión y, luego, nos encontramos con que sobra mucho espacio en la hoja o con que no entran todos los datos en la versión impresa. Algunos de los tamaños más usuales son **Oficio** (o **Legal**), **A4** o **Carta (Letter)**, pero también disponemos de una gran variedad de tamaños especiales que nos permiten ajustar la hoja de cálculo a su salida impresa como, por ejemplo, **Sobres** o tamaños especiales para otros formatos de papel. Para configurar la hoja de cálculo adecuadamente, en primer lugar debemos verificar el tipo y tamaño de papel que tenemos disponible para imprimir y, luego, ir a **Diseño de página/Configurar página/Tamaño**.

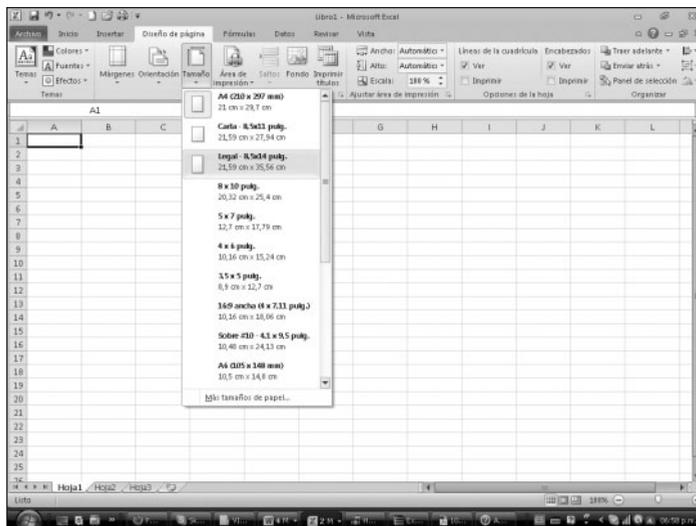


Figura 2. Desde **Diseño de página/Configurar página/Tamaño** podemos elegir entre las distintas opciones de tamaños de papel disponibles.

- **Obtener una vista previa de la hoja de cálculo:** si finalmente, ya decidimos que necesitamos imprimir los datos de nuestra planilla y ya realizamos todas las comprobaciones mencionadas anteriormente, podemos obtener una vista previa de la hoja de cálculo que vamos a imprimir para ver la apariencia que tendrá la versión impresa. En Excel 2010, la **Vista preliminar** está integrada en las opciones de impresión, en la **Vista Backstage**. Para acceder a ella, vamos a **Archivo/Imprimir** y en el panel derecho de la **Vista Backstage**, automáticamente tendremos una imagen de referencia para ver cómo quedará la hoja de cálculo impresa.

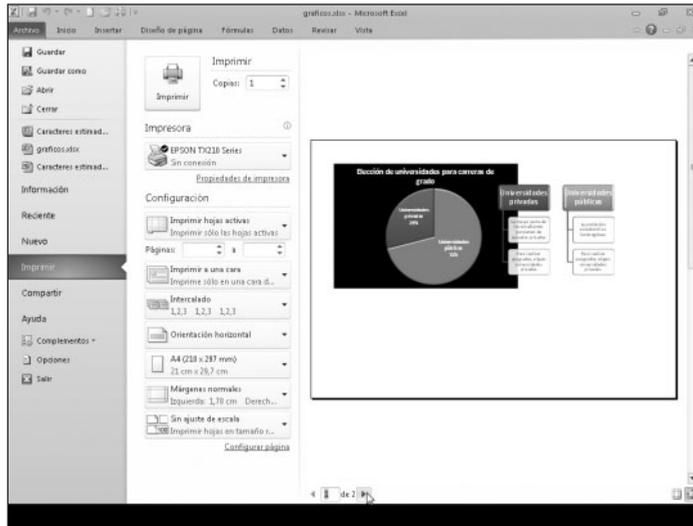


Figura 3. Para obtener una vista previa de las páginas siguientes y anteriores, en la parte inferior de la ventana **Vista preliminar**, hacemos clic en **Página siguiente** y **Página anterior**.

- **Ajustar los márgenes de la página:** antes de imprimir nuestra hoja de cálculo, podemos ajustar los márgenes para acomodar adecuadamente los datos en las páginas impresas. Para ello, seguimos la ruta **Diseño de página/Configurar página/Márgenes**, accedemos a la solapa **Márgenes** del cuadro de diálogo **Configurar página** o vamos a **Archivo/Imprimir/Márgenes**.

III ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE USAR MENOS PAPEL?

En el mundo se imprimen cientos de toneladas de papel por día. La mayor parte de esas hojas se tiran al final de la jornada o en un corto plazo. Ese consumo ineficiente es perjudicial para la economía y para el medio ambiente. Para obtener una tonelada de papel se necesitan aproximadamente 17 árboles (2 toneladas de madera), 100.000 litros de agua y 7.600 kw de energía eléctrica.

OPCIONES DE IMPRESIÓN

Excel 2010 ha integrado las funciones de impresión y vista preliminar para que desde la misma **Vista Backstage** podamos configurarlas fácilmente antes de imprimir un libro de Excel; de este modo, ahorramos tiempo, papel y tinta innecesarios. Cuando nuestra hoja de cálculo está lista para imprimir, vamos a **Archivo/Imprimir** y desde la **Vista Backstage** podremos configurar las diferentes opciones de impresión. En la **Guía visual** siguiente veremos las opciones de impresión que nos ofrece Excel 2010.

● **Opciones de impresión de Excel 2010**
GUÍA VISUAL

The screenshot shows the 'Imprimir' (Print) backstage view in Excel 2010. The 'Archivo' (File) ribbon is active, and the 'Imprimir' task pane is open. The pane is divided into several sections: 'Imprimir' (Print), 'Impresora' (Printer), 'Configuración' (Configuration), and 'Márgenes personalizados' (Custom Margins). Ten numbered callouts point to specific elements: 1. The 'Imprimir' button; 2. The 'Copias' (Copies) spinner; 3. The 'Impresora' dropdown menu; 4. The 'Imprimir hojas activas' (Print active sheets) dropdown; 5. The 'Imprimir a una cara' (Print one-sided) dropdown; 6. The 'Intercalado' (Print range) dropdown; 7. The 'Orientación vertical' (Print vertical) dropdown; 8. The 'A4 (210 x 297 mm)' dropdown; 9. The 'Márgenes personalizados' (Custom Margins) dropdown; 10. The 'Sin ajuste de escala' (Print at actual size) dropdown.

- ❶ **Imprimir:** imprime el documento con las opciones especificadas.
- ❷ **Copias:** nos permite definir la cantidad de copias que vamos a imprimir.
- ❸ **Impresora:** muestra la marca y modelo de la impresora que tenemos conectada a nuestro equipo y su estado (conectada o desconectada). Si hacemos clic en **Propiedades de la impresora** podemos configurar opciones de impresión específicas de nuestra impresora como, por ejemplo, la calidad de impresión o si vamos a imprimir en color o en escala de grises.

- 4 **Imprimir hojas activas:** esta opción está disponible para que podamos seleccionar las hojas del libro que vamos a imprimir.
- 5 **Imprimir a una cara o Imprimir a doble cara:** algunas impresoras no lo permiten pero, si nuestra impresora lo admite, a través de esta opción podemos definir si utilizaremos una sola cara del papel o ambas caras.
- 6 **Intercalado:** se utiliza cuando imprimimos varias copias de la misma hoja de cálculo. A través de esta opción podemos elegir el orden de la impresión y definir si imprimiremos todas las hojas de la primera copia y luego las demás o si vamos a imprimir todas las hojas 1 y luego todas las hojas 2 y, así sucesivamente.
- 7 **Orientación:** nos permite modificar la orientación de la hoja (horizontal o vertical).
- 8 **Tamaño del papel:** En este espacio está destinado para elegir la opción que mejor se adecue al tamaño de papel que tenemos para imprimir, entre las opciones disponibles del menú desplegable.
- 9 **Márgenes:** podemos mostrar u ocultar los márgenes de la página a imprimir. Si los márgenes están visibles, podemos ajustarlos con el mouse.
- 10 **Ajuste de escala:** permite elegir entre las opciones **Sin ajuste de escala** (que imprime las hojas en su tamaño real), **Ajustar hoja en una página** (que reduce el contenido para que se ajuste a una única página impresa), **Ajustar todas las columnas en una página** (que reduce el contenido a una sola página de ancho) o **Ajustar todas las filas en una página** (reduce el contenido a una sola página de alto).

OPTIMIZAR LA IMPRESIÓN

Cuando queremos imprimir el contenido completo de la hoja de cálculo activa vamos a **Archivo/Imprimir** y en la **Vista Backstage** configuramos las diferentes opciones de impresión, tales como la cantidad de copias o la calidad de impresión. Pero cuando no necesitamos imprimir la totalidad de los datos que contiene una hoja de cálculo, podemos seleccionar sólo lo que precisamos imprimir para obtener una copia que muestre únicamente los datos seleccionados, optimizando así nuestros recursos. A continuación, veremos diferentes procedimientos que Excel 2010 nos ofrece para imprimir sólo una parte de la hoja de cálculo.

Imprimir el rango de celdas seleccionado

Este procedimiento es muy sencillo. Si necesitamos imprimir sólo algunos datos de la hoja de cálculo, seleccionamos el rango que queremos imprimir y vamos a **Archivo/Imprimir**. En el panel izquierdo de la **Vista Backstage** vamos a la sección

Configuración y desplegamos el menú correspondiente a **Imprimir hojas activas** y hacemos clic en la opción **Imprimir selección**.

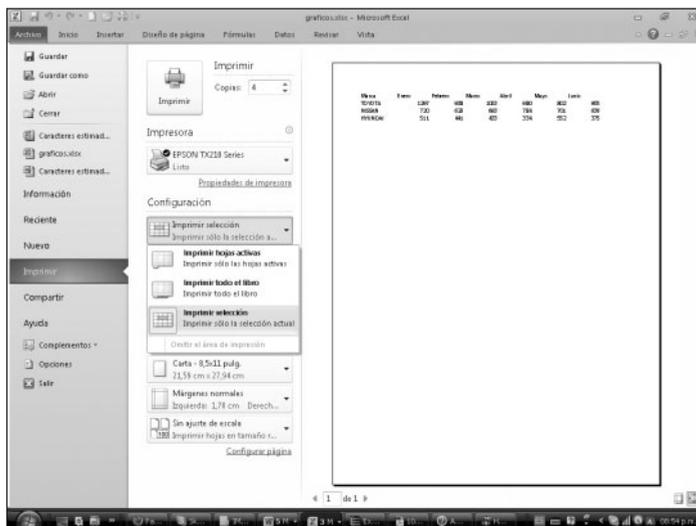


Figura 4. Cuando seleccionamos la opción *Imprimir selección* podemos ver las celdas de la hoja de cálculo que se imprimirán.

Imprimir gráficos

Podemos imprimir sólo los gráficos que hemos creado a partir de los datos de una planilla de cálculo, sin necesidad de imprimir los datos que les dieron origen. Si hemos **incrustado** un gráfico en la misma hoja de cálculo que contiene los datos de origen, bastará con seleccionar el gráfico e ir a **Archivo/Imprimir**. Automáticamente, las opciones de impresión se ajustan al tipo de objeto seleccionado, por lo que en la sección **Configuración** aparecerá marcada la opción **Imprimir el gráfico seleccionado**. Como resultado tendremos que al hacer clic en **Imprimir** obtendremos una copia en papel que mostrará solamente el gráfico basado en los datos de la hoja de cálculo.

IMPRIMIR LA FECHA DE IMPRESIÓN

Si necesitamos que en la copia impresa aparezca la **fecha** en que se imprimió la planilla, vamos a **Insertar/Encabezado y pie de página** y en el grupo **Encabezado y pie de página** de la ficha **Herramientas para encabezado y pie de página/Diseño** desplegamos el menú **Encabezado** o **Pie de página** (según dónde deseamos mostrar la fecha) y elegimos alguna de las opciones disponibles.

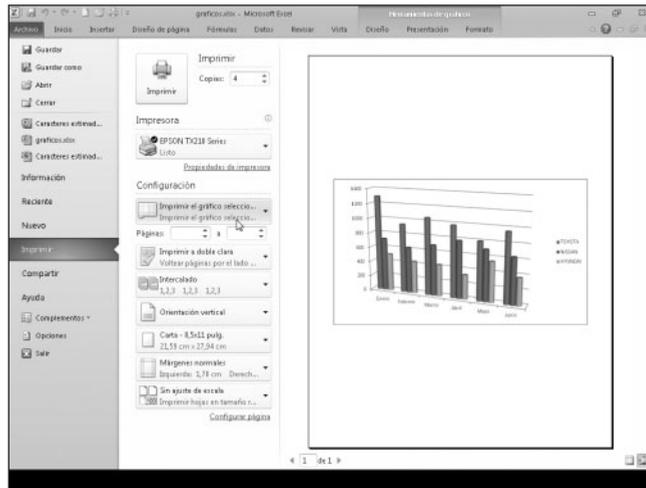


Figura 5. El gráfico se imprimirá en la posición en la que lo colocamos en la hoja de cálculo, tal como lo podemos ver en el panel de vista preliminar de la **Vista Backstage**.

Si vamos a imprimir un gráfico que hemos colocado en una **hoja de gráfico**, podremos configurar las opciones de página del mismo modo que lo haríamos con cualquier otra hoja de cálculo. Para ello, seleccionamos la hoja de gráfico y vamos a **Archivo/Imprimir**, desde donde podemos definir la orientación de la hoja, los márgenes y configurar las demás opciones de impresión.

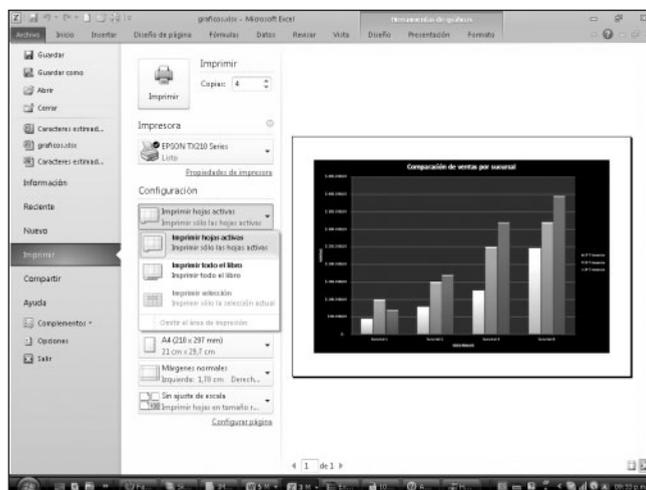


Figura 6. Cuando imprimimos una **hoja de gráfico** el menú **Imprimir** **hojas activas** sólo mostrará las opciones **Imprimir hojas activas** e **imprimir todo el libro**.

Para determinar la calidad de impresión de los gráficos de acuerdo al resultado final que deseamos obtener, hacemos clic en **Propiedades de la impresora** desde **Archivo/Imprimir** y aparecerá el cuadro de diálogo **Propiedades de [nombre de la**

impresora], el cual tendrá una apariencia diferente según la marca de impresora que tengamos conectada a nuestro equipo. En este cuadro de diálogo debemos buscar las opciones correspondientes a **Calidad de impresión** para seleccionar entre una alta calidad de impresión o realizar una impresión rápida y con bajo consumo de tinta. Las opciones de calidad de impresión se pueden aplicar tanto a la impresión de gráficos como a la de datos de una hoja de cálculo. Sin embargo, en el caso de la impresión de gráficos será necesario decidir si es conveniente imprimir en resoluciones rápidas (pero de menor calidad) o con una mejor resolución (pero más lenta) de acuerdo al resultado final que esperamos obtener.

Establecer un área de impresión

Si con frecuencia imprimimos una selección específica de una hoja de cálculo, podemos definir un **área de impresión** que incluya sólo esa selección. Un **área de impresión** está integrada por uno o más rangos de celdas que se designan para imprimir cuando no necesitamos imprimir todos los datos de la hoja de cálculo. Esto significa que, cuando una hoja de cálculo tiene definida un **área de impresión**, sólo se imprimirán los datos de las celdas incluidas en esa área.

Para definir un **área de impresión** debemos seleccionar el rango o los rangos deseados (podemos incluir rangos de celdas discontinuos). Luego, vamos a la ficha **Diseño de página** y en el grupo **Configurar página** desplegamos el comando **Área de impresión**; a continuación, elegimos **Establecer área de impresión**.

Si luego de definir un área de impresión necesitamos agregar más celdas a las que hemos incluido originalmente, las podemos seleccionar e ir a **Diseño de página/Configurar página**. Al desplegar el comando **Área de impresión**, seleccionamos la opción **Agregar al área de impresión**.

Luego de definir el área de impresión, vamos a **Archivo/Imprimir** y en el panel derecho de la **Vista Backstage** veremos que sólo aparece el área de impresión creada, aunque no la hayamos seleccionado. El **área de impresión** tiene prioridad sobre los otros datos de la hoja de cálculo, aunque hayamos realizado una selección de celdas de un rango diferente a los que incluimos en el área. Para imprimir otros datos de la hoja de cálculo en la que definimos un **área de impresión**, vamos a la sección

III IMPRIMIR SÓLO UNA TABLA DE EXCEL

Si deseamos imprimir sólo los datos de una tabla de Excel, sin otros datos que pudiera contener la hoja, vamos a **Archivo/Imprimir** y desplegamos el primer menú de la sección **Configuración**, donde elegiremos **Imprimir la tabla seleccionada**. Para que esta opción esté disponible, debemos seleccionar toda la tabla o, al menos, una celda dentro de ella.

Configuración de la **Vista Backstage**, desplegamos **Imprimir hojas activas** y seleccionamos, por ejemplo, **Imprimir selección**.

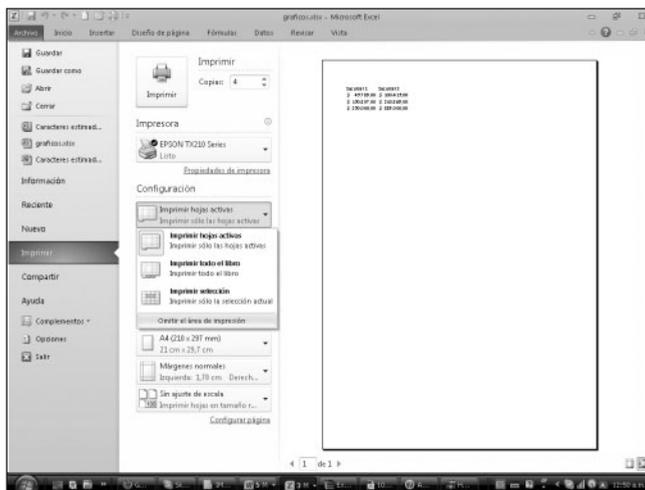


Figura 7. Si en la impresión de una hoja de cálculo deseamos ignorar las áreas de impresión que hayamos definido y queremos imprimir la hoja completa, debemos tildar la opción *Omitir áreas de impresión*.

Las áreas de impresión se almacenan junto con el libro; es decir que cada vez que utilizamos un libro en el que hemos definido un **área de impresión**, ésta estará disponible. Si no deseamos utilizar más el área de impresión definida, vamos a **Diseño de página/Configurar página** y desde el comando desplegable **Área de impresión** elegimos la opción **Borrar área de impresión**.

AJUSTAR LA IMPRESIÓN A UNA ÚNICA PÁGINA

En ciertas ocasiones, podemos encontrarnos frente a la situación de tener que usar una hoja extra, sólo para imprimir una o algunas pocas filas o columnas que no

III IMPRIMIR COMENTARIOS

Si agregamos **comentarios** a la hoja de cálculo, podemos imprimirlos de la misma forma en que aparecen en la hoja o al final de ésta. Para que se impriman, los comentarios deben estar visibles. Luego, accedemos al cuadro de diálogo **Configurar página** y en la solapa **Hoja** desplegamos **Comentarios**, donde elegiremos entre las opciones **Como en la hoja** o **Al final de la hoja**.

entran en una única página de papel impresa. Este resultado de impresión no sólo es descuidado, sino que además significa un uso ineficiente del papel.

Para corregirlo, podemos realizar algunas de las comprobaciones que mencionamos anteriormente, como ocultar columnas o filas que no sea necesario imprimir o ajustar el ancho de las columnas o el alto de las filas para optimizar el uso del espacio disponible. También podemos cambiar la orientación de la hoja de cálculo; para ello, vamos a **Diseño de página/Configurar página** y en el menú desplegable **Orientación** seleccionamos **Vertical** u **Horizontal**, de acuerdo con nuestras necesidades de visualización de los datos. También podemos cambiar la orientación de la página desde **Archivo/Imprimir/Orientación**.

Si no es posible realizar estos ajustes porque impiden la correcta visualización de los datos, podemos intentar **ajustar** la salida de impresión a un número determinado de páginas. Para ello, vamos a **Archivo/Imprimir** y desplegamos las opciones de ajuste de escala (de forma predeterminada, este menú desplegable muestra la opción **Sin ajuste de escala**) para seleccionar la opción **Ajustar hoja en una página**. De este modo, todos los datos y elementos de la hoja de cálculo se reducirán en la proporción necesaria para entrar en una única página.

Desde este menú desplegable también podemos elegir las opciones **Ajustar todas las columnas en una página**, lo cual reducirá el tamaño de los datos para que se muestren en una página de ancho o la opción **Ajustar todas las filas en una página**, lo cual reducirá el tamaño de la copia impresa para que tenga una página de alto.

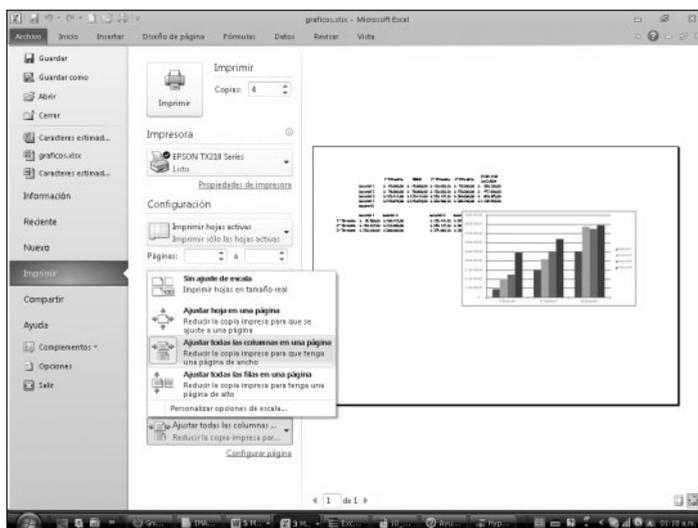


Figura 8. Las opciones de ajuste de escala nos permiten hacer un uso más eficiente del papel.

La última opción del menú de ajuste de escala es **Personalizar opciones de escala**, la cual nos lleva al cuadro de diálogo **Configurar página** con la solapa **Página activa**. En

la sección **Ajuste de escala** de esta solapa podemos configurar otras opciones de ajuste como **Ajustar al x % del tamaño normal**, que es la opción que nos permite ingresar un número que expresa un porcentaje del tamaño normal. Si utilizamos esta opción, debemos cuidar que el porcentaje que indiquemos no dificulte la legibilidad de los datos. Para asegurar la legibilidad de éstos, debemos ajustar la escala de impresión colocando un número mayor al **50%**.

También podemos ajustar la escala de impresión para que los datos se impriman en una determinada cantidad de páginas de ancho y de alto, lo que nos dará un mayor control. Para ello, en los cuadros correspondientes a **Ajustar a**, colocaremos el número de páginas que deseamos en el cuadro **páginas de ancho por** y, nuevamente, escribiremos otro número en el cuadro **de alto**.

Es importante tener en cuenta que la aplicación de las opciones de **Ajuste de escala** no modifica el tamaño de los datos originales en la hoja de cálculo, sólo se ajustará su tamaño con el fin de realizar la impresión.

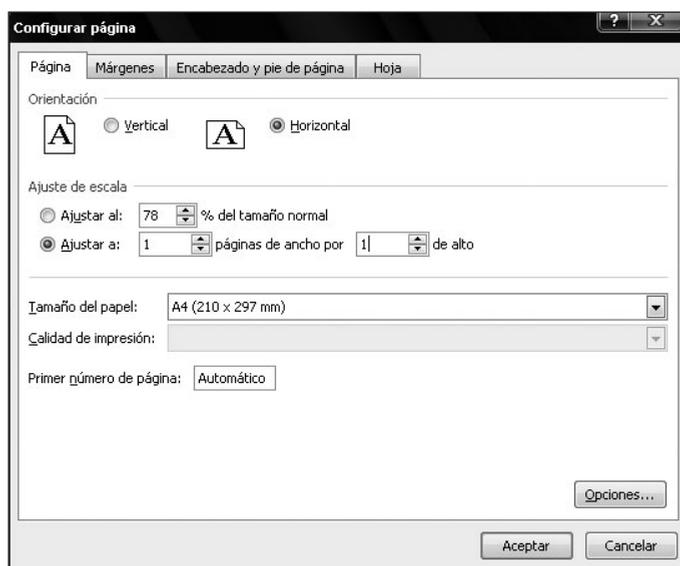


Figura 9. También podemos acceder al cuadro de diálogo *Configurar página* desde el *Selector de cuadro de diálogo* del grupo *Configurar página*, en la ficha *Diseño de página*.

IMPRIMIR LAS LÍNEAS DE LA CUADRÍCULA

Si deseamos imprimir las **líneas de la cuadrícula** de la hoja de cálculo, debemos ir a **Diseño de página** y en el grupo **Opciones de la hoja**, debemos tildar la casilla **Imprimir** que se encuentra en la sección **Líneas de la cuadrícula**. También podemos activar su impresión desde el cuadro de diálogo **Configurar página** tildando la casilla **Líneas de división** en la solapa **Hoja**.

AJUSTAR LOS SALTOS DE PÁGINA

Como mencionamos antes, los datos de una misma hoja de cálculo pueden ocupar varias páginas en su versión impresa. Cuando esto sucede, Excel coloca automáticamente **líneas discontinuas** para indicar el límite entre una página y otra. Estas líneas divisorias indican un **salto de página** y nos permiten visualizar cuántas páginas utilizará una hoja de cálculo para su impresión. Estos saltos son colocados en forma automática teniendo en cuenta el tamaño del papel, la configuración de los márgenes o las opciones de ajuste de escala que hayamos aplicado en la hoja de cálculo.

Para comprobar rápidamente los saltos de página de nuestra hoja de cálculo vamos a la ficha **Vista** y en el grupo **Vistas de libro** hacemos clic en el comando **Vista previa de salto de página**. También podemos acceder haciendo clic en **Vista previa de salto de página**, en la **Barra de estado**. Antes de imprimir, será conveniente que accedamos a esta vista para comprobar que no haya datos que aparecerán cortados o para ver cómo pueden afectar ciertas modificaciones, tales como cambiar la orientación de la página, modificar el ancho de las columnas o el alto de las filas.

| Client | Year | Facturación Anual | Zona | Año | Zona | | |
|--------------|------|-------------------|--------|-----------|-------|---------------|-------|
| Fernández | 2007 | \$ 4.205,00 | Centro | 2010 | Oeste | | |
| Fernández | 2010 | \$ 7.502,00 | Oeste | | | | |
| Fernández AS | 2005 | \$ 10.371,00 | Centro | | | | |
| Fernández | 2009 | \$ 11.215,00 | Centro | Fernández | 2010 | \$ 7.502,00 | Oeste |
| Fernández | 2000 | \$ 15.412,00 | Sur | Fernández | 2010 | \$ 82.492,00 | Oeste |
| Fernández | 2005 | \$ 20.389,00 | Oeste | Fernández | 2010 | \$ 30.304,00 | Oeste |
| Fernández | 2009 | \$ 20.844,00 | Este | Fernández | 2010 | \$ 492.389,00 | Oeste |
| Fernández | 2005 | \$ 23.730,00 | Sur | Fernández | 2010 | \$ 746.001,00 | Oeste |
| Fernández | 2000 | \$ 29.851,00 | Oeste | Fernández | 2010 | \$ 905.402,00 | Oeste |
| Fernández | 2005 | \$ 33.500,00 | Sur | García | 2010 | \$ 29.507,00 | Oeste |
| Fernández | 2000 | \$ 34.664,00 | Norte | García | 2010 | \$ 145.930,00 | Oeste |
| Fernández | 2005 | \$ 45.867,00 | Norte | García | 2010 | \$ 437.046,00 | Oeste |
| Fernández | 2000 | \$ 47.056,00 | Centro | García | 2010 | \$ 772.461,00 | Oeste |
| Fernández | 2000 | \$ 66.854,00 | Norte | García | 2010 | \$ 796.080,00 | Oeste |
| Fernández | 2000 | \$ 69.726,00 | Sur | García | 2010 | \$ 872.793,00 | Oeste |
| Fernández | 2010 | \$ 69.848,00 | Este | García | 2010 | \$ 892.249,00 | Oeste |
| Fernández | 2005 | \$ 83.372,00 | Centro | Jiménez | 2010 | \$ 396.303,00 | Oeste |
| Fernández | 2007 | \$ 74.717,00 | Oeste | Jiménez | 2010 | \$ 535.402,00 | Oeste |
| Fernández | 2000 | \$ 77.739,00 | Sur | Jiménez | 2010 | \$ 539.159,00 | Oeste |
| Fernández | 2009 | \$ 85.777,00 | Centro | Jiménez | 2010 | \$ 533.596,00 | Oeste |
| Fernández | 2010 | \$ 87.503,00 | Este | Jiménez | 2010 | \$ 904.314,00 | Oeste |
| Fernández | 2005 | \$ 88.000,00 | Centro | Martín | 2010 | \$ 143.354,00 | Oeste |
| Fernández | 2010 | \$ 88.304,00 | Oeste | Martín | 2010 | \$ 279.210,00 | Oeste |
| Fernández | 2007 | \$ 109.116,00 | Centro | Martín | 2010 | \$ 776.352,00 | Oeste |
| Fernández | 2000 | \$ 130.493,00 | Oeste | Rodríguez | 2010 | \$ 59.094,00 | Oeste |
| Fernández | 2004 | \$ 133.437,00 | Sur | Rodríguez | 2010 | \$ 133.824,00 | Oeste |
| Fernández | 2000 | \$ 140.530,00 | Oeste | Rodríguez | 2010 | \$ 184.312,00 | Oeste |
| Fernández | 2007 | \$ 146.359,00 | Centro | Rodríguez | 2010 | \$ 189.724,00 | Oeste |
| Fernández | 2010 | \$ 160.657,00 | Este | Rodríguez | 2010 | \$ 404.331,00 | Oeste |
| Fernández | 2007 | \$ 167.713,00 | Oeste | Rodríguez | 2010 | \$ 601.157,00 | Oeste |
| Fernández | 2005 | \$ 188.387,00 | Norte | Rodríguez | 2010 | \$ 635.549,00 | Oeste |

Figura 10. Los saltos de página que se generan automáticamente se muestran con líneas discontinuas.

De acuerdo al salto de página automático que observamos en la **Figura 10**, podemos ver que los datos se imprimirán separados en dos páginas diferentes. Podríamos corregir esta situación ajustando el ancho de cada columna o la escala general de la página para reducir el tamaño de la copia impresa a una única página. Pero también podemos **desplazar el salto** de página, haciendo un clic sobre él y arrastrándolo

hasta una nueva posición, de modo de acomodar mejor los datos dentro de la hoja de cálculo y así optimizar el uso del papel en el que obtendremos la copia impresa. También podemos ajustar la impresión de los datos insertando **saltos de páginas manuales**. Es decir que es posible definir en qué posición de la hoja de cálculo provocaremos un salto de página para distribuir los datos en páginas diferentes. Para insertar un salto de página manual, seleccionamos el salto de página automático desde la vista **Vista previa del salto de página** y, luego, lo arrastramos hasta una nueva posición dentro de la hoja de cálculo. Otra forma de crear un salto de página manual es seleccionando la fila o la columna en la que queremos provocar la división de páginas y, haciendo clic con el botón secundario del mouse, accedemos a la opción **Insertar salto de página** del menú contextual. Cuando insertamos un **salto de página manual** éste se representa como una línea continua.

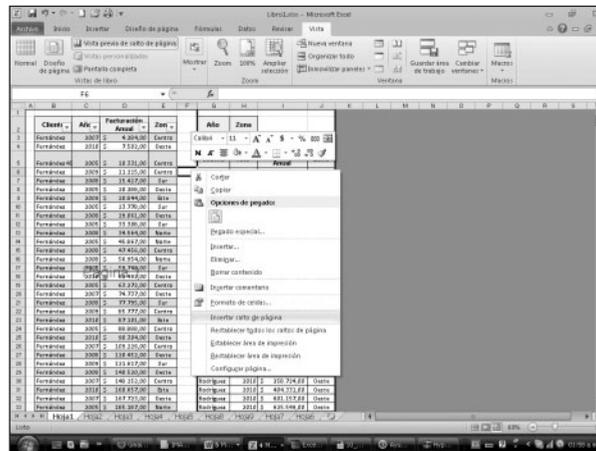


Figura 11. Para crear un salto de página manual debemos activar la vista *Vista previa de salto de página*, desde la ficha *Vista* o desde la *Barra de estado*.

Una vez que creamos un salto de página manual podemos desplazarlo hacia una nueva posición haciendo clic sobre él y arrastrándolo hacia la ubicación que deseamos en la hoja de cálculo. También podemos quitar los saltos de página manuales que hayamos insertado a través de alguno de los siguientes procedimientos:

III CAMBIAR LA ORIENTACIÓN DE LAS PÁGINAS

De acuerdo con el diseño de nuestra planilla, nos puede convenir adaptar la orientación de la página. De forma predeterminada, Excel imprime las páginas en orientación **vertical**, obteniendo más filas y menos columnas. Con la orientación **horizontal**, pasa lo contrario. Para cambiar la orientación, desplegamos las opciones del menú **Orientación** desde **Archivo/Imprimir**.

- Haciendo un clic con el mouse sobre el salto de página y arrastrándolo fuera del área de **Vista previa de salto de página**.
- Haciendo clic con el botón secundario del mouse en cualquier celda que se encuentre inmediatamente debajo (si se trata de un salto de página horizontal) o inmediatamente a la derecha (si se trata de un salto de página vertical) y eligiendo la opción **Quitar salto de página** del menú contextual.
- Haciendo clic con el botón secundario del mouse en cualquier celda de la hoja de cálculo y eligiendo la opción **Restablecer todos los saltos de página**. Este procedimiento quitará todos los saltos de página manuales que hayamos insertado, pero siempre se conservarán los saltos de página automáticos.

CONTROLAR EL ORDEN DE IMPRESIÓN

Si tenemos que imprimir una hoja de cálculo que abarca muchas páginas, podemos ahorrarnos el tiempo de tener que acomodarlas una vez que las tengamos impresas. Podemos preparar correctamente la impresión para que las copias salgan de la impresora ya listas en el orden que necesitamos.

De forma predeterminada, Excel imprime todas las filas hacia abajo hasta el final de la hoja de cálculo. A continuación, Excel vuelve a la parte superior y se mueve hacia la derecha para imprimir nuevamente las filas hacia abajo y, así sucesivamente hasta que imprime todos los datos de la hoja de cálculo.

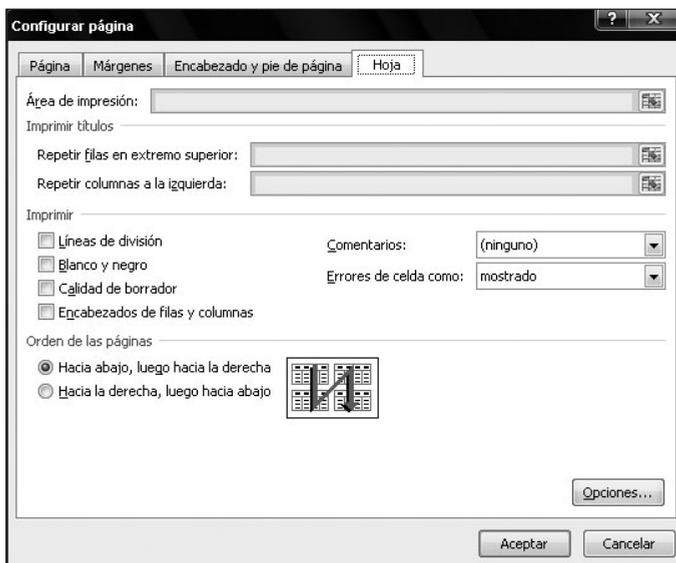


Figura 12. Al configurar el orden de impresión nos ahorramos el trabajo de ordenar las hojas luego de imprimirlas.

Si deseamos cambiar el orden predeterminado para la impresión, debemos acceder al cuadro de diálogo **Configurar página** desde el selector de cuadro de diálogo del grupo **Configurar página** en la ficha **Diseño de página** o desde **Archivo/Imprimir/Configurar página**. Una vez que accedemos a este cuadro de diálogo, vamos a la solapa **Hoja** y, en la sección **Orden de las páginas**, cambiamos la opción predeterminada **Hacia abajo, luego hacia la derecha** por la opción **Hacia la derecha, luego hacia abajo**. A través de esta última opción, los datos se imprimirán recorriendo primero todas las columnas y, luego, las páginas que muestran las filas restantes. Al hacer clic en **Opciones** accederemos al cuadro de diálogo **Propiedades de [nombre de la impresora]**, donde podemos buscar una opción denominada **Orden inverso** o **Invertir orden** (de acuerdo al tipo de impresora que tengamos conectada a nuestro equipo). Con este procedimiento comenzará a imprimir la última hoja y luego, las hojas sucesivas en orden inverso hasta la primera. De este modo si tenemos muchas hojas, podremos sacarlas de la bandeja de la impresora listas para encarpetar o usar sin necesidad de ordenarlas cada una a la vez.

RESUMEN

En este capítulo aprendimos a optimizar la configuración de las opciones de impresión para obtener una correcta impresión de nuestras planillas de cálculo, ahorrando papel y tiempo. Vimos cómo seleccionar sólo lo que necesitamos imprimir, cómo ajustar el tamaño de los datos para que se acomoden en una única página y cómo modificar el orden de impresión. Todos estos procedimientos nos resultarán de gran utilidad para obtener una excelente copia impresa de los datos de nuestras planillas de cálculo, utilizando de modo más eficiente y óptimo las herramientas que Excel 2010 nos brinda.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Cuáles son las acciones que debemos realizar antes de imprimir, para ahorrar papel y tiempo?

2. ¿Cómo accedemos a una vista preliminar de la hoja de cálculo que vamos a imprimir en Excel 2010?

3. ¿Es posible imprimir sólo una parte de la hoja de cálculo?

4. ¿Qué es un área de impresión?

5. ¿Cómo podemos imprimir todos los datos de una hoja de cálculo en la que establecimos un área de impresión?

6. ¿Qué procedimientos debemos utilizar para imprimir sólo los gráficos que incluimos en una hoja de cálculo?

7. ¿Cómo accedemos al cuadro de diálogo Configurar página?

8. ¿Qué es un salto de página?

9. ¿Cuál es el procedimiento para insertar un salto de página manual?

10. ¿Cómo podemos cambiar el orden en el que se imprimirán las páginas de una hoja de cálculo?

ACTIVIDADES

1. Abra una hoja de cálculo que contenga datos (o cree una) y establezca un área de impresión. Luego, imprima la planilla.

2. Realice un gráfico a elección sobre los datos de la planilla del ejercicio anterior e imprima solamente el gráfico.

3. Si los datos de su planilla ocupan más de una página, ajuste la escala de impresión para que los datos se impriman en una única página.

4. Cree dos saltos de página, uno horizontal y otro vertical. Luego, quite los saltos de página manuales que acaba de crear.

5. Configure el orden de impresión para que las páginas se impriman en orden inverso.

Excel Web App

Excel Web App es una versión reducida de Excel, especialmente diseñada para un navegador de Internet. A través de ella podemos fácilmente compartir un libro con otros usuarios en cualquier lugar y sin necesidad de que quienes participan en el proyecto colaborativo tengan instalado Excel 2010 para ver o editar los datos. En este último capítulo exploraremos las herramientas y descubriremos las posibilidades que nos ofrece esta interesante aplicación.

| | |
|---|------------|
| ¿Qué es Excel Web App? | 302 |
| Acceder a Excel Web App | 304 |
| El área de trabajo de Excel Web App | 307 |
| Trabajar con Excel en línea | 310 |
| Crear carpetas | 310 |
| Abrir un libro de Excel en línea | 312 |
| Editar libros de Excel en línea | 313 |
| Compartir libros en línea | 315 |
| Intercambio entre Excel 2010 y Excel Web App | 317 |
| Abrir un archivo de Excel Web App en Excel 2010 | 317 |
| Guardar un documento de Excel 2010 en Excel Web App | 318 |
| Resumen | 319 |
| Actividades | 320 |

¿QUÉ ES EXCEL WEB APP?

Hasta hace poco tiempo la mayoría de los programas informáticos sólo se encontraban instalados en el propio equipo de cada usuario. Este tipo de programas se conoce como **aplicaciones de escritorio**. Pero el desarrollo de Internet como plataforma para la mayoría de las actividades que realizamos en una computadora marcó una nueva tendencia: la aparición de **aplicaciones en línea**, que nos permiten crear y editar documentos directamente en Internet y trabajar de forma colaborativa compartiéndolos con otros usuarios. En este contexto nace **Office Web Apps**, la versión en línea de **Office 2010** en Internet.

Office Web Apps es un conjunto de aplicaciones que incluye versiones de **Word**, **Excel**, **PowerPoint** y **OneNote** para ser utilizadas en línea y poder compartir documentos sin necesidad de tener la suite **Office 2010** instalada en nuestro equipo. Su principal ventaja es la posibilidad de trabajar con documentos de **Office** desde prácticamente cualquier lugar, a través de un explorador compatible. **Microsoft Office Web Apps** extiende nuestra experiencia con **Office** desde el escritorio hasta un navegador web, para que podamos trabajar directamente en el espacio en línea donde almacenamos los documentos.

Office Web Apps está disponible en dos versiones:

- Para uso personal: cualquier usuario con una cuenta de **Windows Live ID** puede acceder a **Office Web Apps** de forma gratuita, aunque **Office Web Apps** no fue creado como una versión gratuita de Office 2010, sino como un complemento de las aplicaciones de escritorio.



Figura 1. Desde **Windows Live/Office** podemos crear un documento de Office en línea, desde algunas de las aplicaciones disponibles en este servicio.

- Para empresas: los clientes comerciales con licencia para Microsoft Office 2010 pueden ejecutar **Office Web Apps** a través de un programa de licencias por volumen en un servidor **Microsoft SharePoint Foundation 2010** o **Microsoft SharePoint Server 2010**.

En este contexto podemos acceder a **Excel Web App**, la versión en línea de Excel 2010 que podemos usar para ver y editar libros de Excel en un navegador de Internet. Los libros y las hojas de cálculo de **Excel Web App** se ven de la misma forma que en Excel 2010; ambas aplicaciones comparten muchas características, aunque no todas se admiten o funcionan exactamente de la misma forma.

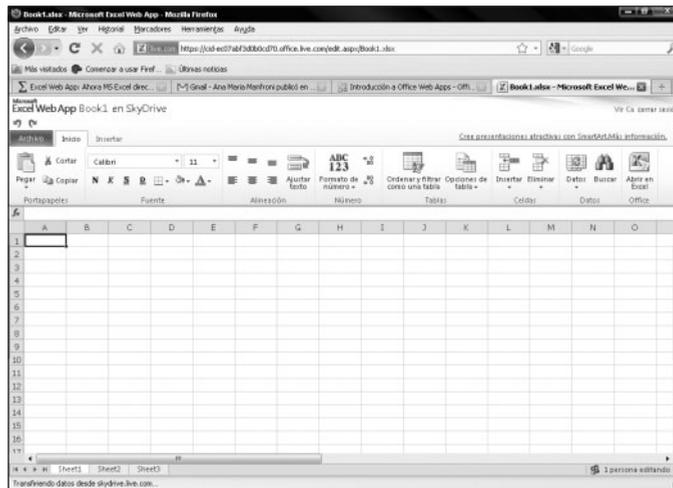


Figura 2. El entorno de **Excel Web App** es muy similar al de la aplicación de escritorio **Excel 2010**, aunque ofrece menos funcionalidades.

Con **Excel Web App** podemos realizar las siguientes tareas:

- Trabajar con el entorno de Excel 2010, incluso sin necesidad de tener este programa instalado en nuestro equipo.
- Crear planillas de cálculo en la aplicación de escritorio y guardarlas en **Excel Web App** como copias de respaldo de nuestros archivos, además de ver y editar los datos desde cualquier lugar (bien sea dentro o fuera de línea). Así vemos que, al tener instalado Excel 2010 en nuestro equipo, se amplían y complementan nuestras posibilidades de trabajo.
- Trabajar en equipo en tiempo real: los libros que creamos en **Excel Web App** pueden ser compartidos con otros usuarios que pueden verlos y editarlos en línea, de manera simultánea. De este modo logramos optimizar el trabajo en equipo.
- Conectar desde telefonía móvil: si tenemos un teléfono móvil habilitado para web podremos ver los archivos de **Excel Web App** sin necesidad del software adicional.

Los casos mencionados anteriormente son sólo algunos ejemplos. **Excel Web App**, al igual que los otros programas integrados en **Office Web Apps**, puede ser una herramienta poderosa que extiende la experiencia de uso de los programas de escritorio de la suite Office 2010 al explorador web.

ACCEDER A EXCEL WEB APP

La versión gratuita de **Excel Web App** (para uso personal) está integrada en **Skydrive**, el cual es un servicio creado por Microsoft para subir archivos desde nuestro equipo, almacenarlos en línea y acceder a ellos desde un navegador web. Este servicio utiliza **Windows Live ID** para controlar el acceso a los archivos y nos permite compartirlos con contactos específicos, con el público en general o, si preferimos, también podemos mantenerlos en privado.

Por lo tanto, para acceder a **Office Web Apps** debemos tener una cuenta de correo electrónico en **Windows Live** o **Hotmail**. En el **Paso a paso** que presentamos a continuación veremos cómo acceder a **Excel Web App**.

■ Acceder a Excel Web App

PASO A PASO

- 1 Ingrese a su navegador de Internet y en la **Barra de direcciones** escriba **http://office.live.com**. Si aún no tiene una cuenta de **Windows Live** o de **Hotmail**, haga clic en el botón **Registrarse** de la sección **registrarse** y complete el formulario. Si ya posee una de estas cuentas, ingrese su nombre de usuario y su contraseña en la sección **iniciar sesión** y luego haga clic en el botón **Iniciar sesión**.



- 2 Luego de iniciar la sesión, ingresará a la página principal de **Windows Live**. Para acceder a **Excel Web App** tiene dos alternativas posibles: en una de ellas haga clic en **Windows Live** y, luego, en **SkyDrive** del menú desplegable. En la otra alternativa haga clic en **Office** y, luego, en la opción **Tus documentos** del menú desplegable.



III NAVIGADORES COMPATIBLES CON OFFICE WEB APPS

Office Web Apps funciona en algunos de los exploradores más usados y es oficialmente compatible con Windows Internet Explorer 7 y 8, Firefox 3.5 para Windows, Mac y Linux y Safari 4 para Mac. Además, Office Web Apps también funciona en Safari para Windows y es compatible con Google Chrome, tanto en Windows como en Mac y Linux.

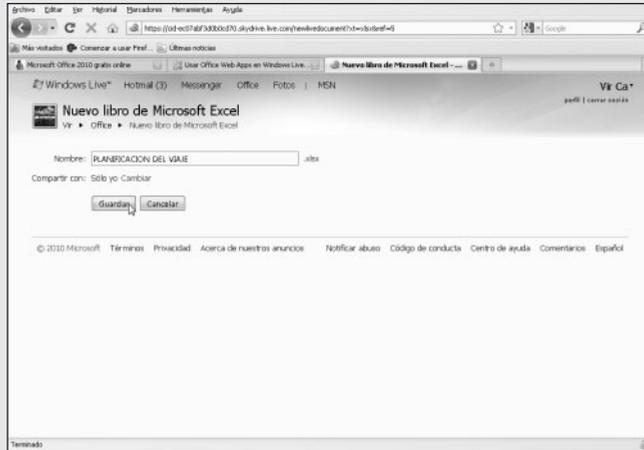
- 3 Si en el paso anterior hizo clic en **Windows Live/SkyDrive**, accederá a la ventana **SkyDrive de [su nombre de usuario]**; haga clic en **Nuevo** y en el menú desplegable seleccione **Libro de Excel**.



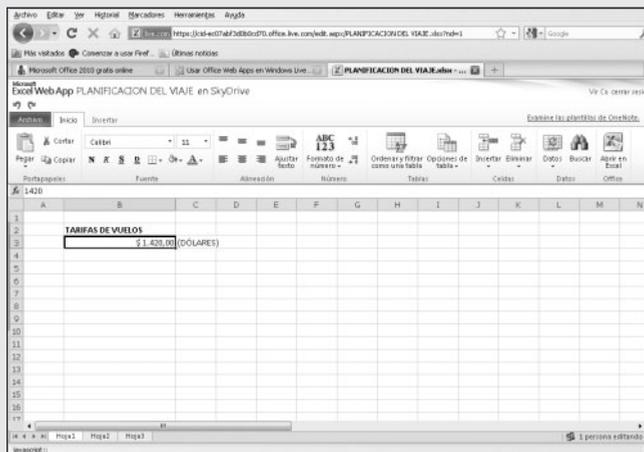
- 4 Si en el **Paso 2** hizo clic en **Office/Tus documentos**, entonces aquí accederá a la ventana **Todos los documentos**; luego, haga clic en **Nuevo** y en el menú desplegable seleccione **Libro de Excel**.



- 5 En cualquiera de los dos casos presentados, accederá a la ventana **Nuevo libro de Microsoft Excel**, donde debe colocar un nombre para identificar al archivo. Luego, haga clic en **Guardar**.



- 6 Como resultado, ha creado su primer libro de **Excel Web App** y ya está en condiciones de comenzar a trabajar en él.



EL ÁREA DE TRABAJO DE EXCEL WEB APP

Un libro de **Excel Web App** es muy similar a un libro de la aplicación de escritorio Excel 2010. Pero como se trata de una versión reducida, la **Cinta de**

opciones de Excel Web App sólo contiene las fichas **Archivo**, **Inicio** e **Insertar**. En estas fichas encontraremos los grupos y comandos necesarios para crear una planilla de cálculo básica dentro de lo que se cuenta: aplicar formatos, crear tablas y realizar cálculos utilizando fórmulas y funciones.

Si hacemos clic en la ficha **Archivo**, se desplegará un menú con las opciones necesarias para abrir, guardar o cerrar el libro. Pero además de estas opciones convencionales para administrar archivos, esta ficha incluye comandos específicos y apropiados para una aplicación en línea, tales como **Abrir en Excel**, **Compartir** o **Descargar una copia**.

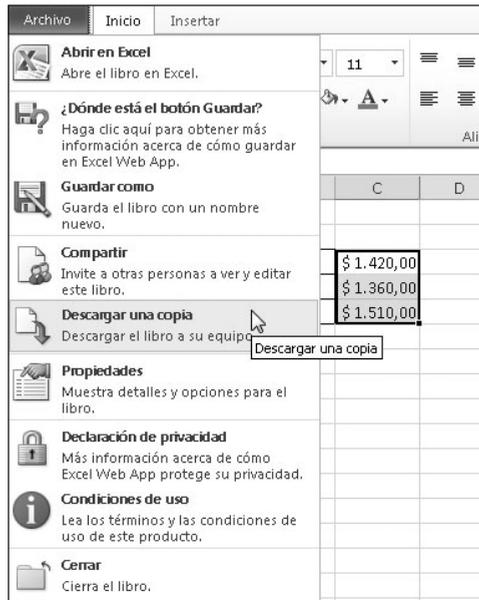


Figura 3. Desde *Archivo/Descargar una copia* podemos guardar en nuestro equipo una copia del libro que estamos editando en línea.

La ficha **Inicio** contiene los comandos básicos para la aplicación de formatos a una planilla de cálculo, entre otras opciones para trabajar con sus datos. Estos comandos están organizados en los siguientes grupos **Portapapeles**, **Fuente**, **Alineación**, **Número**, **Tablas**, **Celdas**, **Datos** y **Office**.

Una de las diferencias que encontraremos entre **Excel Web App** y la aplicación de escritorio Excel 2010 es el uso del **Portapapeles**, ya que se limita a las funciones de **Cortar**, **Copiar** y **Pegar**. No ofrece las herramientas de previsualización de pegado y en cuanto al pegado especial, sólo encontraremos las opciones **Pegar fórmulas**, **Pegar valores** y **Pegar formato**; y tampoco tenemos la posibilidad de copiar formatos. Podemos copiar o cortar y pegar bloques de texto dentro de la misma aplicación usando los comandos del grupo **Portapapeles**, pero no podemos utilizar estos comandos para pegar texto de otras fuentes, como páginas web u otros documentos. Para ello, tendremos que usar la combinación de teclas **CTRL + V**.



Figura 4. Si hacemos clic en **Abrir en Excel** podemos abrir el libro directamente en la aplicación de escritorio Excel 2010, para acceder a todas las herramientas de este programa.

En la ficha **Insertar** encontraremos los grupos **Tablas**, **Gráficos** y **Vínculos**. Desde el grupo **Tablas** podemos crear una tabla de Excel y aplicarle criterios de ordenamiento y filtrado de datos. Desde el grupo **Gráficos** podemos acceder a los diferentes tipos de gráficos de Excel y a los subtipos de cada uno de ellos, pero en una versión simplificada. Por último, desde el grupo **Vínculos** tenemos la posibilidad de crear un hipervínculo (enlace) desde una celda de la hoja de cálculo de Excel Web App hacia una dirección de Internet.

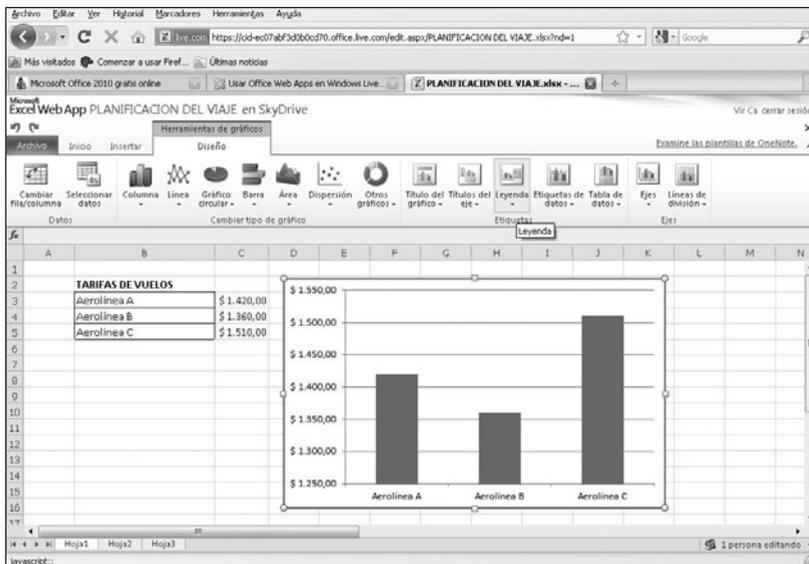


Figura 5. Cuando creamos un gráfico en **Excel Web App**, en la **Cinta de opciones** se habilita la ficha **Herramientas de gráficos/Diseño**, desde donde podemos acceder a diferentes opciones de configuración.

Es importante aclarar que **Office Web App** se encuentra en permanente revisión y actualización y que las especificaciones que hacemos en este capítulo son las vigentes al momento de la edición de este libro. Por lo tanto, será conveniente que entremos periódicamente a **Windows Live** para comprobar si se han efectuado cambios o si se han incorporado nuevas herramientas que nos permitan desarrollar un mejor trabajo con el programa.

TRABAJAR CON EXCEL EN LÍNEA

Para trabajar con Excel en línea, primero debemos acceder a los documentos de Windows Live, por medio de una cuenta de correo electrónico (como vimos anteriormente). Una vez que tengamos el acceso, podremos realizar diferentes acciones de trabajo en línea, tales como crear libros, crear carpetas para organizar la información, abrir un libro, editarlo y compartirlo en línea. Desde los espacios **Windows Live/SkyDrive** o **Windows Live/Office** podemos crear un nuevo libro de Excel Web App, haciendo clic en **Nuevo/Libro de Excel** en el espacio **Todos los documentos**.

Crear carpetas

La organización de los archivos en carpetas puede resultarnos muy útil y sencilla ya que se realiza del mismo modo que lo hacemos en el disco duro de nuestro equipo. Podemos utilizar la carpeta **Mis Documentos**, que en **Windows Live/SkyDrive** se encuentra en la sección **Documentos de SkyDrive de [nombre de usuario]** y en **Windows Live/Office** se encuentra en la sección **Personal**. Para guardar un libro de Excel Web App directamente dentro de esta carpeta, hacemos doble clic en ella para abrirla y luego hacemos clic en **Nuevo/Libro de Excel**.

También podemos crear otras carpetas personalizadas en este espacio de trabajo. En el siguiente **Paso a paso** aprenderemos cómo hacerlo.

■ Crear una carpeta en Windows Live

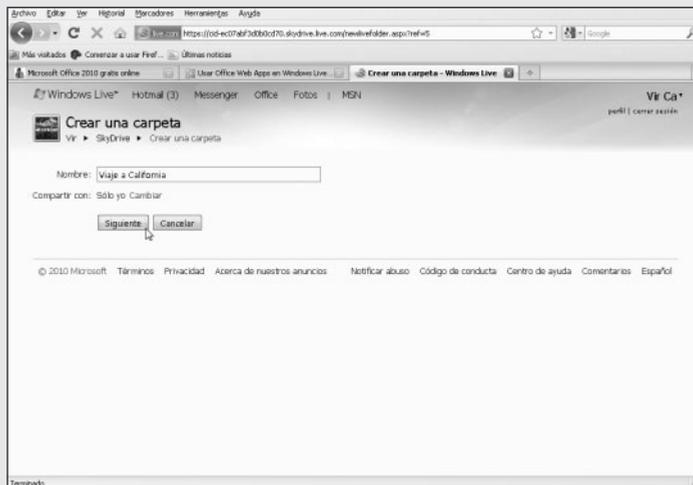
PASO A PASO

- 1 Ingrese a **Windows Live**. Tanto desde **Windows Live/SkyDrive** o desde **Windows Live/Office**, haga clic en **Nuevo** y en el menú desplegable seleccione **Carpeta**.





- 2 A través de ambas opciones llegará a **Crear una carpeta**. En el cuadro de texto **Nombre** escriba uno para identificar a la nueva carpeta. Haga clic en **Siguiente**.

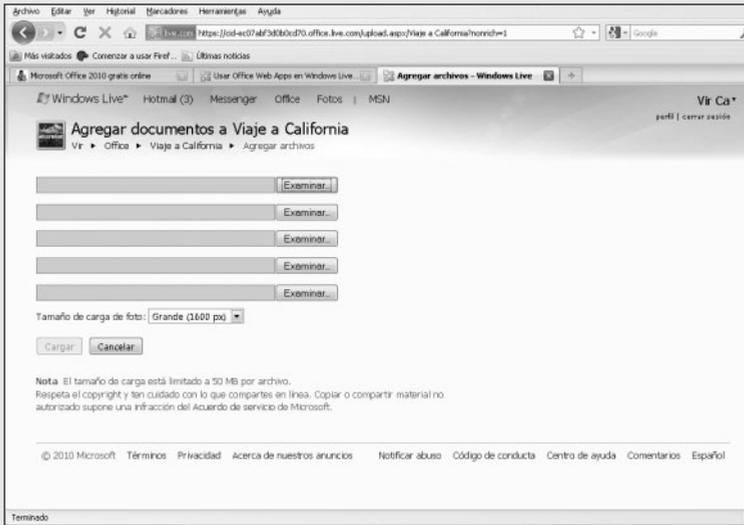


III ¿DÓNDE ESTÁ EL COMANDO GUARDAR?

Si observamos el menú desplegable de la ficha **Archivo** de Excel Web App, notaremos que no existe el comando **Guardar**. La razón es simple: este comando no existe porque los libros que creamos en Excel Web App se guardan automáticamente. No obstante, encontraremos el comando **Guardar como**, que nos permite guardar el libro con otro nombre.

3

La carpeta se ha creado y ya puede cargar documentos en ella. Si hace clic en **Nuevo/Libro de Excel** creará un nuevo libro en blanco que se almacenará en la carpeta creada; si hace clic en **Agregar archivos** irá a la ventana **Agregar documentos a [nombre de la carpeta]** que muestra un cargador de archivos. Haciendo clic en el botón **Examinar** accederá a las carpetas, de su disco duro o de otras unidades de almacenamiento conectadas a su equipo, para subir los archivos a la carpeta creada.



Para cargar libros en **Excel Web App**—o cualquier otro documento en Office Web Apps— tenemos que tener en cuenta las siguientes limitaciones:

- Cuando usamos la versión gratuita de **Office Web App** sobre la plataforma de **Skydrive**, disponemos de hasta 25 GB de espacio para almacenar documentos. Cada documento puede tener un tamaño máximo de 50 MB.
- Si usamos la carga común, podemos subir hasta 5 archivos simultáneamente.

Abrir un libro de Excel en línea

Una vez creado un libro de Excel Web App, debemos acceder a Windows Live para abrirlo y, luego, realizar otras acciones de edición. Recordemos nuevamente que tenemos dos caminos para abrir las aplicaciones de **Office Web Apps**: desde **Windows Live SkyDrive** o desde **Windows Live Office**.

Para abrir un libro que hemos creado en **Excel Web App** desde **SkyDdrive**, debemos iniciar sesión en **Windows Live**, acceder a **Windows Live/SkyDrive** y en

| CARACTERÍSTICA | OBSERVACIONES |
|---|---|
| Formatos | En Excel Web App podemos aplicar formatos básicos de los grupos Fuente y Alineación . Sin embargo, en este último grupo no encontraremos los comandos para combinar celdas o cambiar la orientación del texto. También podemos aplicar formatos de número predeterminados, pero no personalizarlos. |
| Formato condicional | Desde Excel Web App no podemos aplicar formato condicional; sin embargo si cargamos un libro de Excel 2010 que lo contenga, podremos ver esta característica en el explorador. |
| Estilos de celda | Desde Excel Web App no podemos aplicar estilos de celdas; sin embargo si cargamos un libro de Excel 2010 que los contenga, podremos ver esta característica en el explorador. |
| Funciones | Todas las funciones de hoja de cálculo de Excel 2010 están disponibles en Excel Web App , con algunas excepciones; por ejemplo, las funciones HOY y AHORA devuelven la fecha y la hora y la hora del equipo en el que se ejecuta Excel 2010, mientras que en Excel Web App devuelven la fecha y la hora del servidor. |
| Tablas de Excel | En Excel Web App podemos crear tablas básicas y aplicar criterios de ordenamiento y filtro. Sin embargo, no podemos crear tablas dinámicas. |
| Gráficos | Podemos crear gráficos básicos en Excel Web App , pero no tendremos disponible la variedad de subtipos que encontramos en la versión de escritorio de Excel 2010. Tampoco podemos crear gráficos dinámicos o minigráficos. |
| Comandos Deshacer y Rehacer | Los comandos Deshacer y Rehacer no están disponibles cuando varias personas están editando el libro al mismo tiempo en el explorador. |
| Referencia absoluta | En Excel Web App no podemos utilizar la tecla F4 para aplicar una referencia absoluta a una celda, pero podemos ingresarla manualmente, escribiendo por ejemplo, \$H\$4. |
| Relleno automático | En Excel Web App podemos usar el controlador de relleno del mismo modo que en la versión de escritorio, para copiar datos, fórmulas o crear series. |

Tabla 1. Algunas características de edición en **Excel Web App**.

A pesar de las limitaciones de la versión en línea, el manejo de una hoja de cálculo en **Excel Web App** es muy similar al que realizamos en la versión de escritorio Excel 2010.

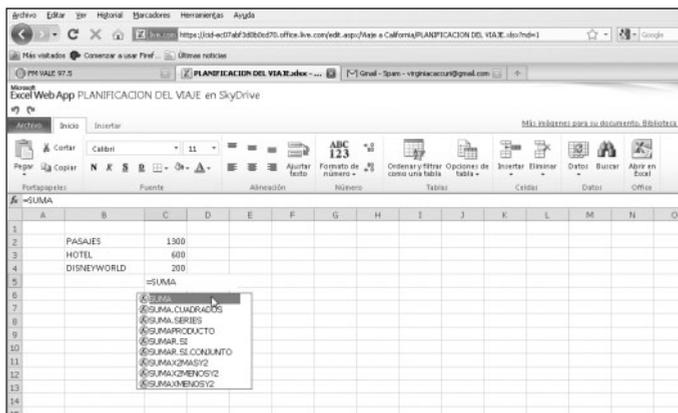


Figura 7. Al ingresar una función en **Excel Web App** se abre un menú contextual de ayuda.

Compartir libros en línea

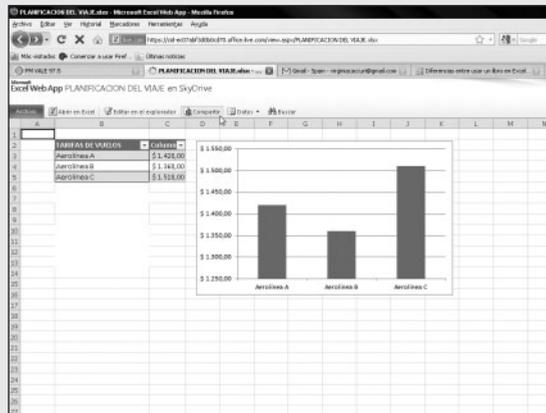
Una de las características más interesantes de **Excel Web App** es la posibilidad de compartir la información con otros usuarios. Si deseamos compartir un libro de Excel para editarlo en forma colaborativa, podemos editar los **permisos** de acceso. Todos los usuarios con permiso de acceso a este libro podrán verlo y/o editarlo.

En el próximo **Paso a paso** aprenderemos a utilizar esta interesante herramienta.

■ Compartir una carpeta de Office Web Apps

PASO A PASO

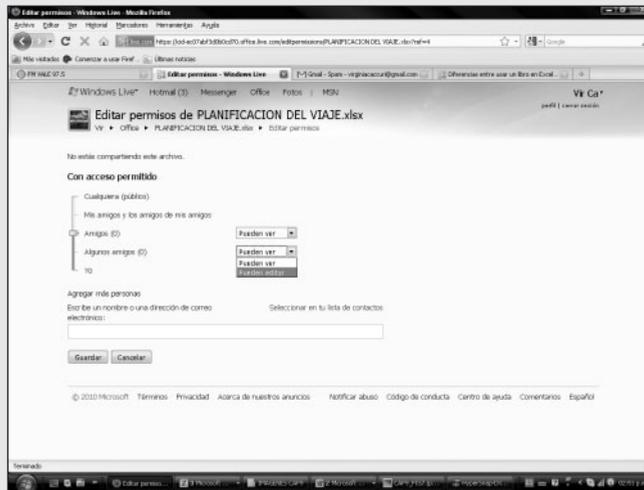
- 1 Acceda a **Windows Live/SkyDrive** o a **Windows Live/Office** desde su cuenta de **Windows Live ID**; luego, haga doble clic en el archivo que desea compartir y en la barra superior haga clic en **Compartir**.



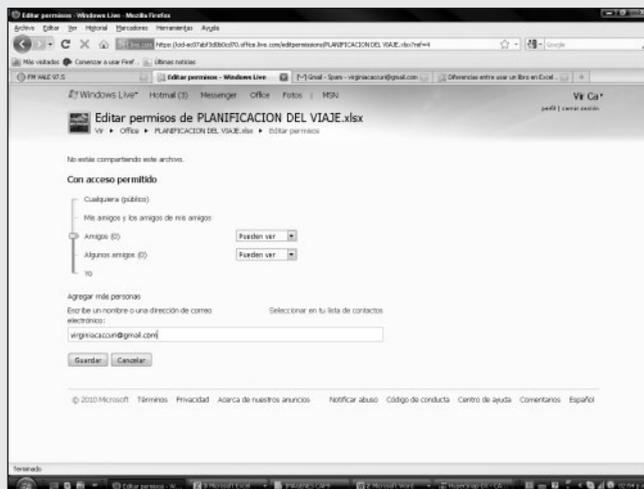
- 2 En la pantalla **Editar permisos**, desplace el control deslizante hasta la opción que considere más adecuada para su caso.



- 3 Luego, en los cuadros desplegables de la derecha seleccione el nivel de acceso entre las opciones **Pueden ver** y **Pueden editar**.



- 4 Si desea que sólo algunas personas en particular puedan acceder a su archivo, escriba la dirección de correo electrónico correspondiente en el cuadro **Agregar más personas** y luego haga clic en **Guardar**.



Si escribimos direcciones de correo electrónico en la sección **Agregar más personas**, aparecerá una pantalla para enviar una notificación a estas personas. Al hacer clic en el botón **Enviar**, el o los destinatarios recibirán un mensaje de correo electrónico con un vínculo que los conducirá directamente al archivo que hemos compartido.

INTERCAMBIO ENTRE EXCEL 2010 Y EXCEL WEB APP

Excel Web App está diseñado como una extensión de la aplicación de escritorio Excel 2010, por lo tanto, podremos abrir y guardar archivos fácilmente desde una u otra aplicación. Como veremos más adelante, la opción de intercambio de archivos entre ambas aplicaciones presenta su utilidad en el ahorro de tiempo, ya que evita la multiplicación innecesaria de copias de los archivos y por ende, de su sistematización y búsqueda.

Abrir un archivo de Excel Web App en Excel 2010

Para abrir un libro en Excel 2010, que tenemos almacenado en **Windows Live** podemos realizar diferentes procedimientos:

- Accedemos a **Windows Live/Office**, seleccionamos el archivo en la ventana **Documentos recientes** y hacemos clic en **Abrir en Excel**.
- Accedemos a **Windows Live/Office** y en la ventana **Documentos recientes** hacemos doble clic para abrir el archivo. Luego, hacemos clic en la opción **Abrir en Excel**, que se encuentra en la barra superior.
- Accedemos a **Windows Live/Office** y en la ventana **Documentos recientes** hacemos doble clic para abrir el archivo, seleccionamos **Editar en el explorador** y luego accedemos al comando **Abrir en Excel**, desde la ficha **Archivo** o en la **Cinta de opciones**, desde **Inicio/Office**.

Otra forma de abrir el libro de **Excel Web App** es desde la aplicación de escritorio Excel 2010. Para ello, iniciamos Excel 2010 y hacemos clic en el comando **Abrir**, desde la ficha **Archivo** o desde la **Barra de herramientas de acceso rápido** y en el panel izquierdo del cuadro de diálogo **Abrir** hacemos clic en **Windows Live Office**. Veremos que el cuadro superior cambia automáticamente a la carpeta **Carpeta Web** y se despliega el listado de ubicaciones web a las que tenemos acceso desde nuestra

III COMPUTACIÓN EN NUBE

La **computación en nube** –también conocida por su término en inglés, **cloud computing**– es la tecnología que permite ofrecer servicios de computación a través de Internet. La **computación en nube** es un concepto que incorpora el software como servicio y utiliza Internet como plataforma para satisfacer las necesidades de cómputo de los usuarios.

cuenta de **Windows Live**. Seleccionamos la carpeta en la que se encuentra el archivo que deseamos abrir, hacemos clic en el archivo y por último, en el botón **Abrir**.

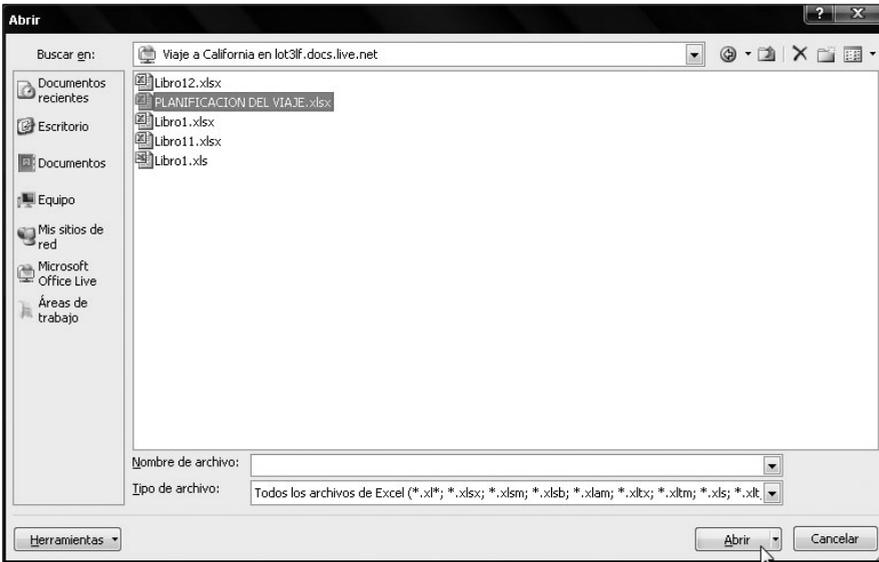


Figura 8. Si en el cuadro de diálogo **Abrir** seleccionamos la opción **Windows Live Office** accederemos a las diferentes ubicaciones web de las carpetas y archivos que están almacenados en ese espacio en línea.

Guardar un documento de Excel 2010 en Excel Web App

Cuando guardamos un libro desde la aplicación de escritorio Excel 2010 en **Excel Web App**, estamos aprovechando importantes ventajas para el manejo de archivos que nos ofrece la aplicación en línea porque:

- Creamos una copia de respaldo del documento sin necesidad de utilizar dispositivos de almacenamiento adicionales.
- Podemos ver y editar el documento desde cualquier lugar, siempre que dispongamos de una conexión a Internet.
- Podemos compartir el documento fácilmente con otras personas, ya que si algún usuario necesita hacer revisiones, las hará en la misma copia, sin necesidad de utilizar distintas versiones y copias del documento. Y no tendremos que preocuparnos por la aplicación que tiene instalada en su computadora, ya que verá y editará los documentos en su explorador.

Para guardar un libro de Excel 2010 en **Excel Web App**, abrimos el libro que deseamos guardar en este espacio desde Excel 2010 y vamos a **Archivo/Compartir/Guardar en Skydrive**. En el panel derecho veremos que ya están cargados nuestros datos de

inicio de sesión en **SkyDrive**; en este mismo panel seleccionamos alguna de las carpetas disponibles y hacemos clic en **Guardar como**. En el cuadro de diálogo **Guardar como** escribimos un nombre para guardar el documento y por último hacemos clic en **Guardar**.

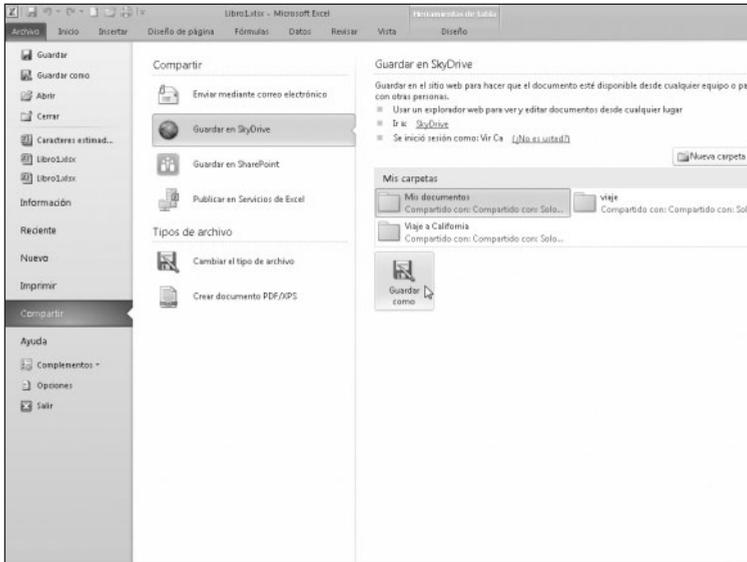


Figura 9. Guardar un libro de Excel 2010 en Windows Live Office es tan sencillo como guardar un libro en cualquier otra carpeta.

Para agregar un libro de Excel 2010 que ya tenemos guardado en nuestro equipo, debemos acceder a **Windows Live/Office** o a **Windows Live/SkyDrive** con nuestra cuenta de usuario de **Windows Live ID** y hacer clic en **Agregar archivos**; a continuación seleccionamos la carpeta en la que deseamos almacenarlo o creamos una nueva carpeta. Luego, para cada libro que queremos cargar, hacemos clic en **Examinar** y buscamos el archivo en nuestro equipo.

RESUMEN

En este capítulo descubrimos las posibilidades que tenemos a partir de las nuevas tendencias en el desarrollo de aplicaciones en línea. Con Excel Web App podemos ampliar las características de Excel 2010 como aplicación de escritorio, ya que nos permitirá ver y editar nuestros documentos desde cualquier lugar y dispositivo con conexión a Internet. Además, nos posibilita compartir archivos con otros usuarios de manera fácil, permitiendo el trabajo colaborativo. Si bien se trata de un servicio que se encuentra en etapa de desarrollo, vale la pena comenzar a explorarlo y disfrutar de sus ventajas.



TEST DE AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Qué es **Excel Web App**?

2. ¿Cómo se accede a la versión gratuita de **Excel Web App**?

4. Mencione dos ventajas de las aplicaciones en línea.

5. ¿**Excel Web App** ofrece las mismas herramientas que la aplicación de escritorio Excel 2010?

6. ¿Es necesario tener instalado Excel 2010 para poder utilizar **Excel Web App**?

7. ¿Cuál es el requisito para acceder a **Excel Web App**?

8. ¿Cuáles son las opciones para compartir un libro de **Excel Web App** con otros usuarios?

9. ¿Se pueden subir archivos almacenados en nuestro disco a **Excel Web App**?

10. ¿Cómo se guarda un libro de Excel 2010 en **Excel Web App**?

ACTIVIDADES

1. Ingrese a **Windows Live** (si no tiene una cuenta de **Windows Live ID**, créela).

2. Acceda a **Windows Live/SkyDrive** o a **Windows Live/Office** y cree un nuevo libro de **Excel Web App**.

3. Diseñe una planilla de cálculo, experimentando con las herramientas de la aplicación en línea.

4. Abra el libro en Excel 2010 y vuelva a guardarlo en línea.

5. Comparta el libro con otro usuario, al que invitará a través del correo electrónico.

Servicios al lector

En esta última sección encontraremos un índice que nos permitirá ubicar de forma más sencilla los temas que necesitemos. Además, ponemos a disposición del lector un listado de sitios recomendados que nos ayudarán a mantenernos actualizados. También conoceremos todos los atajos de teclado del programa.

| | |
|------------------------------------|-----|
| Índice temático | 322 |
| Sitios web | 325 |
| Equivalencia de términos | 335 |
| Abreviaturas comúnmente utilizadas | 337 |
| Atajos de teclado | 339 |

ÍNDICE TEMÁTICO

A

| | |
|--------------------|--------------|
| Abrir | 66, 68, 312 |
| Acces | 59 |
| Acceso rápido | 25 |
| Alineación | 129 |
| Apariencia | 257, 273 |
| Archivo | 317 |
| Archivos recientes | 64, 68 |
| Área | 292, 307 |
| Atajos de teclado | 93, 139, 159 |
| Autofiltro | 110 |
| Autorrecuperación | 64 |

B

| | |
|-----------------|-----|
| Backstage | 21 |
| Barra de estado | 26 |
| Barras de datos | 143 |
| Biblioteca | 173 |
| Bloquear | 110 |
| Bordes | 124 |

C

| | |
|--------------------|------------------------------------|
| Carpetas | 310 |
| Cascada | 60 |
| Celdas | 110, 122, 289 |
| Cinta de opciones | 19, 27 |
| Color | 122 |
| Columnas | 41, 43, 44, 47, 222 |
| Compartir | 315 |
| Compatibilidad | 70, 152 |
| Consolidar | 105 |
| Contraseña | 108, 109 |
| Copiar | 39, 90, 133 |
| Correo electrónico | 73 |
| Cortar | 90 |
| Crear | 54, 88, 145, 218, 237, 246, 310 |
| Cuadrícula | 32, 46 |

D

| | |
|---------|---|
| Datos | 80, 82, 96, 99, 105, 108, 225, 240, 242 |
| Decimal | 102 |
| Desvío | 150 |
| Diseño | 271 |

E

| | |
|------------------|------------------|
| Edición | 93 |
| Editar | 313 |
| Efectos | 72, 124 |
| Ejes | 265 |
| Eliminar | 152 |
| Errores | 211, 213 |
| Escalas de color | 143 |
| Escribir | 170 |
| Estadística | 186 |
| Estilo | 135 |
| Estructura | 34, 40, 158 |
| Excel | 14, 54, 246, 302 |
| Excel en línea | 310, 312 |
| Explorador | 18, 69 |

F

| | |
|----------------------|--|
| F1C1 | 164 |
| Fecha | 193 |
| Filas | 41, 43, 44, 47, 222 |
| Filtro | 232 |
| Financieras | 176 |
| Forma | 279 |
| Formato condicional | 142 |
| Formato manual | 152 |
| Formatos | 114, 134 |
| Fórmulas | 158, 211 |
| Fórmulas matriciales | 166 |
| Fracción | 118 |
| Fuente | 114 |
| Funciones | 168, 173, 181, 186, 193, 196, 199, 202, 207, 208, 211 |

| | | | |
|-----------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
| G | | MHTML | 77 |
| General | 117 | Microsoft Excel Mobile | 17 |
| Gráficos | 246, 248, 290 | Mini barra | 133 |
| Guardar | 55, 62, 74, 318 | Minigráficos | 266 |
| H | | Modo de compatibilidad | 70 |
| Habilitar | 29 | Moneda | 117 |
| Hallar | 177 | Mosaico | 51 |
| Hoja de cálculo | 32, 40, 48 | Mover | 39 |
| Hora | 102, 193 | N | |
| Horizontal | 19, 26, 33, 50 | Navegadores | 306 |
| Hotmail | 74 | Nombres | 166 |
| HTM | 77 | Novedades | 16 |
| HTML | 77 | Nube | 317 |
| I | | Número | 102 |
| Ilustraciones | 245, 277 | O | |
| Imagen | 155 | Ocultar | 37, 43, 110 |
| Importar | 96 | ODS | 77 |
| Impresión | 288, 292, 298 | Office | 14, 16, 19 |
| Informe | 237, 240 | OLAP | 225 |
| Inmovilizar | 47 | Olvido de contraseña | 109 |
| Insertar | 34, 41, 222, 277 | OneNote | 59 |
| Internet | 73 | Opciones | 19, 27, 93, 288 |
| J | | Operaciones | 55 |
| Juego de dados | 180 | Optimizar | 289 |
| L | | Orden | 159 |
| Libro | 34, 54, 62, 68, 312 | P | |
| Libros en línea | 315 | Página | 293 |
| Límites | 224 | Papel | 284 |
| Líneas | 295 | PDF | 77 |
| Lista desplegable | 83 | Pegar | 90 |
| Listas personalizadas | 88, 89 | Personalizar | 27, 36 |
| M | | Porcentajes | 160 |
| Macros | 29 | Portapapeles | 91 |
| Matriz | 204 | Powerpivot | 27 |
| Mensajes | 103 | PowerPoint | 59 |
| MHT | 77 | Prioridad | 159 |
| | | Protección | 108 |
| | | Proteger | 110 |

| | | | |
|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|
| Publisher | 59 | Teclas | 22 |
| R | | Temas | 225 |
| Rango | 289 | Tendencia | 278 |
| Reconocimiento | 82 | Tipos de reglas | 146 |
| Recortar | 128 | Transponer | 94 |
| Recuperar | 63 | True type | 116 |
| Referencia | 161, 202 | TXT | 77 |
| Referencias relativas | 162 | V | |
| Regla | 104, 145, 151, 152 | Validar | 99 |
| Regla de validación | 104 | Valores duplicados | 150 |
| Relleno | 122 | Ventanas | 108, 280 |
| Renglones múltiples | 131 | Vertical | 50 |
| Resultados | 234 | Vista | 21 |
| S | | Vista protegida | 69 |
| Saltos de página | 296 | W | |
| Segmentación | 242 | Web | 98 |
| Serie de datos | 255 | Web App | 302, 304, 307, 317, 318 |
| Series | 84 | Windows Live | 74 |
| Series geométricas | 85 | Word | 5969 |
| Servicios | 76 | X | |
| Sharepoint | 75 | XLS | 77 |
| SkyDrive | 74 | XLSM | 77 |
| SmartArt | 270, 273, 276 | XLSX | 77 |
| Sparklines | 266 | XLT | 77 |
| Suma | 26 | XLTM | 77 |
| T | | XLTX | 77 |
| Tablas | 218 | XPS | 77 |
| Tamaño de fuente | 114 | XPS | 77 |

SITIOS WEB

JLD Excel en Castellano - Usar Microsoft Excel eficientemente

<http://jldexcelsp.blogspot.com/>



Este blog de **Jorge Dunkelmann** es un espacio excelente para encontrar trucos, sugerencias y ayuda para Excel en español. Además podemos encontrar ejemplos de funciones y fórmulas, gráficos y automatización de hojas de cálculo con **Vba**. También tiene descargas de herramientas creadas en Excel por el autor.

Todo Excel

<http://www.todoexcel.com/>



Todo Excel ofrece diferentes tipos de soluciones para los que trabajamos con esta potente hoja de cálculo. Aquí podremos encontrar trucos y consejos, descargar planillas de ejemplo, plantillas y complementos para Excel. También tenemos la posibilidad de participar en el **foro**, como expertos o haciendo consultas que serán respondidas por el equipo de expertos.

Cosas sobre Excel

<http://www.jrgc.es/>

| | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|------|-----------|----------|----------|--------|-----------|----------|----------|--------|
| 4/11/10 | 37.309,21 | 0,00 | 37.309,21 | 1.834,24 | 1.844,86 | 10,00 | 28.452,74 | 4.904,64 | 5.207,88 | 10 |
| 5/11/10 | 58.052,74 | 0,00 | 58.052,74 | 1.190,50 | 1.844,86 | 10,00 | 28.452,74 | 4.904,64 | 5.207,88 | 10 |
| 6/11/10 | 61.242,62 | 0,00 | 61.242,62 | 1.190,50 | 1.844,86 | 10,00 | 28.452,74 | 4.904,64 | 5.207,88 | 10 |
| 7/11/10 | 61.757,62 | 0,00 | 61.757,62 | 1.190,50 | 1.844,86 | 10,00 | 28.452,74 | 4.904,64 | 5.207,88 | 10 |
| 8/11/10 | 62.432,27 | 0,00 | 62.432,27 | 1.190,50 | 1.844,86 | 10,00 | 28.452,74 | 4.904,64 | 5.207,88 | 10 |
| 9/11/10 | 63.226,94 | 0,00 | 63.226,94 | 1.289,98 | 1.819,41 | 266,23 | 63.226,94 | 1.863,52 | 2.409,53 | 261,46 |

Preguntas más frecuentes (FAQs)

Procedimientos VBA

Funciones personalizadas

Fórmulas varias (página con todas)

Fórmulas varias (índice por temas)

Eventos

Trucos y curiosidades

Web amiga TodoExcel.com soluciones para hojas Excel. Foros, macros, plantillas y mucho más!

Última modificación: 19/11/2010
Si deseara ponerte en contacto conmigo, puedes usar la siguiente dirección: excel@ARROBA.jrgc.es, pero por favor que sea para cosas relacionadas con el sitio web. No presto ayuda personal, lo siento, pero carezco de tiempo para ello.

Este sitio –muy sencillo y con muy poco diseño- ofrece sin embargo secciones muy bien organizadas en **Preguntas frecuentes**, **Procedimientos VBA**, **Fórmulas varias**, **Eventos** y **Trucos y curiosidades**. Los usuarios intermedios y avanzados de Excel encontrarán aquí información muy precisa que los podrá orientar en la solución de problemas concretos.

Mundo Excel

<http://www.mundoexcel.com/>

www.mundoexcel.com

Fórmulas excel - Programar macros excel - VBA - Descargar manuales de excel - Resolver dudas - Plantillas de excel - Trucos - Tablas dinámicas - Participar en el foro

Inicio [Inicio](#) [Foro](#) [Reservar curso](#)

Excel Estadística [www.estad.com/Excel-estadistica](#)
Una herramienta más completa para el análisis de datos y modelización

Solo Excel [www.soloexcel.com.ar](#)
Aprende Excel sin salir de tu casa con los cursos online de Zonajobs

Curso de Macros en Excel [www.aprendet1.com](#)
Curso con Certificado Universitario de Macros para Office - VBA - Ictec

Curso de Excel Avanzado [excelavanzado.mundoexcel.com](#)
Adquiere 25 Videos y Mejore su Desempeño. Te regalamos 3 Primeros

Analiza Google

Últimas preguntas en el foro (último: 19/11/10)

¿CÓMO HACER UN MACRO EN EXCEL (Macros Visual Basic)?
¿Cómo puedo hacer que una macro se ejecute nada más abrir un archivo?

Gracias: [hogen](#) [Bibi](#) [Pascual](#) [Pascual](#)

Solver (Macros Visual Basic)
Hola amigos,
Necesito asesoría. Quisiera aprender a utilizar el solver. Me podrían sugerir algunas fuentes de internet, muchas gracias de antemano.

ayuda en macros (Macros Visual Basic)
Hola, disculpen no sé si pueden ayudarme en lo siguiente: cuando grabo un macro lo pongo su nombre todo y lo guardo en libro de macros personal lo selecciona bien, pero al cerrar el libro de Excel...

[hoyoy](#) [Bibi](#) [Pascual](#) [Pascual](#)

Mundo Excel es un espacio donde plantear dudas, resolver problemas, aprender nuevas formas de trabajo, trucos y conocer mejor el manejo de las planillas de cálculo en Excel. Además, podemos descargar manuales prácticos, plantillas y ejemplos. Para participar en el foro, es necesario registrarse.

Economía Excel

<http://economia-excel.blogspot.com/>

ECONOMÍA EXCEL
PLANTILLAS Y MODELOS EXCEL PARA EL CÁLCULO ECONÓMICO Y EMPRESARIAL

Plan Financiero Modelos para usar, copiar o adaptar ¡Disponibilidad inmediata! [www.losfinanceros.com](#)
 Activity Based Costing ABCosting Mejora la Productividad de su Empresa Demo de Prueba Aquí! [www.losfinanceros.com](#)
 Solo Excel Aprende Excel sin salir de tu casa con los cursos online de Zonajobs [www.zonajobs.com.ar](#)

16/11/10

Deducción por adquisición de vivienda habitual en España

La ley de economía sostenible introdujo algunos cambios importantes en la deducción por adquisición de vivienda habitual en España, para las compras realizadas a partir del 1 de enero del 2011. La modificación, sin considerar los casos especiales, consiste en la reducción de la base de deducción para rentas medias y altas. Quienes tengan un base imponible inferior a 17.707,20 euros, tendrán el límite de 9.040 euros. Con una base imponible entre 17.707,20 euros y 24.107,20 euros, se calculará la base de la deducción mediante la ecuación $(9.040 - (0,4125 \times (\text{base imponible} - 17.707,20)))$ la cual implica que para bases imponibles superiores a 24.107,20 euros, la deducción será nula.

Para simular su aplicación sugiero bajar el siguiente libro Excel, que consta de una hoja para calcular las situaciones de compra realizadas antes de finales del 2010 y otra para las realizadas a partir de dicha fecha.

Free Download: Deducción por vivienda en España.

1 COMENTARIOS

ETIQUETAS: ECONOMÍA FAMILIAR, VIVIENDA

Economía Excel es un blog dedicado a temas económicos y financieros, cuyas soluciones se ofrecen a través de modelos y plantillas desarrolladas en Excel. Los modelos y las plantillas se descargan gratuitamente desde el blog. Incluye temas tales como Presupuestos, Plan de Negocios, Análisis Financiero, Balances, entre otros.

Vertex 42

<http://www.vertex42.com/>

vertex42
THE GUIDE TO EXCEL IN EVERYTHING

HOME BLOG EXCEL TEMPLATES WORD TEMPLATES CALCULATORS CALENDARS RESUMES ARTICLES LINKS

Spreadsheet Templates, Calculators, and Calendars
by Vertex42: The Guide to Excel in Everything

Vertex42® is a leading provider of **Spreadsheet Templates** for Microsoft® Excel®, OpenOffice.org, and Google Docs. Our collection of **Financial Calculators** include some of the most powerful and user-friendly **Cost Reduction** and **Money Management** tools you can find. We also provide a large selection of **Free Calendars**, and even some **Word Templates** such as **Resume Templates** and **Business Cards**. We hope you enjoy what you find!

VERTEX42 BLOG

- Why Have a Home Inventory?
If you closed your eyes right now, could you list off every single item in your home that you own? If you're like most of us, you can't. Having a familiarity with your possessions is a way to help you keep track of your personal property and be organized. More importantly, having a home inventory [...]
- Biweekly Mortgage Payment Plans Uncovered
Find out the inside scoop on biweekly mortgage payment plans, how to choose a service provider, and some of the facts to watch for.

EXCEL TEMPLATES

- Gantt Chart / Project Schedule
Do you create project schedules with this professional Gantt Chart template.
- Invoices
Try our Invoice templates, purchase order templates, and billing statements.
- Timesheet Templates
Express time tracking and expense tracking in a popular use-to Excel. Download our free timesheet template.
- Budgets
Check out our collection of family, home, business, and personal budget templates.

Financial Calculators

- Mortgage Calculators**
 - Home Mortgage Calculator
 - Mortgage Payment Calculator
 - Canadian Mortgage Calculator
 - Extra Payment Calculator
 - Adjustable Rate Mortgage (ARM)
 - Simple Interest Loan Calculator
 - Home Equity Loan Calculator
 - Line of Credit Calculator
- Loan Calculators**
 - Auto Loan Calculator
 - Student Loan Calculator
 - Interest-Only Calculator
 - Simple Loan Calculator
 - Simple Interest Calculator
- Amortization Calculators**
 - Amortization Schedule
 - Amortization Chart
 - Retirement Savings

Vertex42 es un sitio que ofrece plantillas para Excel, OpenOffice y Google Docs. Podemos descargar una amplia colección de calculadoras financieras, muy potentes y fáciles de usar. También podemos encontrar herramientas de administración del dinero y una amplia selección de calendarios gratis. Adicionalmente, ofrece plantillas de Word, tales como curriculum vitae y tarjetas de visita.

Funciones Excel.com

<http://www.funcionesexcel.com/>

funciones Excel.com
las funciones de excel

faq nosotros links contactanos

Búsqueda Fecha y hora Información Lógicas Matemáticas Texto datos Todas las funciones

funcionesexcel en twitter y facebook

Auto: funcionesexcel
Fecha publicación: 21/03/2010

funcionesexcel quiere estar más cerca tuyo y utilizar dos canales de información importantes como son twitter y facebook.

Desde hace ya unos meses tenemos una [página en facebook](#) con más de 400 usuarios, ahora abrimos una [página en twitter](#) para irte informando de las actualizaciones en nuestra página, pequeños trucos, definiciones de funciones, nuevas prácticas y todo lo que creamos que pueda interesarte.

Además queremos que este canal sea utilizado por todos vosotros para enviarnos sugerencias, ideas, y todo lo que deseéis compartir con el resto de usuarios que forman parte ya de funcionesexcel.

También queremos abrir una [nueva forma de colaboración](#) y nos gustaría [nos enviéis prácticas que creéis que puedan ayudar a todos los usuarios a comprender las funciones que vamos explicando en la página](#). De esta forma podremos aumentar el número de prácticas y explicaciones que tenemos actualmente en la página. Te recomendamos mirar alguna de las prácticas que tenemos actualmente publicadas para ver como solemos organizarlas y explicarlas. Una vez tengas la práctica puedes enviarnosla a funcionesexcel@gmail.com

Muchas gracias por vuestra colaboración, gracias a ella podremos seguir creciendo y hacer funcionesexcel una de las principales páginas de formación en excel.

Google™ Búsqueda personalizada

Salir Excel
Aprende Excel el salir de tu casa con los cursos online de Corales
www.corales.com.ar

Curso de Excel Avanzado
Curso en 2 meses. En todo el país. Grupos reducidos, una PC por alumno.
www.sapientiaexcel.com

Avances Google

Funciones por categorías

Búsqueda

- BUSCARH
- BUSCARV

MR...

Funciones Excel.com es un sitio dedicado íntegramente a las funciones de Excel. Aquí encontraremos todas las funciones organizadas por categorías. Para cada función, se describe su uso, su estructura, y se brindan ejemplos de la aplicación de la función seleccionada. También se muestran funciones relacionadas y, en algunos casos, se ofrecen prácticas para experimentar la función elegida.

Ayuda Excel

www.ayudaexcel.com

Ayuda Excel Tienda Foro Consultoría Excel ¿Quiénes somos Contacta con nosotros

Inicio Entrar

Entrar

Buscar

Q search

Cursos Ayuda Excel

¿Quieres mantenerte informado sobre los cursos de Ayuda Excel?

Nombre:

Introduce tu nombre

Apellidos:

Introduce tus apellidos

Correo electrónico:

Introduce tu e-mail

Sign up!

Ayuda Excel Sabemos de Excel

Conocer todas las herramientas disponibles en Excel, es fundamental para saber escoger

En nuestra librería Excel encontrarás todo tipo de libros y documentación categorizados por temas para elijas el que mejor se ajuste a tus

Ayuda Excel es un portal con información sobre Microsoft Excel donde los contenidos se construyen de forma colaborativa. Podemos encontrar manuales y tutoriales aportados por usuarios expertos. También es posible comunicarnos con otros usuarios para formular dudas y consultas.

ExcelGali

<http://excelgali.mejorforo.net/forum.htm>

Este foro dedicado a todos los temas de Excel, nos permite ver consultas realizadas por otros usuarios o efectuar las nuestras de acuerdo a temas específicos. Entre estas categorías encontramos **Temario de Excel**, **Funciones y Fórmulas**, **Formatos**, **Macros** y **Tablas Dinámicas**. Las respuestas incluyen ejemplos que es posible descargar.

Hojas de cálculo en Excel

<http://hojas-de-calculo-en-excel.blogspot.com>

En este blog podemos encontrar distintos artículos dedicados a resolver situaciones concretas con Excel. Cada artículo tiene un desarrollo explicativo y con imágenes del tema, y muchas de las soluciones propuestas nos enseñarán un poco más sobre códigos de programación en VBA. También resultan de interés los comentarios de otros usuarios, porque amplían el desarrollo de los temas con ejemplos propios.

Excelente

<http://excelente.ocellz.cat>

Excelente es un blog dedicado a ofrecer ayuda y consejos sobre Excel, VBA y Office en general. El blog está orientado a analistas de información y a “usuarios intermedios que necesiten ir un poco más allá de lo que siempre han hecho con una hoja de cálculo”. Los temas se agrupan en dos categorías: **Fórmulas** y **Macros**.

Excel Avanzado

www.fcjs.urjc.es/finan

| | | |
|----------|--|--------------|
| Bloque 1 | Funciones y herramientas de Excel. Resolución de ejemplos utilizando aspectos avanzados de Excel. Control de Gestión. | Excel |
| Bloque 2 | Aquí accederás al mundo de las finanzas, al cálculo financiero y la valoración de activos. Se exploran las diversas funciones financieras de Excel con muchos ejercicios y problemas resueltos de Matemáticas Financieras. Aplicaciones Financieras. | Financieras |
| Bloque 3 | Este bloque corresponde al mundo de los Macros, que es el mundo de la programación en VBA (Visual Basic for Applications). | Macros |
| Bloque 4 | Trucos y Consejos de Excel que hagan nuestro trabajo más fácil. Críticos. Bases de Datos. Tablas Dinámicas. | Trucos Excel |

Excel Avanzado es un portal dedicado a la formación. Ofrece una gran cantidad de ejemplos y casos prácticos enfocados en aplicaciones financieras y de gestión empresarial. Los temas se agrupan en cuatro bloques temáticos, que incluyen descripciones, casos prácticos y trucos. También podemos acceder a un blog donde se desarrollan temas específicos y es posible descargar archivos de ejemplo.

Aplica.Excel

<http://aplicaexcel.galeon.com>



Aplica.Excel ofrece materiales diversos para los usuarios de Excel. Entre estos encontramos ejemplos, archivos para descargar, manuales y una sección dedicada a la programación VBA, que nos permitirá ampliar la potencialidad de las planillas de cálculo. Se destaca la sección **Aplicaciones**, desde la que podemos bajar demos gratuitas.

Videotutoriales

http://www.aulacli.es/excel2010/index_rd.htm

The screenshot shows the 'Curso de Excel 2010. Menú de videotutoriales' page on 'Aulacli.es'. It features a search bar, a list of 13 video tutorials, and a sidebar with advertisements. The list of tutorials includes topics like 'Entorno básico de Excel 2010', 'Insertar hojas', 'Eliminar elementos', 'Autocorrección', 'Conexión ortográfica', 'Configurar página', 'Imprimir', 'Crear gráficos automáticamente', 'Crear gráficos manualmente', 'Estilo y formato del gráfico', 'Tamaño y posición del gráfico', 'Minigráficos', 'Insertar imágenes', 'Manipular imágenes', 'Insertar y manipular formas', 'SmartArt', and 'WordArt'. Each item has a play button icon and a checkmark. The sidebar contains ads for 'Estadísticas Para Excel' and 'Curso de Diseño Web'.

A través del sitio **Aulacli.es** podemos acceder a cursos online, de acceso libre y totalmente gratuitos, que bajo el formato de **videotutoriales** nos permitirán aprender acerca de cómo utilizar las herramientas de Excel 2010 para crear facturas, extractos bancarios, control de comisiones o realizar una auditoría de funciones de forma rápida y sencilla.

Estadística para todos

<http://www.estadisticaparatodos.es/software/excel.html>

estadística para todos

Errar y errar de nuevo pero cada vez menos y menos. Por Web

Curso: Historia Biografías Webquest Servidores Software Enlaces

Está usted en Inicio > Software > Excel

Hoja de Cálculo Excel/Calc

La Hoja de Cálculo Excel/Calc puede convertirse en una poderosa herramienta para crear entornos de aprendizaje que enriquecen la representación (modelado), comprensión y solución de problemas, en el área de la estadística y probabilidad. Excel ofrece funcionalidades que van más allá de la tabulación, cálculo de fórmulas y graficación de datos:

- En estadística **descriptiva** representa todos los tipos de gráficos y calcula la media, moda, mediana, recorrido, varianza y desviación típica.
- En estadística **bidimensional** representa la nube de puntos y la recta de regresión. Calcula el centro de gravedad, las desviaciones típicas marginales, la covarianza, el coeficiente de correlación, la recta de regresión y buscar objetivos.
- En la distribución **binomial**, calcula cualquier probabilidad, la media, varianza y desviación típica.
- En la distribución **normal**, calcula cualquier probabilidad en la normal estándar $N(0, 1)$ y en cualquier normal $N(\mu, \sigma)$ y genera la Tabla $N(0, 1)$.
- En **inferencia estadística** calcula los intervalos de confianza, el tamaño de la muestra y se puede aplicar al contraste de hipótesis, tanto en el bilateral como en el unilateral.
- En **probabilidad** simula todo tipo de lanzamientos.

La instalación del programa es muy sencilla, además Microsoft Excel incluye un comando para el análisis de datos, dentro de las "herramientas para el análisis", su uso es poco común, ya que no se tiene cuidado de instalar todas las funciones dentro de las "herramientas", perdiendo la oportunidad de utilizar un medio poderoso para el estudio dentro de la estadística.

- Ejercicios de estadística resueltos y explicados paso a paso con Excel

Software estadístico

PRINCIPAL

- EXCEL
- Excel 2003
- Excel 2007
- Excel 2010
- Excel 2013
- Excel 2016
- Excel 2019
- Excel 2021
- Excel 2024
- Excel 2025
- Excel 2026
- Excel 2027
- Excel 2028
- Excel 2029
- Excel 2030
- Excel 2031
- Excel 2032
- Excel 2033
- Excel 2034
- Excel 2035
- Excel 2036
- Excel 2037
- Excel 2038
- Excel 2039
- Excel 2040
- Excel 2041
- Excel 2042
- Excel 2043
- Excel 2044
- Excel 2045
- Excel 2046
- Excel 2047
- Excel 2048
- Excel 2049
- Excel 2050
- Excel 2051
- Excel 2052
- Excel 2053
- Excel 2054
- Excel 2055
- Excel 2056
- Excel 2057
- Excel 2058
- Excel 2059
- Excel 2060
- Excel 2061
- Excel 2062
- Excel 2063
- Excel 2064
- Excel 2065
- Excel 2066
- Excel 2067
- Excel 2068
- Excel 2069
- Excel 2070
- Excel 2071
- Excel 2072
- Excel 2073
- Excel 2074
- Excel 2075
- Excel 2076
- Excel 2077
- Excel 2078
- Excel 2079
- Excel 2080
- Excel 2081
- Excel 2082
- Excel 2083
- Excel 2084
- Excel 2085
- Excel 2086
- Excel 2087
- Excel 2088
- Excel 2089
- Excel 2090
- Excel 2091
- Excel 2092
- Excel 2093
- Excel 2094
- Excel 2095
- Excel 2096
- Excel 2097
- Excel 2098
- Excel 2099
- Excel 2100
- Excel 2101
- Excel 2102
- Excel 2103
- Excel 2104
- Excel 2105
- Excel 2106
- Excel 2107
- Excel 2108
- Excel 2109
- Excel 2110
- Excel 2111
- Excel 2112
- Excel 2113
- Excel 2114
- Excel 2115
- Excel 2116
- Excel 2117
- Excel 2118
- Excel 2119
- Excel 2120
- Excel 2121
- Excel 2122
- Excel 2123
- Excel 2124
- Excel 2125
- Excel 2126
- Excel 2127
- Excel 2128
- Excel 2129
- Excel 2130
- Excel 2131
- Excel 2132
- Excel 2133
- Excel 2134
- Excel 2135
- Excel 2136
- Excel 2137
- Excel 2138
- Excel 2139
- Excel 2140
- Excel 2141
- Excel 2142
- Excel 2143
- Excel 2144
- Excel 2145
- Excel 2146
- Excel 2147
- Excel 2148
- Excel 2149
- Excel 2150
- Excel 2151
- Excel 2152
- Excel 2153
- Excel 2154
- Excel 2155
- Excel 2156
- Excel 2157
- Excel 2158
- Excel 2159
- Excel 2160
- Excel 2161
- Excel 2162
- Excel 2163
- Excel 2164
- Excel 2165
- Excel 2166
- Excel 2167
- Excel 2168
- Excel 2169
- Excel 2170
- Excel 2171
- Excel 2172
- Excel 2173
- Excel 2174
- Excel 2175
- Excel 2176
- Excel 2177
- Excel 2178
- Excel 2179
- Excel 2180
- Excel 2181
- Excel 2182
- Excel 2183
- Excel 2184
- Excel 2185
- Excel 2186
- Excel 2187
- Excel 2188
- Excel 2189
- Excel 2190
- Excel 2191
- Excel 2192
- Excel 2193
- Excel 2194
- Excel 2195
- Excel 2196
- Excel 2197
- Excel 2198
- Excel 2199
- Excel 2200
- Excel 2201
- Excel 2202
- Excel 2203
- Excel 2204
- Excel 2205
- Excel 2206
- Excel 2207
- Excel 2208
- Excel 2209
- Excel 2210
- Excel 2211
- Excel 2212
- Excel 2213
- Excel 2214
- Excel 2215
- Excel 2216
- Excel 2217
- Excel 2218
- Excel 2219
- Excel 2220
- Excel 2221
- Excel 2222
- Excel 2223
- Excel 2224
- Excel 2225
- Excel 2226
- Excel 2227
- Excel 2228
- Excel 2229
- Excel 2230
- Excel 2231
- Excel 2232
- Excel 2233
- Excel 2234
- Excel 2235
- Excel 2236
- Excel 2237
- Excel 2238
- Excel 2239
- Excel 2240
- Excel 2241
- Excel 2242
- Excel 2243
- Excel 2244
- Excel 2245
- Excel 2246
- Excel 2247
- Excel 2248
- Excel 2249
- Excel 2250
- Excel 2251
- Excel 2252
- Excel 2253
- Excel 2254
- Excel 2255
- Excel 2256
- Excel 2257
- Excel 2258
- Excel 2259
- Excel 2260
- Excel 2261
- Excel 2262
- Excel 2263
- Excel 2264
- Excel 2265
- Excel 2266
- Excel 2267
- Excel 2268
- Excel 2269
- Excel 2270
- Excel 2271
- Excel 2272
- Excel 2273
- Excel 2274
- Excel 2275
- Excel 2276
- Excel 2277
- Excel 2278
- Excel 2279
- Excel 2280
- Excel 2281
- Excel 2282
- Excel 2283
- Excel 2284
- Excel 2285
- Excel 2286
- Excel 2287
- Excel 2288
- Excel 2289
- Excel 2290
- Excel 2291
- Excel 2292
- Excel 2293
- Excel 2294
- Excel 2295
- Excel 2296
- Excel 2297
- Excel 2298
- Excel 2299
- Excel 2300
- Excel 2301
- Excel 2302
- Excel 2303
- Excel 2304
- Excel 2305
- Excel 2306
- Excel 2307
- Excel 2308
- Excel 2309
- Excel 2310
- Excel 2311
- Excel 2312
- Excel 2313
- Excel 2314
- Excel 2315
- Excel 2316
- Excel 2317
- Excel 2318
- Excel 2319
- Excel 2320
- Excel 2321
- Excel 2322
- Excel 2323
- Excel 2324
- Excel 2325
- Excel 2326
- Excel 2327
- Excel 2328
- Excel 2329
- Excel 2330
- Excel 2331
- Excel 2332
- Excel 2333
- Excel 2334
- Excel 2335
- Excel 2336
- Excel 2337
- Excel 2338
- Excel 2339
- Excel 2340
- Excel 2341
- Excel 2342
- Excel 2343
- Excel 2344
- Excel 2345
- Excel 2346
- Excel 2347
- Excel 2348
- Excel 2349
- Excel 2350
- Excel 2351
- Excel 2352
- Excel 2353
- Excel 2354
- Excel 2355
- Excel 2356
- Excel 2357
- Excel 2358
- Excel 2359
- Excel 2360
- Excel 2361
- Excel 2362
- Excel 2363
- Excel 2364
- Excel 2365
- Excel 2366
- Excel 2367
- Excel 2368
- Excel 2369
- Excel 2370
- Excel 2371
- Excel 2372
- Excel 2373
- Excel 2374
- Excel 2375
- Excel 2376
- Excel 2377
- Excel 2378
- Excel 2379
- Excel 2380
- Excel 2381
- Excel 2382
- Excel 2383
- Excel 2384
- Excel 2385
- Excel 2386
- Excel 2387
- Excel 2388
- Excel 2389
- Excel 2390
- Excel 2391
- Excel 2392
- Excel 2393
- Excel 2394
- Excel 2395
- Excel 2396
- Excel 2397
- Excel 2398
- Excel 2399
- Excel 2400
- Excel 2401
- Excel 2402
- Excel 2403
- Excel 2404
- Excel 2405
- Excel 2406
- Excel 2407
- Excel 2408
- Excel 2409
- Excel 2410
- Excel 2411
- Excel 2412
- Excel 2413
- Excel 2414
- Excel 2415
- Excel 2416
- Excel 2417
- Excel 2418
- Excel 2419
- Excel 2420
- Excel 2421
- Excel 2422
- Excel 2423
- Excel 2424
- Excel 2425
- Excel 2426
- Excel 2427
- Excel 2428
- Excel 2429
- Excel 2430
- Excel 2431
- Excel 2432
- Excel 2433
- Excel 2434
- Excel 2435
- Excel 2436
- Excel 2437
- Excel 2438
- Excel 2439
- Excel 2440
- Excel 2441
- Excel 2442
- Excel 2443
- Excel 2444
- Excel 2445
- Excel 2446
- Excel 2447
- Excel 2448
- Excel 2449
- Excel 2450
- Excel 2451
- Excel 2452
- Excel 2453
- Excel 2454
- Excel 2455
- Excel 2456
- Excel 2457
- Excel 2458
- Excel 2459
- Excel 2460
- Excel 2461
- Excel 2462
- Excel 2463
- Excel 2464
- Excel 2465
- Excel 2466
- Excel 2467
- Excel 2468
- Excel 2469
- Excel 2470
- Excel 2471
- Excel 2472
- Excel 2473
- Excel 2474
- Excel 2475
- Excel 2476
- Excel 2477
- Excel 2478
- Excel 2479
- Excel 2480
- Excel 2481
- Excel 2482
- Excel 2483
- Excel 2484
- Excel 2485
- Excel 2486
- Excel 2487
- Excel 2488
- Excel 2489
- Excel 2490
- Excel 2491
- Excel 2492
- Excel 2493
- Excel 2494
- Excel 2495
- Excel 2496
- Excel 2497
- Excel 2498
- Excel 2499
- Excel 2500

JAVASCRIP

- Mic JavaScript
- Construcción
- Triángulo Pascal
- Algoritmo
- Letras
- Dados
- Leptótipo
- Tres meduzas
- Distribución Binomial
- Distribución Normal
- Construcción
- Resolución

JAVA

- El Java estadístico

DEKARTES

- SOFTWARE LIBRE
- OTROS SOFTWARE

Desde **Estadística para todos** podremos conocer los secretos para sacarle el jugo a esta útil aplicación del paquete Microsoft Office 2010. Además podremos aprender a utilizar la hoja de cálculo para realizar un sinfín de estadísticas que nos brindarán datos relevantes en encuestas y consultas a grandes poblaciones. También podremos aprender a realizar simulaciones con Excel.

Advanced Office Password Recovery

www.elcomsoft.com

ELCOMSOFT

HOME PRODUCTS DOWNLOADS PURCHASE SUPPORT PARTNERS PRESS ROOM ABOUT US PROMOTIONS

Advanced Office Password Recovery

Recover passwords protecting office documents, ZIP and RAR archives. ElcomSoft password recovery tools can instantly unlock documents created in all versions of Corel and Lotus office suites. Benefit from guaranteed recovery time when unlocking Microsoft Office XP and 2000 documents and Adobe PDF files no matter how long complex the passwords are. Perform comprehensive attacks or use multiple processors, CPU cores and networked workstations to speed up the recovery of passwords protecting Microsoft Office 2003 and 2007 documents, ZIP and RAR archives, as well as PDF keys.

Locked out of your office routine because of a lost password? Unlock documents and recover passwords with ElcomSoft password recovery tools!

- Complete all-in-one Password Recovery and System Security solution - Password Recovery Bundle
- Word, Excel, Power Point, Access, Outlook associated recovery.

Localize and close security holes in your network by proactively auditing account passwords and identifying insecure passwords. Restore access to locked-out Windows accounts and Encrypting File Systems (EFS) without rebooting. Instantly replace passwords protecting Windows accounts with a boot-disk application. Under a special agreement with Microsoft the recovery tools conveniently boot into a Windows GUI, making it simple to access and change system settings from a familiar environment.

Locked out of your system? Can't access encrypted files? Restore control over Windows accounts and files with ElcomSoft system security tools!

- Wireless Security Audit
- Complete all-in-one Password Recovery and System Security solution - Password Recovery Bundle
- Boot disk to change/reset Windows login passwords and account properties
- Windows NT/2000/XP/2003 user-level security: advanced audit and recovery

A través del sitio de **Elcomsoft** tenemos la posibilidad de descargar una versión de prueba de este programa, que nos permitirá recuperar las contraseñas de cualquier hoja de cálculo de Excel 2010. Para descargar la versión de prueba debemos acceder a la pestaña **Downloads**.

Google Docs

http://google.com/google-d-s/hpp/hpp_es.html

Google 文件

Crea y comparte tu trabajo online

Crea, edita y sube archivos rápidamente
 Importa documentos y hojas de cálculo que ya hayas creado o créalos partiendo de cero.

Edita desde cualquier lugar
 Sólo te hace falta un navegador web. Los documentos y hojas de cálculo se guardan online de forma segura.

Comparte cambios en tiempo real
 Invita a otros usuarios a tus documentos y hojas de cálculo y modifícalos juntos, simultáneamente.

Es gratis
 No tienes que pagar nada de nada.

[Crear una cuenta](#)

¿Ya usas otros servicios de Google? [Accede aquí](#).

[Visita guiada »](#)

©2010 Google - [Ayuda](#) - [Política de privacidad](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Avisos legales](#)

Nos permite crear planillas de cálculo en línea o subir las planillas que tenemos creadas en Excel, de forma muy sencilla. La principal ventaja de este servicio de **Google** es que podemos guardar las planillas en línea para acceder a ellas desde cualquier PC con conexión a Internet, y compartirlas con quienes nosotros queramos, permitiendo incluso su edición. Es un servicio gratuito, pero requiere la creación de una cuenta en **Gmail**.

Juegos en Excel

<http://exceljuegos.com/portada.html>

Exceljuegos.com

Tu Portal de Juegos Excel

[Agregar a favoritos](#) | [Recomendar](#) | [Página de inicio](#)

Lunes 29 Diciembre 2010

Menú

- Inicio
- Portada
- Juegos Excel Flash
- Juegos Excel Quiz
- Juegos Excel Vba
- Lista de Juegos Excel

ARTISTAS DE LA MUSICA EN LOS SIMPSONS - JUEGO EXCEL

Descubre el nombre de los 40 artistas y grupos de música que han aparecido en la famosa serie de los Simpsons...

Exceljuegos.com

EXCEL QUIZ ESTRELLAS DE LA MUSICA SIMPSONS

Escribe el nombre del artista o grupo en la casilla inferior de la imagen.

0% **Problema**

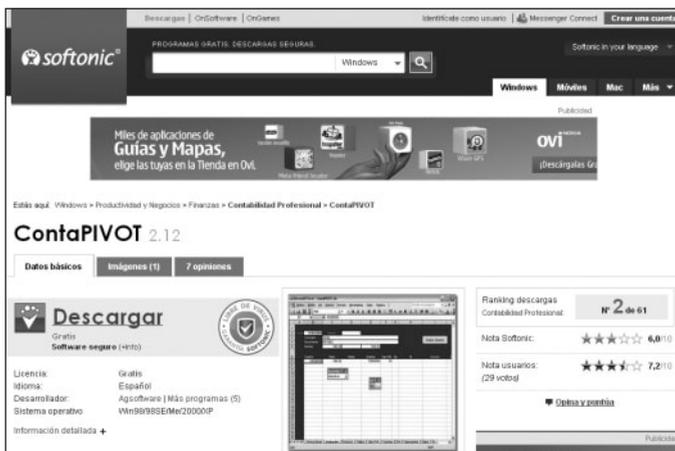
Destacados:

- Juegos Mario Bros
- Super Mario Bros NES
- Quiz Trainers Cine
- Quiz Videoclips
- Doom

Para comprobar que las planillas de cálculo también pueden ser muy divertidas, podemos descargar de este sitio una gran cantidad de juegos, desarrollados íntegramente en Excel. Encontraremos muchas alternativas interesantes para todos los géneros ya sea quiz de preguntas y respuestas, o bien memotests temáticos, entre otras posibilidades.

Contabilidad en Excel

<http://contapivot.softonic.com>



ContaPivot es una sencilla aplicación contable orientada a la pequeña y mediana empresa, que funciona integrada como una hoja de cálculo dentro de Microsoft Excel. Permite realizar asientos, calcular impuestos, y obtener extractos y balances, entre otras interesantes funciones.

MSDN blog

<http://blogs.msdn.com/b/excel/>



Desde el blog de **MSDN** (en inglés) podremos aprender todas las especificaciones y procedimientos necesarios para iniciarnos en este asombroso universo. Si es que somos principiantes o bien migramos a esta actualizada plataforma nos encontraremos con útiles consejos para que nuestra experiencia sea muy productiva.

EQUIVALENCIA DE TÉRMINOS

| ▼ En este libro | ▼ Otras formas | ▼ En inglés |
|---------------------|--|----------------------------------|
| Acceso dial up | Acceso de marcación | |
| Actualización | | Update, Upgrade |
| Actualizar | | Refresh |
| Ancho de banda | | Bandwidth |
| Archivos | Filas, Ficheros, Archivos electrónicos | Files |
| Archivos adjuntos | Archivos anexados o anexos | Attach, Attachment |
| Backup | Copia de respaldo, Copia de seguridad | |
| Balde de pintura | Bote de pintura | |
| Base de datos | | Database |
| Booteo | Inicio/Arranque | Boot |
| Buscador | | Search engine |
| Captura de pantalla | | Snapshot |
| Carpeta | | Folder |
| Casilla de correo | Buzón de correo | |
| CD-ROM | Disco compacto | Compact disk |
| Chequear | Checar, Verificar, Revisar | Check |
| Chip | Pastilla | |
| Cibercafé | Café de Internet | |
| Clipboard | Portapapeles | |
| Clicar | Pinchar | |
| Colgar | Trabar | Tilt |
| Controlador | Adaptador | Driver |
| Correo electrónico | | E-Mail, Electronic Mail, Mail |
| Descargar programas | Bajar programas, Telecargar programas | Download |
| Desfragmentar | | Defrag |
| Destornillador | Desarmador | |
| Disco de inicio | Disco de arranque | Startup disk |
| Disco rígido | Disco duro, Disco fijo | Hard disk |
| Disquete | Disco flexible | Floppy drive |
| Firewall | Cortafuego | |
| Formatear | | Format |
| Fuente | | Font |
| Gabinete | Chasis, Cubierta | |
| Grabadora de CD | Quemadora de CD | CD Burn |
| Grupo de noticias | | Newsgroup |

| ▼ En este libro | ▼ Otras formas | ▼ En inglés |
|-----------------------------------|---|------------------------------|
| Handheld | Computadora de mano | |
| Hipertexto | | HyperText |
| Hospedaje de sitios | Alojamiento de sitios | Hosting |
| Hub | Concentrador | |
| Impresora | | Printer |
| Inalámbrico | | Wireless |
| Libro electrónico | | E-Book |
| Lista de correo | Lista de distribución | Mailing list |
| Motherboard | Placa madre, Placa base | |
| Mouse | Ratón | |
| Navegador | | Browser |
| Notebook | Computadora de mano, Computadora portátil | |
| Offline | Fuera de línea | |
| Online | En línea | |
| Página de inicio | | Home page |
| Panel de control | | Control panel |
| Parlantes | Bocinas, Altavoces | |
| PC | Computador, Ordenador, Computadora Personal, Equipo de cómputo | Personal Computer |
| Pestaña | Ficha, Solapa | |
| Pila | Batería | Battery |
| Placa de sonido | | Soundboard |
| Plug & Play | Enchufar y usar | |
| Por defecto | Por predefinición | By default |
| Programas | Aplicación, Utilitarios | Software, Applications |
| Protector de pantalla | | Screensaver |
| Proveedor de acceso a Internet | | Internet Service Provider |
| Puente | | Bridge |
| Puerto Serial | | Serial Port |
| Ranura | | Slot |
| Red | | Net, Network |
| Servidor | | Server |
| Sistema operativo | SO | Operating System (OS) |
| Sitio web | Site | |
| Tarjeta de video | Placa de video | |
| Tepear | Teclar, Escribir, Ingresar, Digitar | |
| Vínculo | Liga, Enlace, Hipervínculo, Hiperenlace | Link |

ABREVIATURAS COMÚNMENTE UTILIZADAS

| ▼ Abreviatura | ▼ Definición |
|---------------|--|
| ADSL | Asymmetric Digital Subscriber Line o Línea de abonado digital asimétrica |
| AGP | Accelerated Graphic Port o Puerto acelerado para gráficos |
| ANSI | American National Standards Institute |
| ASCII | American Standard Code of Information Interchange o Código americano estándar para el intercambio de información |
| BASIC | Beginner 's All-Purpose Symbolic Instruction Code |
| BIOS | Basic Input/Output System |
| Bit | Binary digit (Dígito binario) |
| Bps | Bits por segundo |
| CD | Compact Disk |
| CGI | Common Gateway Interface |
| CPU | Central Processing Unit o Unidad central de proceso |
| CRC | Cyclic Redundancy Checking |
| DNS | Domain Name System o Sistema de nombres de dominios |
| DPI | Dots per inch o puntos por pulgada |
| DVD | Digital Versatile Disc |
| FTP | File Transfer Protocol o Protocolo de transferencia de archivos |
| GB | Gigabyte |
| HTML | HyperText Mark-up Language |
| HTTP | HyperText Transfer Protocol |
| IDE | Integrated Device Electronic |
| IEEE | Institute of Electrical and Electronics Engineers |
| IP | Internet Protocol |
| IR | Infra Red |
| IRC | Internet Relay Chat |
| IRQ | Interrupt Request Line o Línea de petición de interrupción |
| ISO | International Organization Standard u Organización de Estándares Internacionales |
| ISP | Internet Service Provider o Proveedor de acceso a Internet |
| KB | Kilobyte |
| LAN | Local Area Network o Red de área local |
| LCD | Liquid Crystal Display o Pantalla de cristal líquido |
| LPT | Line Print Terminal |
| MB | Megabyte |
| MBR | Master Boot Record |
| MHz | Megahertz |

| ▼ Abreviatura | ▼ Definición |
|---------------|--|
| NETBEUI | Network Basic Extended User Interface o Interfaz de usuario extendida NETBios |
| OEM | Original Equipment Manufacturer |
| OS | Operative System |
| OSI | Open Systems Interconnection o Interconexión de sistemas abiertos |
| PCMCIA | Personal Computer Memory Card International Association |
| PDA | Personal Digital Assistant |
| PDF | Portable Document Format |
| Perl | Practical Extraction and Report Language |
| PGP | Pretty Good Privacy |
| PHP | Personal Home Page Tools, ahora llamado PHP Hypertext Preprocessor |
| POP3 | Post Office Protocol 3 o versión 3 del Protocolo de oficina de correo |
| PPP | Point to Point Protocol o Protocolo punto a punto |
| RAM | Random Access Memory |
| ROM | Read Only Memory |
| SMTP | Simple Mail Transport Protocol o Protocolo simple de transferencia de correo |
| SPX/IPX | Sequence Packet eXchange/Internetwork Packet eXchange o Intercambio de paquetes secuenciales/Intercambio de paquetes entre redes |
| SQL | Structured Query Language |
| SSL | Secure Socket Layer |
| TCP/IP | Transfer Control Protocol/Internet Protocol o Protocolo de control de transferencia/Protocolo de Internet |
| UML | Lenguaje de Modelado Unificado |
| UDP | User Datagram Protocol |
| UPS | Uninterruptible Power Supply |
| URL | Uniform Resource Locator |
| USB | Universal Serial Bus |
| VGA | Video Graphic Array |
| WAN | Wide Area Network o Red de área extensa |
| WAP | Wireless Application Protocol |
| WWW | World Wide Web |
| XML | Extensible Markup Language |

ATAJOS DE TECLADO

Atajos de teclado que utilizan las teclas ALT, CTRL y MAYUS.

| Acción | Tecla/Combinación | Acción | Tecla/Combinación |
|--|---|---|---|
| <p>Al presionar la tecla ALT la Cinta de opciones mostrará letras y números en las fichas, grupos y comandos. Al presionar la letra o el número, se activa ese elemento. Por ejemplo, ALT + B activa la ficha Insertar y ALT + 1 activa el comando Guardar en la Barra de herramientas de acceso rápido. Si hacemos clic en la ficha Archivo y luego presionamos la tecla ALT, también se mostrarán letras para acceder a los diferentes comandos.</p> |  | <p>Ocultar la o las filas seleccionadas.</p> <p>Muestra la o las filas ocultas.</p> <p>Aplica contorno a las celdas seleccionadas.</p> <p>Quita el contorno de las celdas seleccionadas.</p> <p>Aplica el formato Moneda con dos decimales (los números negativos aparecen entre paréntesis o de color rojo).</p> |      |
| <p>Cambia entre mostrar valores de celda o mostrar las fórmulas de la hoja de cálculo.</p> |  +  | <p>Aplica el formato Porcentaje in decimales.</p> |  |
| <p>Ocultar la o las columnas seleccionadas.</p> |  | <p>Aplica el formato de número Científica con dos decimales.</p> |  |
| <p>Muestra la o las columnas ocultas.</p> |  | <p>Aplica el formato Número con dos decimales, separador de miles y signo menos (-) para los valores negativos.</p> |  |

| Acción | Tecla/Combinación |
|---|-------------------|
| Selecciona las celdas alrededor de la celda activa (el área de datos delimitada por filas en blanco y columnas en blanco). En una tabla dinámica, selecciona todo el informe de tabla dinámica. | |
| Inserta la hora actual. | |
| Inserta la fecha actual. | |
| Copia el valor de la celda situada sobre la celda activa. | |
| Abre el cuadro de diálogo Formato de celdas . | |
| Aplica o quita el formato Negrita . | |
| Aplica o quita el formato Cursiva . | |
| Aplica o quita el formato Subrayado . | |
| Aplica o quita el formato Tachado . | |
| Si hemos agregado objetos en la hoja de cálculo (como por ejemplo, una imagen o un gráfico), cambia entre mostrarlos u ocultarlos. | |

| Acción | Tecla/Combinación |
|--|-------------------|
| Muestra u oculta símbolos de esquema. | |
| Abre el cuadro de diálogo Abrir . | |
| Selecciona todas las celdas que contienen comentarios. | |
| Abre el cuadro de diálogo Buscar y reemplazar | |
| con la ficha Buscar seleccionada. | |
| Abre el cuadro de diálogo Buscar y reemplazar | |
| con la ficha Reemplazar | |
| seleccionada. | |
| Abre el cuadro de diálogo Buscar y reemplazar | |
| con la ficha Buscar seleccionada. | |
| Repite la última búsqueda ingresada en el cuadro | |
| Buscar . | |
| Abre el cuadro de diálogo Formato de celdas | |
| con la ficha Fuente seleccionada. | |
| Copia las celdas seleccionadas. | |

| Acción | Tecla/Combinación | Acción | Tecla/Combinación |
|---|---|--|--|
| Copia el contenido y el formato de la celda situada a la izquierda de la celda seleccionada. |  | Aplica o quita el formato Subrayado. |  |
| Copia el contenido y el formato de la celda situada encima de la celda seleccionada. |  | Muestra la ficha Imprimir en la Vista Backstage. |  |
| Selecciona toda la hoja de cálculo. Si la hoja contiene datos, al presionar CTRL + E se selecciona el área actual. Si presiona CTRL + E una segunda vez, se selecciona toda la hoja de cálculo. |  | Cierra la ventana del libro activo. |  |
| Abre el cuadro de diálogo Crear tabla. |  | Crea un nuevo libro en blanco. |  |
| Abre el cuadro de diálogo Guardar como. |  | Expande o contrae la Barra de fórmulas. |  |
| Abre el cuadro de diálogo Ir a. |  | Inserta el contenido del Portapapeles en la celda o celdas seleccionadas y reemplaza el contenido previo, si lo tuviera. Disponible solamente después de haber cortado o copiado un objeto, texto o contenido de una celda. |  |
| Abre el cuadro de diálogo Ir a. |  | Abre el cuadro de diálogo Pegado especial. Disponible solamente después de haber cortado o copiado un objeto, texto o el contenido de una celda en una hoja de cálculo o en otro programa. |  |
| Aplica o quita el formato Cursiva. |  | Corta las celdas seleccionadas. |  |
| Aplica o quita el formato Negrita. |  | Deshace la última acción realizada. |  |

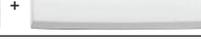
Atajos de teclado que utilizan las teclas de función.

| Acción | Tecla/Combinación |
|---|---|
| Abre la Ayuda de Excel . |  |
| Muestra u oculta la Cinta de opciones . |  +  |
| Crea un gráfico incrustado a partir de los datos de un rango de celdas seleccionado. |  +  |
| Inserta una nueva hoja de cálculo, delante de la hoja activa. F1 |  +  +  |
| Habilita el modo de edición de una celda, permitiendo editar su contenido y colocando el cursor al final de ésta. |  |
| Inserta un comentario en la celda seleccionada. Si la celda ya tenía un comentario, permite editarlo. |  +  |
| Muestra la ficha Imprimir en la Vista Backstage . |  +  |
| Muestra el cuadro de diálogo Pegar nombre . Esta opción sólo está disponible si en el libro se han definido nombres para los rangos de celdas. |  |

| Acción | Tecla/Combinación |
|---|---|
| Abre el cuadro de diálogo Insertar función . |  +  |
| Abre un nuevo libro de Excel en blanco. Dentro de una fórmula o una función, aplica referencia absoluta a una celda o rango seleccionado. |  |
| Cierra la ventana del libro activo. |  +  |
| Cierra Excel. |  +  |
| Muestra el cuadro de diálogo Ir a . |  |
| Restaura el tamaño de la ventana del libro seleccionado. |  +  |
| Cambia entre la hoja de cálculo, la Cinta de opciones, los paneles abiertos (como por ejemplo, el panel Imágenes prediseñadas) y los controles de zoom. |  |
| Abre el cuadro de diálogo Ortografía para revisar la ortografía de la hoja de cálculo activa o del rango seleccionado. |  |

| Acción | Tecla/Combinación | Acción | Tecla/Combinación |
|---|---|--|---|
| Ejecuta el comando Mover en la ventana del libro cuando no está maximizada. La acción se completa utilizando las teclas de dirección para mover la ventana y presionando | ENTRAR o ESC para cancelar. | Activa o desactiva letras y números en la Cinta de opciones , para acceder a las fichas, grupos y comandos desde el teclado (se obtiene el mismo resultado al presionar ALT). |  |
| Activa o desactiva el modo extendido. En el modo extendido aparece Selección extendida en la línea de estado y las teclas de dirección extienden la selección. |  +  | Muestra el menú contextual de un elemento seleccionado. |  +  |
| Abre el cuadro de diálogo Macro para crear, ejecutar, modificar o eliminar una macro. |  +  | Maximiza o restaura la ventana de libro activo. |  +  |
| Calcula todas las hojas de cálculo de todos los libros abiertos. |  | Crea un gráfico a partir de los datos del rango seleccionado, en una hoja de gráficos. |  |
| Minimiza la ventana del libro hasta convertirla en un icono. |  +  | Inserta una nueva hoja de cálculo, delante de la hoja activa. |  +  |
| | | Abre el Editor de Microsoft Visual Basic para Aplicaciones , donde se puede crear una macro mediante la herramienta Visual Basic para Aplicaciones (VBA) . |  +  |
| | | Abre el cuadro de diálogo Guardar como . |  |

Atajos de teclado para desplazarse por la hoja de cálculo, la Cinta de opciones y cuadros de diálogo.

| Acción | Tecla/Combinación |
|--|---|
| Desplaza la hoja de cálculo una pantalla hacia abajo. |  |
| Desplaza la hoja de cálculo una pantalla a la derecha. |  +  |
| Va a la hoja siguiente de un libro. |  +  |
| Selecciona la hoja actual y la siguiente de un libro. |  +  +  |
| En un cuadro de diálogo, ejecuta la acción del botón seleccionado o activa y desactiva una casilla de verificación. |  |
| Selecciona una columna completa de una hoja de cálculo. |  +  |
| Selecciona una fila completa de una hoja de cálculo. |  +  |
| Selecciona toda la hoja de cálculo. Si la hoja de cálculo contiene datos, CTRL+MAYÚS+BARRA ESPACIADORA selecciona el rango actual. Si la hoja de cálculo contiene un objeto seleccionado, CTRL+MAYÚS+BARRA ESPACIADORA selecciona todos los objetos de una hoja de cálculo. |  +  +  |

| Acción | Tecla/Combinación |
|---|--|
| Abre el menú Control de la ventana de Excel. |  +  |
| Completa una entrada de celda desde la celda o desde la barra de fórmulas, y selecciona la celda situada debajo (de forma predeterminada). En un cuadro de diálogo, ejecuta la acción asignada al botón de comando predeterminado del cuadro de diálogo (en general, suele ser el botón Aceptar). |  |
| Comienza una nueva línea en la misma celda. |  +  |
| Rellena el rango de celdas seleccionado con el contenido de la celda activa. |  +  |
| Completa una entrada de celda y selecciona la celda situada encima de la celda activa. |  +  |
| Cancela una entrada en la celda o en la Barra de fórmulas . Cierra un menú o submenú, un cuadro de diálogo o una ventana de mensaje abiertos. También cierra el modo de pantalla completa cuando se ha aplicado este modo y vuelve al modo de pantalla normal para mostrar de nuevo la cinta y la barra de estado. |  |

| Acción | Tecla/Combinación |
|---|---|
| <p>Si la hoja de cálculo contiene datos, se desplaza hacia la última celda del rango; si no tiene datos, y se presiona la tecla FIN y una tecla de dirección, se seleccionará la última celda de una fila o de una columna.</p> |  |
| <p>Va al principio de una fila de una hoja de cálculo.</p> |  |
| <p>Va al inicio de una hoja de cálculo (celda A1).</p> |  |
| <p>Sube una pantalla en una hoja de cálculo.</p> |  |
| <p>Desplaza una pantalla a la izquierda en una hoja de cálculo.</p> |  |
| <p>Va a la hoja anterior del libro activo.</p> |  |
| <p>Selecciona la actual y la anterior de un libro.</p> |  |
| <p>Elimina un carácter a la izquierda en la Barra de fórmulas o dentro de una celda. También borra todo el contenido de la celda activa.</p> |  |

| Acción | Tecla/Combinación |
|---|--|
| <p>Quita el contenido (datos y fórmulas) de las celdas seleccionadas sin afectar a los formatos de celda ni a los comentarios. En el modo de edición de celdas o en la Barra de fórmulas, elimina el carácter situado a la derecha del punto de inserción.</p> |  |
| <p>Mueve una celda a la derecha en una hoja de cálculo. Permite desplazarse entre celdas desbloqueadas en una hoja de cálculo protegida. Mueve a la opción o grupo de opciones siguientes de un cuadro de diálogo.</p> |  |
| <p>permite moverse a la celda anterior de una hoja de cálculo o a la opción anterior de un cuadro de diálogo.</p> |  |
| <p>En un cuadro de diálogo, se desplaza hacia la siguiente solapa.</p> |  |
| <p>En un cuadro de diálogo, se desplaza hacia la solapa anterior.</p> |  |
| <p>Permiten el desplazamiento por una hoja de cálculo, una celda hacia arriba, hacia abajo, hacia la izquierda o hacia la derecha.</p> |  |

| Acción | Tecla/Combinación |
|--|---|
| Si la hoja de cálculo contiene datos, se desplaza hacia el principio o hacia el final del rango. Si se presiona nuevamente o si la hoja de cálculo no contiene datos, se ubica en la última celda de una fila o de una columna |  +     |
| Extiende la selección de un rango de celdas. |   +    |
| Si se activa la Cinta de opciones con las teclas ALT o F10 , permite el desplazamiento hacia la ficha anterior o siguiente, respectivamente. |  o  |

| Acción | Tecla/Combinación |
|--|---|
| En un menú desplegable o contextual, permite el desplazamiento entre las diferentes opciones del menú. |  o  |
| Al seleccionar una celda y presionar esta combinación de teclas, se despliega una lista que muestra el contenido de las celdas adyacentes superiores, para elegir un elemento de esa lista y colocarlo como contenido de la celda activa. Si no hay datos en las celdas superiores, se desplegará una lista vacía. |  +  |

CLAVES PARA COMPRAR UN LIBRO DE COMPUTACIÓN

1 SOBRE EL AUTOR Y LA EDITORIAL

Revise que haya un cuadro "sobre el autor", en el que se informe sobre su experiencia en el tema. En cuanto a la editorial, es conveniente que sea especializada en computación.

2 PRESTE ATENCIÓN AL DISEÑO

Compruebe que el libro tenga guías visuales, explicaciones paso a paso, recuadros con información adicional y gran cantidad de pantallas. Su lectura será más ágil y atractiva que la de un libro de puro texto.

3 COMPARE PRECIOS

Suele haber grandes diferencias de precio entre libros del mismo tema; si no tiene el valor en tapa, pregunte y compare.

4 ¿TIENE VALORES AGREGADOS?

Desde un sitio exclusivo en la Red hasta un CD-ROM, desde un Servicio de Atención al Lector hasta la posibilidad de leer el sumario en la Web para evaluar con tranquilidad la compra, o la presencia de adecuados índices temáticos, todo suma al valor de un buen libro.

5 VERIFIQUE EL IDIOMA

No sólo el del texto; también revise que las pantallas incluidas en el libro estén en el mismo idioma del programa que usted utiliza.

6 REVISE LA FECHA DE PUBLICACIÓN

Está en letra pequeña en las primeras páginas; si es un libro traducido, la que vale es la fecha de la edición original.



usershop.redusers.com

VISITE NUESTRO SITIO WEB

» Vea información más detallada sobre cada libro de este catálogo.

» Obtenga un capítulo gratuito para evaluar la posible compra de un ejemplar.

» Conozca qué opinaron otros lectores.

» Compre los libros sin moverse de su casa y con importantes descuentos.

» Publique su comentario sobre el libro que leyó.

» Manténgase informado acerca de las últimas novedades y los próximos lanzamientos.

TAMBIÉN PUEDE CONSEGUIR NUESTROS LIBROS EN KIOSCOS O PUESTOS DE PERIÓDICOS, LIBRERÍAS, CADENAS COMERCIALES, SUPERMERCADOS Y CASAS DE COMPUTACIÓN.



LLEGAMOS A TODO EL MUNDO VÍA »OCA * Y  **

* SÓLO VÁLIDO EN LA REPÚBLICA ARGENTINA // ** VÁLIDO EN TODO EL MUNDO EXCEPTO ARGENTINA

 usershop.redusers.com //  usershop@redusers.com



Premiere + After Effects

Esta obra nos presenta un recorrido detallado por las aplicaciones audiovisuales de Adobe: Premiere Pro, After Effects y Soundbooth. Todas las técnicas de los profesionales, desde la captura de video hasta la creación de efectos, explicadas de forma teórica y práctica.

- COLECCIÓN: MANUALES USERS
- 320 páginas / ISBN 978-987-26013-9-3



Office 2010

En este libro aprenderemos a utilizar todas las aplicaciones de la suite, en su versión 2010. Además, su autora nos mostrará las novedades más importantes, desde los minigráficos de Excel hasta Office Web Apps, todo presentado en un libro único.

- COLECCIÓN: MANUALES USERS
- 352 páginas / ISBN 978-987-26013-6-2



Excel Paso a Paso

En esta obra encontraremos una increíble selección de proyectos pensada para aprender, mediante la práctica, la forma de agilizar todas las tareas diarias. Todas las actividades son desarrolladas en procedimientos paso a paso de una manera didáctica y fácil de comprender.

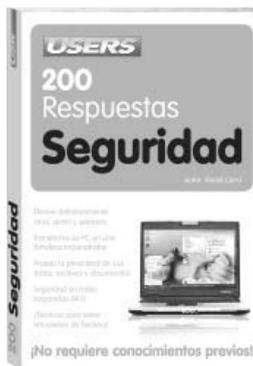
- COLECCIÓN: MANUALES USERS
- 320 páginas / ISBN 978-987-26013-4-8



C#

Este libro es un completo curso de programación con C# actualizado a la versión 4.0. Ideal tanto para quienes desean migrar a este potente lenguaje, como para quienes quieran aprender a programar desde cero en Visual Studio 2010.

- COLECCIÓN: MANUALES USERS
- 400 páginas / ISBN 978-987-26013-5-5



200 Respuestas Seguridad

Esta obra es una guía básica que responde, en forma visual y práctica, a todas las preguntas que necesitamos contestar para conseguir un equipo seguro. Definiciones, consejos, claves y secretos, explicados de manera clara, sencilla y didáctica.

- COLECCIÓN: MANUALES USERS
- 320 páginas / ISBN 978-987-26013-1-7



Funciones en Excel

Este libro es una guía práctica de uso y aplicación de todas las funciones de la planilla de cálculo de Microsoft. Desde las funciones de siempre hasta las más complejas, todas presentadas a través de ejemplos prácticos y reales.

- COLECCIÓN: MANUALES USERS
- 368 páginas / ISBN 978-987-26013-0-0



¡Léalo antes Gratis!

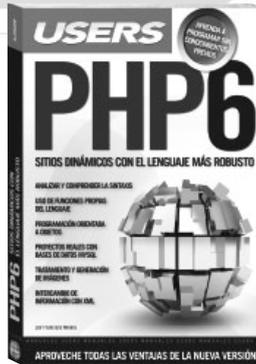
En nuestro sitio, obtenga GRATIS un capítulo del libro de su elección antes de comprarlo.



Proyectos con Windows 7

En esta obra aprenderemos cómo aprovechar al máximo todas las ventajas que ofrece la PC. Desde cómo participar en las redes sociales hasta las formas de montar una oficina virtual, todo presentado en 120 proyectos únicos.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 352 páginas / ISBN 978-987-663-036-8



PHP 6

Este libro es un completo curso de programación de PHP en su versión 6.0. Un lenguaje que se destaca tanto por su versatilidad como por el respaldo de una amplia comunidad de desarrolladores, que lo convierten en un punto de partida ideal para quienes comienzan a programar.

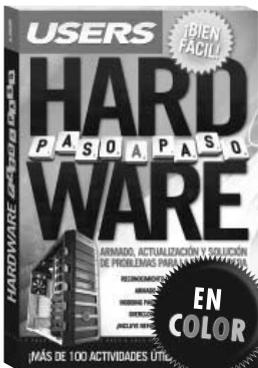
→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 368 páginas / ISBN 978-987-663-039-9



200 Respuestas: Blogs

Esta obra es una completa guía que responde a las preguntas más frecuentes de la gente sobre la forma de publicación más poderosa de la Web 2.0. Definiciones, consejos, claves y secretos, explicados de manera clara, sencilla y didáctica.

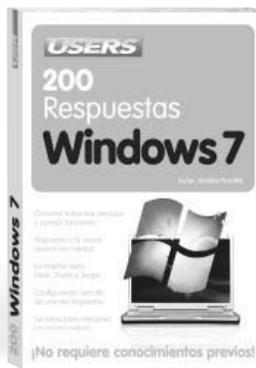
→ COLECCIÓN: 200 RESPUESTAS
→ 320 páginas / ISBN 978-987-663-037-5



Hardware paso a paso

En este libro encontraremos una increíble selección de actividades que abarcan todos los aspectos del hardware. Desde la actualización de la PC hasta el overlocking de sus componentes, todo en una presentación nunca antes vista, realizada íntegramente con procedimientos paso a paso.

→ COLECCIÓN: PASO A PASO
→ 320 páginas / ISBN 978-987-663-034-4



200 Respuestas: Windows 7

Esta obra es una guía básica que responde, en forma visual y práctica, a todas las preguntas que necesitamos conocer para dominar la última versión del sistema operativo de Microsoft. Definiciones, consejos, claves y secretos, explicados de manera clara, sencilla y didáctica.

→ COLECCIÓN: 200 RESPUESTAS
→ 320 páginas / ISBN 978-987-663-035-1



Office paso a paso

Este libro presenta una increíble colección de proyectos basados en la suite de oficina más usada en el mundo. Todas las actividades son desarrolladas con procedimientos paso a paso de una manera didáctica y fácil de comprender.

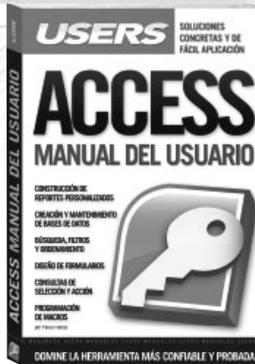
→ COLECCIÓN: PASO A PASO
→ 320 páginas / ISBN 978-987-663-030-6



101 Secretos de Hardware

Esta obra es la mejor guía visual y práctica sobre hardware del momento. En su interior encontraremos los consejos de los expertos sobre las nuevas tecnologías, las soluciones a los problemas más frecuentes, cómo hacer overclocking, modding, y muchos más trucos y secretos.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 352 páginas / ISBN 978-987-663-029-0



Access

Este manual nos introduce de lleno en el mundo de Access para aprender a crear y administrar bases de datos de forma profesional. Todos los secretos de una de las principales aplicaciones de Office, explicados de forma didáctica y sencilla.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 320 páginas / ISBN 978-987-663-025-2



Redes Cisco

Este libro permitirá al lector adquirir todos los conocimientos necesarios para planificar, instalar y administrar redes de computadoras. Todas las tecnologías y servicios Cisco, desarrollados de manera visual y práctica en una obra única.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 320 páginas / ISBN 978-987-663-024-5



Proyectos con Office

Esta obra nos enseña a usar las principales herramientas de Office a través de proyectos didácticos y útiles. En cada capítulo encontraremos la mejor manera de llevar adelante todas las actividades del hogar, la escuela y el trabajo.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 352 páginas / ISBN 978-987-663-023-8



Dreamweaver y Fireworks

Esta obra nos presenta las dos herramientas más poderosas para la creación de sitios web profesionales de la actualidad. A través de procedimientos paso a paso, nos muestra cómo armar un sitio real con Dreamweaver y Fireworks sin necesidad de conocimientos previos.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 320 páginas / ISBN 978-987-663-022-1



Excel revelado

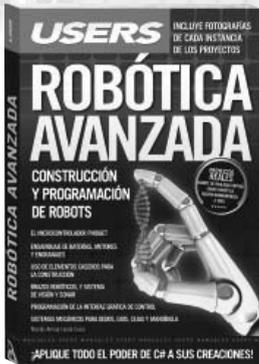
Este manual contiene una selección de más de 150 consultas de usuarios de Excel y todas las respuestas de Claudio Sánchez, un reconocido experto en la famosa planilla de cálculo. Todos los problemas encuentran su solución en esta obra imperdible.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 336 páginas / ISBN 978-987-663-021-4



¡Léalo antes Gratis!

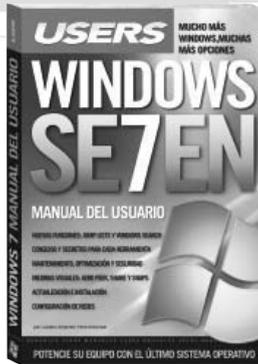
En nuestro sitio, obtenga GRATIS un capítulo del libro de su elección antes de comprarlo.



Robótica avanzada

Esta obra nos permitirá ingresar al fascinante mundo de la robótica. Desde el ensamblaje de las partes hasta su puesta en marcha, todo el proceso está expuesto de forma didáctica y sencilla para así crear nuestros propios robots avanzados.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 352 páginas / ISBN 978-987-663-020-7



Windows 7

En este libro, encontraremos las claves y los secretos destinados a optimizar el uso de nuestra PC tanto en el trabajo como en el hogar. Aprenderemos a llevar adelante una instalación exitosa y a utilizar todas las nuevas herramientas que incluye esta versión.

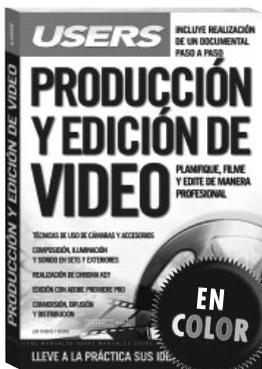
→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 320 páginas / ISBN 978-987-663-015-3



De Windows a Linux

Esta obra nos introduce en el apasionante mundo del software libre a través de una completa guía de migración, que parte desde el sistema operativo más conocido: Windows. Aprenderemos cómo realizar gratuitamente aquellas tareas que antes hacíamos con software pago.

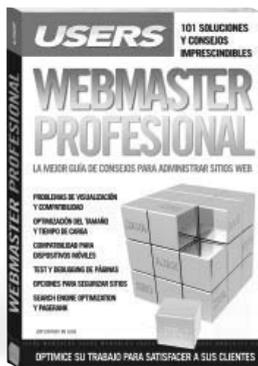
→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 336 páginas / ISBN 978-987-663-013-9



Producción y edición de video

Un libro ideal para quienes deseen realizar producciones audiovisuales con bajo presupuesto. Tanto estudiantes como profesionales encontrarán cómo adquirir las habilidades necesarias para obtener una salida laboral con una creciente demanda en el mercado.

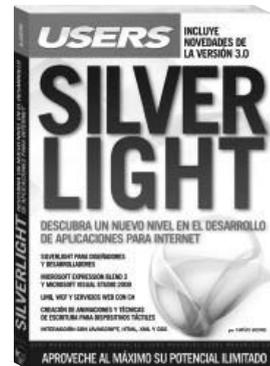
→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 336 páginas / ISBN 978-987-663-012-2



Webmaster profesional

Esta obra explica cómo superar los problemas más frecuentes y complejos que enfrenta todo administrador de sitios web. Ideal para quienes necesiten conocer las tendencias actuales y las tecnologías en desarrollo que son materia obligada para dominar la Web 2.0.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 336 páginas / ISBN 978-987-663-011-5



Silverlight

Este manual nos introduce en un nuevo nivel en el desarrollo de aplicaciones interactivas a través de Silverlight, la opción multiplataforma de Microsoft. Quien consiga dominarlo creará aplicaciones visualmente impresionantes, acordes a los tiempos de la incipiente Web 3.0.

→ COLECCIÓN: MANUALES USERS
→ 352 páginas / ISBN 978-987-663-010-8

USERS PRESENTA...

¡EL PRIMER EBOOK USERS!

Sí, ya podés leer Hackers al descubierto en tu PC, notebook, Amazon Kindle, iPad, en el celular...

CONSEGUILO
DESDE CUALQUIER
PARTE DEL MUNDO

A UN PRECIO
INCREÍBLE

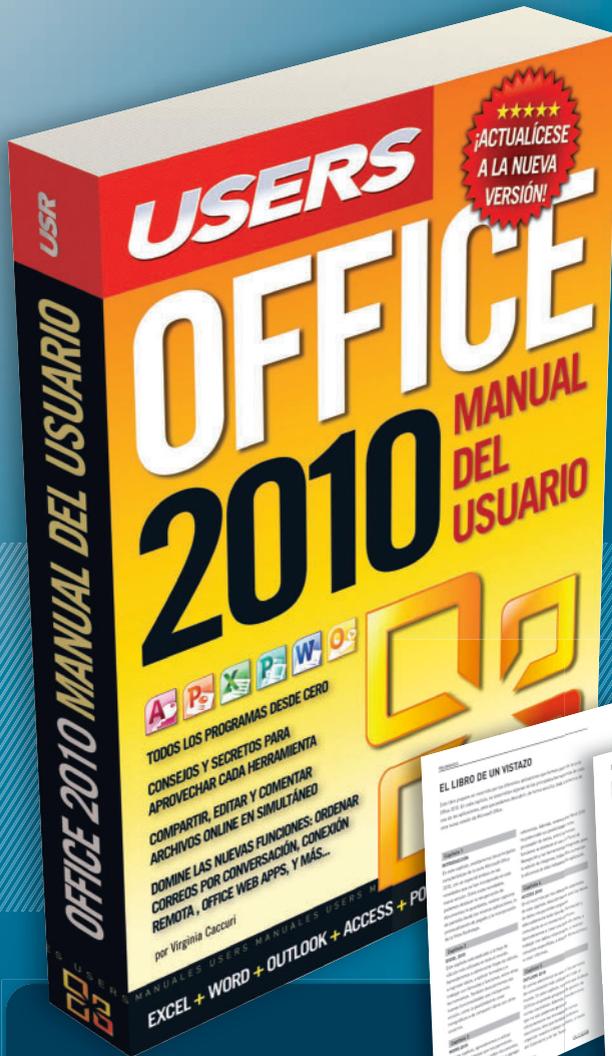
¿QUÉ ESTÁS
ESPERANDO?



¡LEELO
DONDE
QUIERAS!

INGRESA YA A USERSHOP.REDUSERS.COM Y ENTERATE MÁS

DOMINE TODAS LAS HERRAMIENTAS DE OFFICE Y SUS NUEVAS FUNCIONES



En este libro aprenderemos a utilizar todas las aplicaciones de la suite, en su versión 2010. Además, su autora nos mostrará las novedades más importantes, desde los minigráficos de Excel hasta Office Web Apps, todo presentado en un libro único.

- » MICROSOFT / OFFICE
- » 352 PÁGINAS
- » ISBN 978-987-26013-6-2



LLEGAMOS A TODO EL MUNDO VÍA  * Y  **

* SÓLO VÁLIDO EN LA REPÚBLICA ARGENTINA // ** VÁLIDO EN TODO EL MUNDO EXCEPTO ARGENTINA

 usershop.redusers.com //  usershop@redusers.com

CONTENIDO

1 | INTRODUCCIÓN A EXCEL 2010

Novedades de Excel 2010 / La Cinta de opciones / Ficha Archivo y Vista Backstage / Barra de herramientas de acceso rápido / Barra de estado / Elementos de una hoja de cálculo / Trabajar con varias hojas de cálculo simultáneamente

2 | OPERACIONES CON ARCHIVOS

Crear un nuevo libro / Guardar un archivo de Excel 2010 con otro formato / Cambiar el formato predeterminado para guardar libros / Recuperar libros no guardados / Modo de compatibilidad / Compartir libros / Tipos de archivo

3 | HERRAMIENTAS PARA EL MANEJO DE DATOS

Tipos de datos / Completar datos automáticamente / Seleccionar de una lista desplegable / Series / Crear listas personalizadas / El Portapapeles / Transponer / Importar datos / Validar el ingreso de datos / Los mensajes / Consolidar y proteger los datos

4 | APLICAR FORMATOS

Formatos de fuente / Formatos de número / Formato de celdas / Alineación / Mini barra de formato / Aplicar formatos rápidos / Estilos de celda / Dar formato como tabla / Formato condicional / Crear reglas de formato condicional

5 | FÓRMULAS Y FUNCIONES

La estructura de una fórmula / Fórmulas combinadas / Escribir una función / La Biblioteca de funciones / Errores comunes en la escritura de fórmulas y funciones / Corregir errores

6 | TABLAS Y TABLAS DINÁMICAS

Elementos de una tabla / Insertar y eliminar filas / Ordenar y filtrar datos / Filtro avanzado / Calcular resultados en una tabla / Tablas dinámicas / Filtrar datos en un informe de tabla dinámica / Segmentación de datos

7 | GRÁFICOS E ILUSTRACIONES

Tipos de gráficos / Elementos de un gráfico / Sparklines o minigráficos / Gráficos dinámicos / Diagramas SmartArt / Modificar la apariencia de un diagrama SmartArt

8 | OPCIONES DE IMPRESIÓN

Ahorrar papel y tiempo / Opciones de impresión / Optimizar la impresión / Imprimir el rango de celdas / Imprimir gráficos / Establecer un área de impresión / Ajustar los saltos de página

9 | EXCEL WEB APP

El área de trabajo de Excel Web App / Trabajar con Excel en línea / Compartir libros en línea / Intercambio entre Excel y Excel Web App / Abrir un archivo de Excel Web App en Excel 2010

NIVEL DE USUARIO

PRINCIPIANTE

INTERMEDIO

AVANZADO

EXPERTO

EXCEL 2010

Este manual resulta ideal para quienes se inician en el uso de Excel, así como también para los usuarios experimentados que quieran conocer las nuevas herramientas que ofrece la versión 2010. La autora nos guía con ejemplos sencillos pero concretos, que nos permitirán aprender a ingresar y proteger datos, recuperar archivos que creíamos perdidos, aplicar formatos, destacar datos aplicando formato condicional, evitar y corregir errores al escribir funciones, generar gráficos dinámicos a partir de tablas, e imprimir ahorrando papel y tiempo.

Todos los procedimientos son expuestos de manera visual y práctica, con capturas de pantalla de todos los pasos, diagramas conceptuales y la teoría necesaria para comprender en profundidad cada tema presentado. En conclusión, una completa obra que nos permitirá aprovechar al máximo Excel 2010 en las actividades cotidianas, desde la organización del hogar hasta las tareas de la oficina.



RedUSERS.com

En este sitio encontrará una gran variedad de recursos y software relacionado, que le servirán como complemento al contenido del libro. Además, tendrá la posibilidad de estar en contacto con los editores, y de participar del foro de lectores, en donde podrá intercambiar opiniones y experiencias.

Si desea más información sobre el libro puede comunicarse con nuestro Servicio de Atención al Lector: usershop@redusers.com

EXCEL 2010

This book is a practical manual that teaches us how to use spreadsheets and the tools that Excel 2010 has to offer, with an insight on the endless applications for home and business use.

