

# UNIDAD 1

## INTRODUCCIÓN

### Microsoft Office Excel 2010

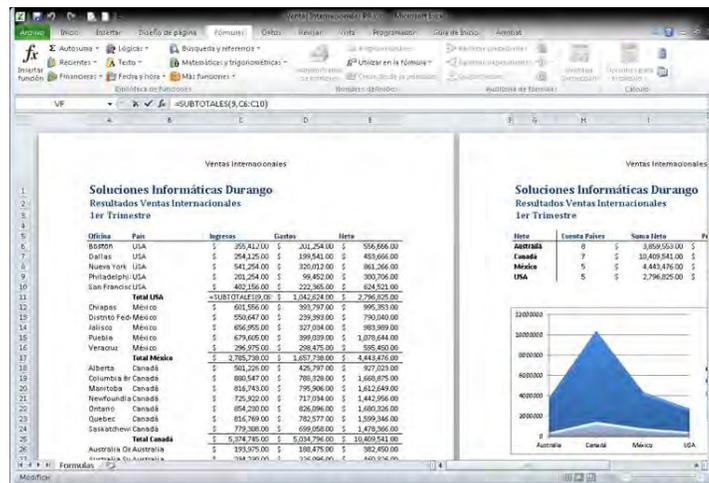
Microsoft Office Excel 2010 es parte de la suite MS Office 2010 y se encuentra en todas sus versiones, Microsoft Office Excel 2010 es un poderoso programa del tipo Hoja Electrónica de Cálculo que ha ido evolucionando hasta convertirse en el más popular de su tipo, gracias a la facilidad de manejo y el gran número de herramientas que le permiten al usuario ser más productivo y competitivo.

Microsoft Excel 2010, permite analizar, administrar y compartir información; las nuevas herramientas de análisis y visualización, ayudan a realizar un seguimiento y resaltar importantes tendencias de datos.

Obtener acceso fácilmente a datos importantes donde quiera que vaya desde prácticamente cualquier explorador web, incluso puede cargar sus archivos en Internet y trabajar simultáneamente con otras personas en línea.

Tanto como si produce informes financieros o administra sus gastos personales, Excel 2010 le brinda entre otras cosas:

- **Realizar comparaciones rápidas y efectivas:** Ofrece nuevas características y herramientas eficaces para ayudarle a descubrir patrones o tendencias que pueden llevar a decisiones más informadas y mejorar la capacidad de analizar grandes conjuntos de datos, nuevos Minigráficos, nueva funcionalidad Segmentación de Datos y mejora el análisis visual de Tablas Dinámicas y Gráficos Dinámicos, Cinta de Opciones mejorada con Pestañas Personalizadas.
- **Trabajo en equipo de nuevas maneras:** Ofrece formas simples de permitir que las personas trabajen conjuntamente en libros, incluso las personas con versiones anteriores de Excel, pueden participar sin problemas (Excel Web App, SharePoint Foundation 2010, Windows Live ID).

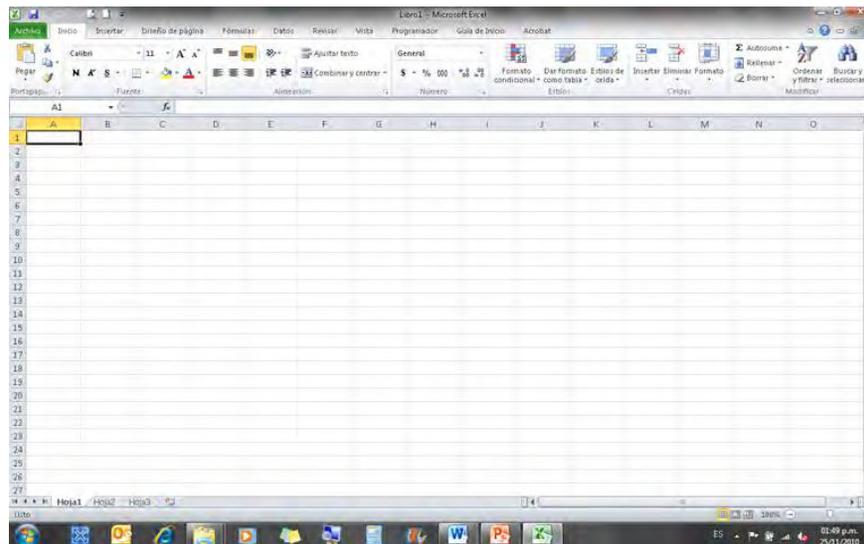


## Abrir Microsoft Excel 2010

- Dé clic en el botón Inicio de Windows
- Dé clic en Todos los programas
- Dé clic en el grupo de programas Microsoft Office
- Por último de clic en Microsoft Excel 2010



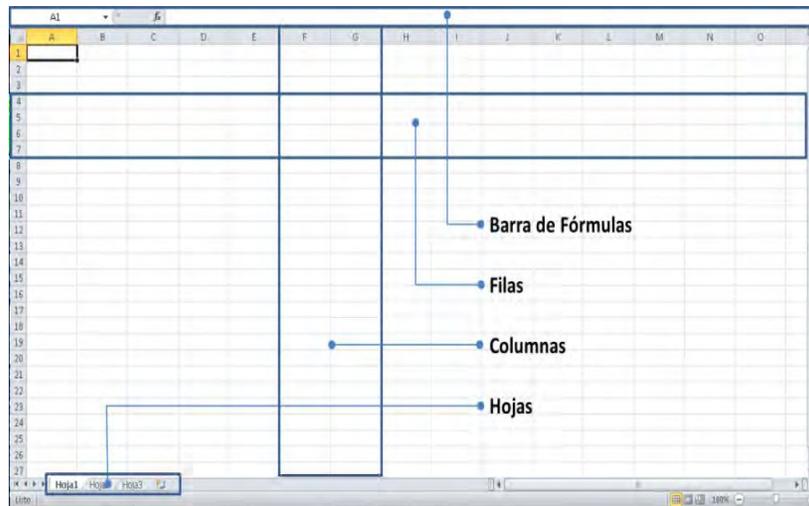
- Si es necesario maximice la ventana



## La hoja de Cálculo

Es un pliego electrónico basado en la hoja tabular (Filas y Columnas) capaz de almacenar diferentes tipos de datos como son números, textos y símbolos no alfanuméricos, las filas y columnas forman celdas, las celdas almacenan el dato en la hoja de trabajo, estos datos además, podrán ser utilizados para la realización de cálculos mediante fórmulas o funciones.

La hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2010 cuenta con 16,384 columnas nombradas con las letras del alfabeto comenzando con la columna A y finalizando con la columna XFD y contiene 1'048,576 filas numeradas de forma ascendente.



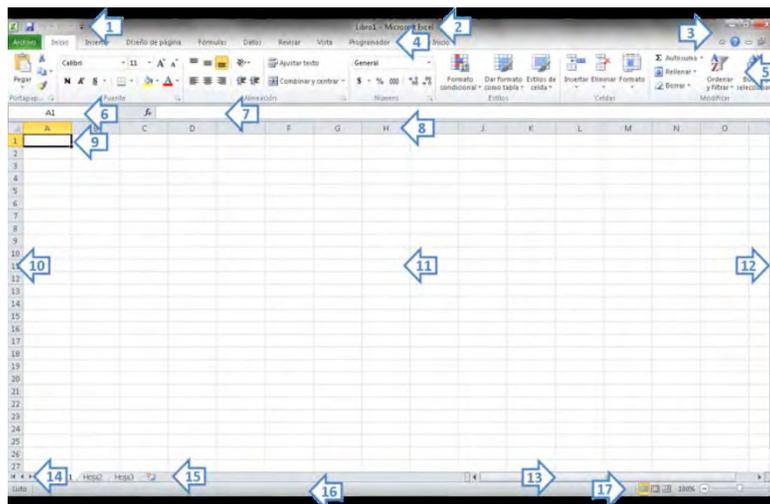
### El libro de trabajo

Al iniciar Microsoft Office Excel 2010 o abrir un nuevo archivo, se muestran tres hojas de forma predeterminada, sin embargo, es posible configurar la aplicación para que abra un número diferente de hojas en cada nuevo archivo, entre 1 y 255 hojas, aunque se podrán agregar más hojas, ya que la limitante serán los recursos de su computadora.

Ya que un archivo de Microsoft Office Excel 2010 puede contener más de una hoja, esto le da el nombre de Libro de Trabajo, así que un Libro de Trabajo es una colección de Hojas de Cálculo de Excel.

### La ventana de Excel 2010

Al abrir un libro de trabajo de Microsoft Office Excel 2010 este se muestra dentro de una ventana de Windows junto con todos los elementos de la aplicación.

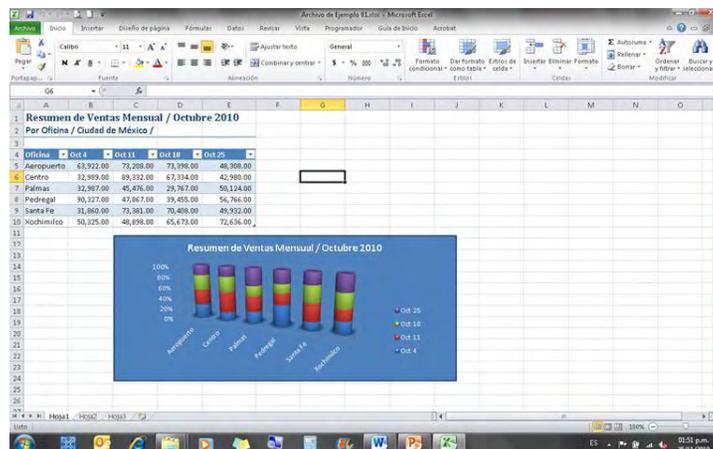
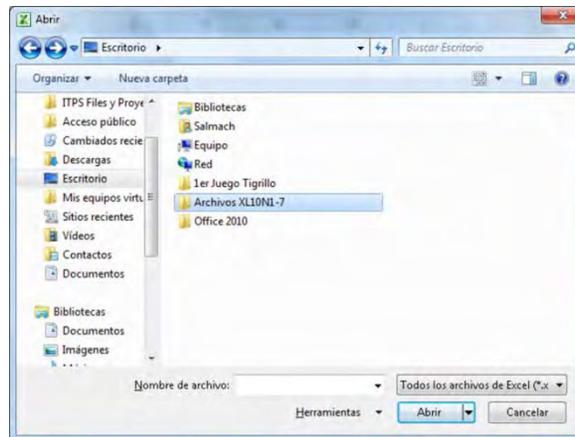


Elemento	Descripción
1	Barra de Herramientas de Acceso Rápido
2	Barra de Título
3	Botones de Control de la Ventana
4	Pestañas de la Cinta de Opciones
5	Cita de Opciones
6	Cuadro de Nombres
7	Barra de Formulas
8	Encabezados de Columnas
9	Celda Activa (Celda Inicio o Home)
10	Encabezado de Filas
11	Hoja, Celdas
12	Barra de Desplazamiento Vertical
13	Barra de Desplazamiento Horizontal
14	Botones de Navegación entre Hojas
15	Pestañas de Hojas y botón Insertar Hoja
16	Marco de la ventana , Barra de estado
17	Marco de la ventana, Accesos a Vistas, Zoom y Control Deslizante del Zoom

### Ejercicio:

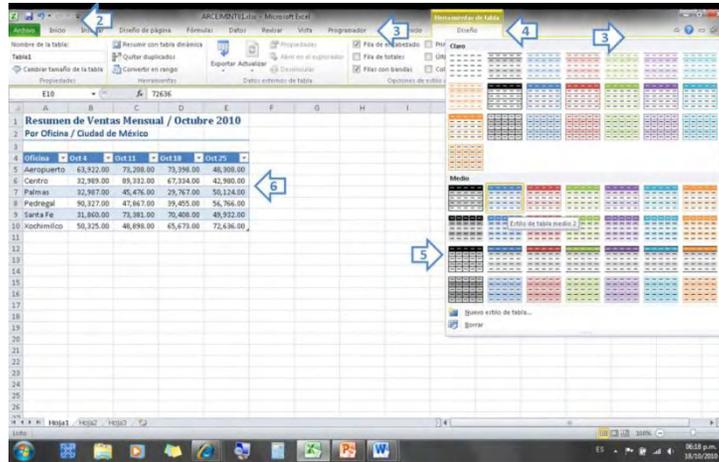
Abrir el Archivo “Archivo de Ejemplo 01.xlsx”

- Active la pestaña Archivo
- Seleccione Abrir
- Seleccione Escritorio de la barra de navegación en el cuadro Abrir
- De doble clic en la carpeta Excel 2010
- Seleccione y abra el archivo “Archivo de Ejemplo 01.xlsx”



### La Cinta de Opciones

La cinta de opciones, aparece en la versión de Office 2007 como parte de la interfaz de usuario de Office; se incluye en aplicaciones de Office 2007 exclusivas (Access, Excel, PowerPoint y Word) y está incluida en todas las aplicaciones de escritorio de Office 2010.



No.	Característica	Descripción
1	Pestaña Archivo	Proporciona una ubicación centralizada de todas las cosas que puede hacer con un archivo: compartir, imprimir o enviar.
2	Barra de herramientas de acceso rápido	Una barra de herramientas personalizable que muestra los comandos que más usa.
3	Pestañas	Herramientas organizadas en escenarios u objetos específicos. Los controles de cada pestaña se organizan además en varios grupos.
4	Pestañas contextuales	Estas fichas se muestran en la cinta de opciones sólo cuando son relevantes a la tarea que está realizando, como aplicar formato a una tabla o a una imagen.
5	Galerías	Seleccione entre una variedad de temas, estilos, efectos, formas y plantillas con formato previo.
6	Vista previa dinámica	Vea los cambios de formato antes de aplicarlos al documento.

La cinta de opciones, se diseñó para facilitar el trabajo con las aplicaciones de Office y para ayudar a los usuarios a descubrir las eficaces características y capacidades de Office.

Los menús y las barras de herramientas se han ampliado con el tiempo, haciendo que fuera más difícil para los usuarios encontrar los comandos necesarios rápida y fácilmente.

### Las Pestañas de la Cinta de Opciones

Las Pestañas de la cinta de opciones, muestran los comandos más importantes para cada una de las áreas de tareas en Excel, las fichas agrupan los comandos de actividades como cambiar el formato de la celda, filtrar y seleccionar, insertar tablas dinámicas, graficas e hipervínculos, trabajar en el diseño de la página, calcular mediante fórmulas, nombrar rangos y auditar el libro.

Estas fichas, simplifican el acceso a las características de Office Excel porque organizan los comandos de una manera que se corresponde directamente con la forma de actuar de los usuarios.



## Pestaña Archivo

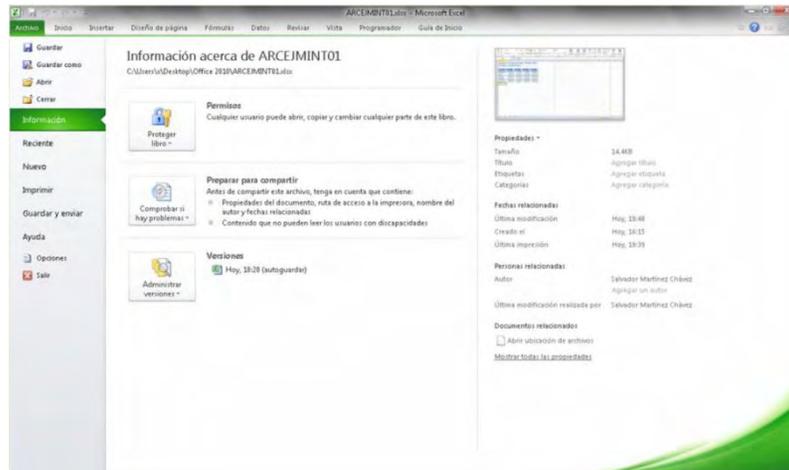
La pestaña Archivo, es la pestaña de color, por ejemplo, la pestaña verde en Excel 2010, ubicada en la esquina superior izquierda de los programas de Microsoft Office 2010.

Al dar clic en la pestaña Archivo, se ven muchos de los comandos básicos que se veían al dar clic en el botón de Microsoft Office o en el menú Archivo, en versiones anteriores de Microsoft Office, como Abrir, Guardar e Imprimir.

## Vista Backstage

En Excel 2010, la ficha Archivo y la vista Backstage, reemplazan y amplían el menú Archivo de Excel 2003 y versiones anteriores.

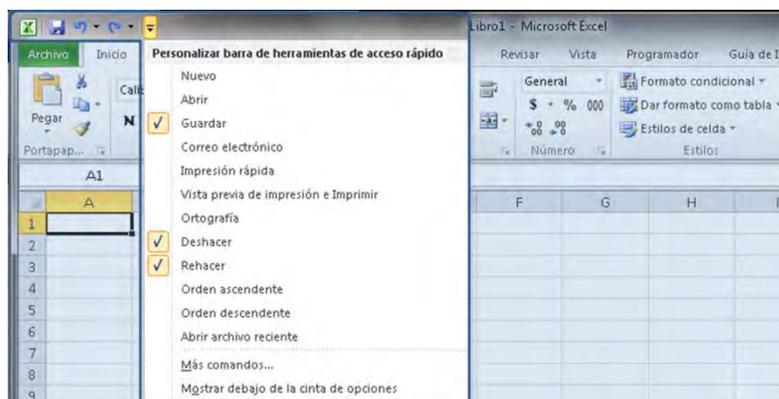
En la vista Backstage, se crean los nuevos archivos, se abren los existentes, guardar, enviar, proteger, ver una vista previa e imprimir archivos, establecer opciones para Excel, etc.



## Barra de Herramientas de Acceso Rápido

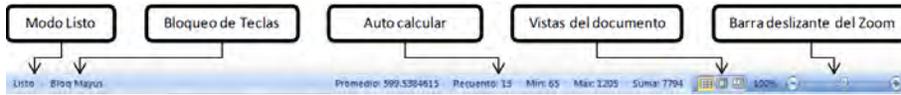
La barra de herramientas de acceso rápido, es una barra de herramientas personalizable que contiene un conjunto de comandos independientes de la ficha que se esté mostrando.

Se puede agregar a esta barra, botones que representen comandos y moverla a dos posibles ubicaciones.



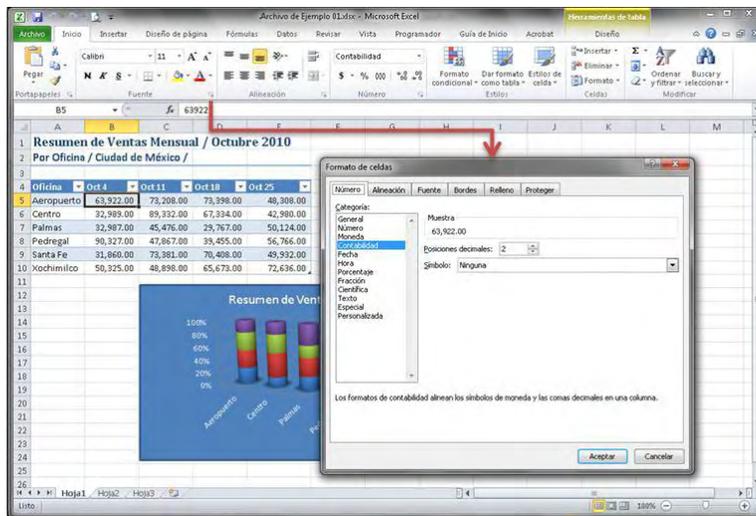
### El Marco de la Ventana

La barra situada en la parte inferior de la ventana de la aplicación, es conocida ahora como el Marco de la Ventana, que, además de contener la tradicional Barra de Estado, muestra la Barra de Vistas y la Barra deslizante del Zoom.



### Lanzador de Cuadros de Dialogo

Es una pequeña flecha que aparece a la derecha de los nombres de algunos grupos de la Cinta de Opciones, al dar clic en estas flechas, se lanza (abre) el cuadro de dialogo indicado.



## **Práctica de la Unidad**

En esta práctica, utilizará las habilidades adquiridas durante la unidad:

1. Abra Excel y abra el archivo de práctica "Explorando MS Excel.xlsx"

2. Explore las dimensiones del libro de Excel.

3. Trabaje con el Marco de la Ventana.

4. Cambie la hoja e inserte una nueva.

1. Dé clic en botón de Inicio de Windows, señale Todos los programas, señale el grupo de programas Microsoft Office 2010, dé clic en el icono de Microsoft Office Excel 2010.

2. Dé clic en el menú Archivo, de clic en el botón abrir, seleccione la carpeta de archivos de práctica "Archivos XL10N1-7" y doble clic sobre el archivo Explorando MS Excel.xlsx.

1. Presione las teclas Ctrl+Inicio para colocarse en la celda A1, presione Ctrl+Flecha Derecha para llegar a la columna XFD, presione Ctrl+Flecha Abajo para llegar a la celda XFD1048576, presione de nuevo Ctrl+Inicio.

1. Desplace el indicador del ZOOM o de clic en los botones  y  hasta acercar la hoja un 150%.

2. Dé clic con el botón secundario del mouse sobre la barra de estado del Marco de la ventana, active Promedio, Recuento, Máximo, Mínimo y Suma.

3. Seleccione las celdas F7 a F15 y observe la funciones de auto calcular en la barra.

1. Dé clic en el separador de hoja "Hoja2", de clic en el separador de hoja Insertar hoja de cálculo .

## UNIDAD 2

# TRABAJAR EN EXCEL 2010

### *Navegar en Excel*

Antes de comenzar a introducir información en la hoja de cálculo, es importante conocer diferentes formas para desplazarse entre las celdas y las hojas, a continuación exponemos algunos métodos.

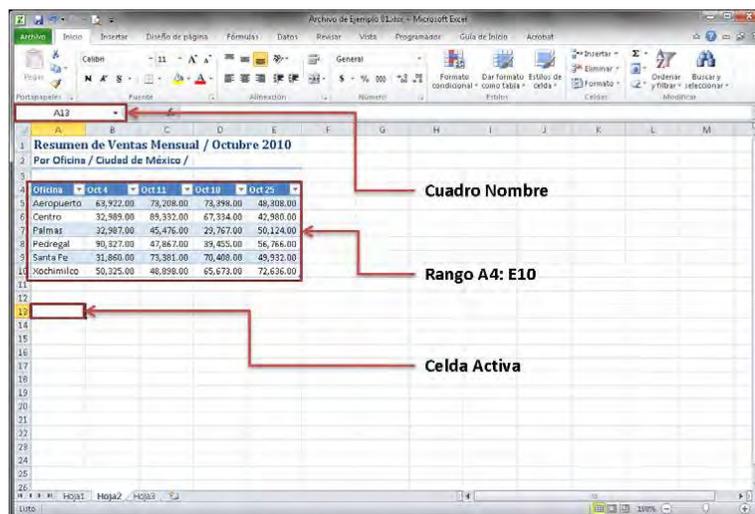
Abrir Archivo "Archivo de Ejemplo 01.xlsx"

### **Celdas y Rangos**

La hoja de cálculo se forma de columnas y filas, esto genera una cuadrícula, a cada cuadro de esta cuadrícula se le llama Celda, estas tienen un nombre que las referencia y es la coordenada formada por las letras de la Columna y el número de Fila, ejemplo A1.

Siempre habrá una celda activa, a esta la identificamos con un borde oscuro y un pequeño cuadro en la esquina inferior derecha.

La celda activa, será la celda que reciba la información al momento de introducirla; al cambiar la celda activa, decimos que se selecciona la celda o el rango, que es un conjunto de celdas identificado por la referencia de la primera y última celda que lo conforman, separándolos con dos puntos, ejemplo A1:D10.



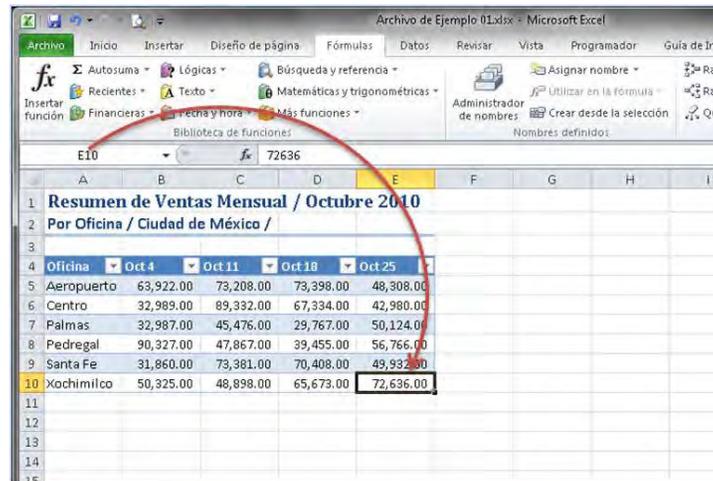
## Desplazarse con el teclado

El teclado, indiscutiblemente sigue siendo el dispositivo de entrada por excelencia, Excel 2010 conserva todas las combinaciones de teclas que a lo largo de muchos años los usuarios han aprendido, la siguiente tabla, muestra las combinaciones más comunes para el desplazamiento en las celdas.

Combinación de teclas	Acción
Flecha Abajo	Activa la siguiente Celda hacia abajo
Flecha Arriba	Activa la siguiente Celda hacia arriba
Flecha Derecha	Activa la siguiente Celda hacia derecha
Flecha Izquierda	Activa la siguiente Celda hacia izquierda
Enter	Activa la siguiente Celda hacia abajo
Shift + Enter	Activa la siguiente Celda hacia arriba
Inicio	Activa la celda en la columna A sin perder la referencia de la fila actual
Ctrl + Inicio	Activa la celda A1
Ctrl + Fin	Activa la celda de la última columna y la última fila utilizada en la hoja
Ctrl + Flecha Abajo	Activa la primer Celda utilizada en un rango y activa la ultima Celda utilizada en un rango en la dirección de la flecha, si se presiona esta combinación de nuevo salta las celdas vacías y activa la primer celda utilizada del siguiente rango y sucesivamente
Ctrl + Flecha Arriba	
Ctrl + Flecha Derecha	
Ctrl + Flecha Izquierda	

## El Cuadro de Nombres

Dentro de la barra de fórmulas y del lado izquierdo de esta, se encuentra el cuadro de nombres, este proporciona la referencia de la celda activa y también podrá utilizarlo para seleccionar otra celda, escribiendo dentro, la referencia de la celda deseada, comenzando siempre por la columna y luego por la fila sin espacios, presione Enter al terminar de introducir la referencia.

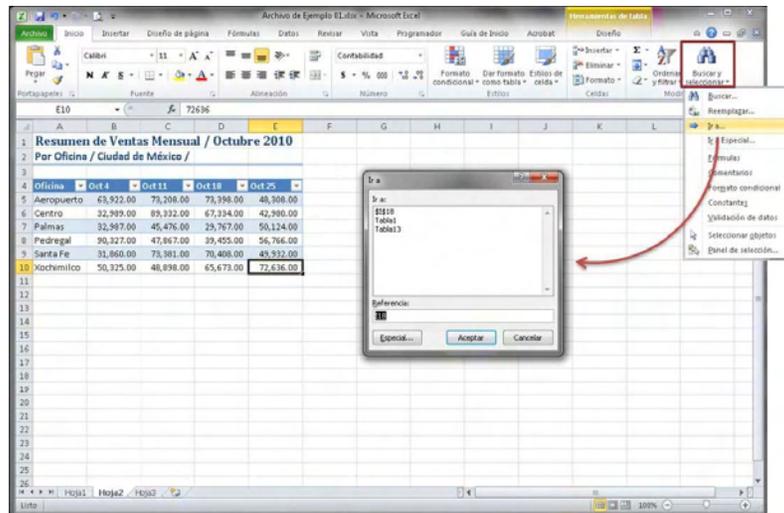


- Dé clic dentro del Cuadro de nombres.
- Teclee la referencia de celda, ejemplo D10.
- Presione Enter.

## Ir a

También podrá seleccionar una celda o rango desde la ventana Ir a.

- Dé clic en Buscar y seleccionar del grupo Modificar en la pestaña Inicio.
- Luego de clic en Ir a, aparecerá la siguiente ventana:

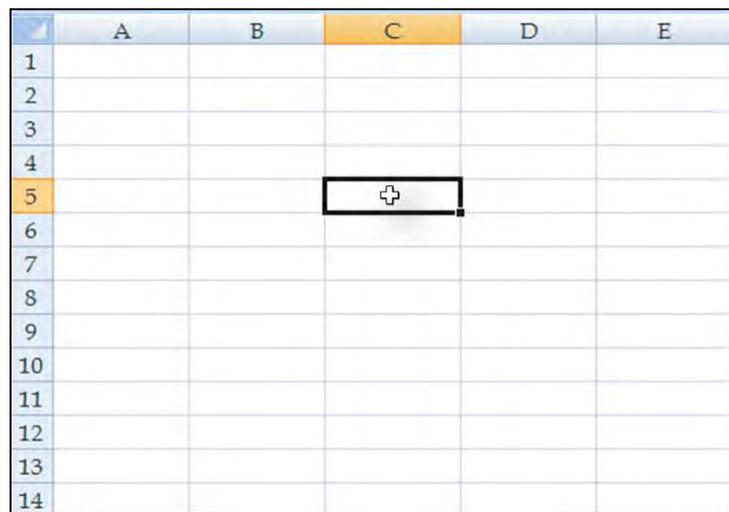


- Teclee la referencia de la celda dentro del cuadro referencia.
- Dé clic en Aceptar y Excel activará esta celda.

También podrá utilizar las combinaciones de tecla Ctrl + I o F5 para abrir este dialogo.

### Activar la celda con el ratón

Cuando usted pasa el apuntador del ratón sobre la hoja de cálculo, este cambia de apariencia a una cruz blanca y ancha (⊕).



- Dé clic sobre la celda señalada con este apuntador y la celda quedara activa.

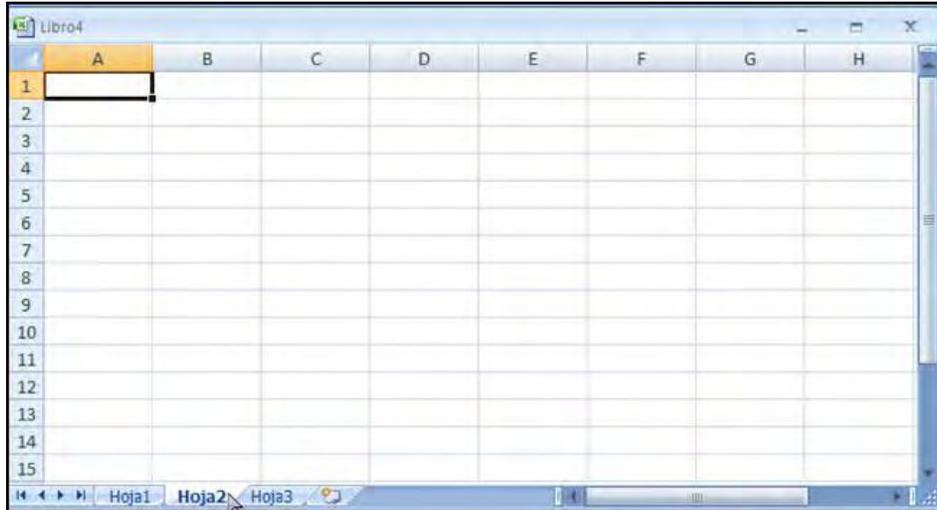
### Activar Hojas del Libro

Al iniciar un nuevo libro de forma predeterminada aparecen tres hojas, estas tienen una etiqueta con los nombres Hoja1, Hoja2 y Hoja3.

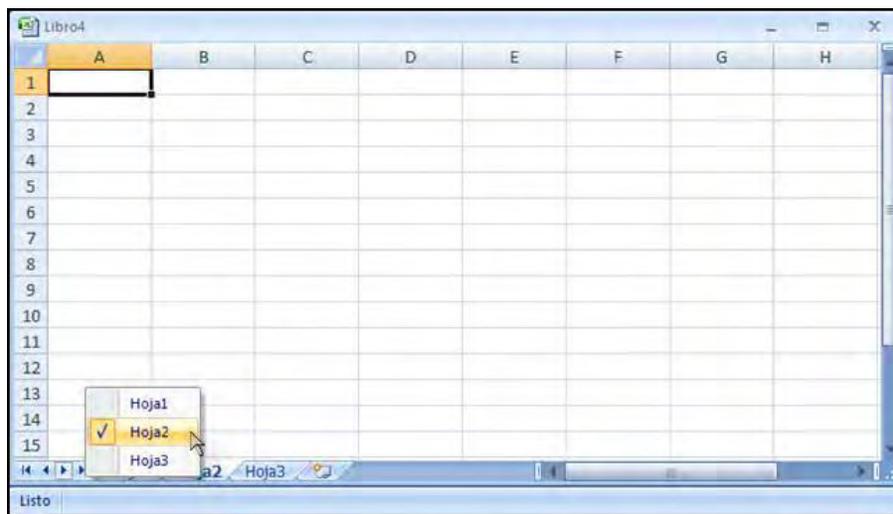
La hoja activa, es la que muestra en color blanco la etiqueta y de forma predeterminada es la Hoja1.

Para activar con el apuntador del ratón otra hoja, realice cualquiera de los siguientes métodos:

- Señale la pestaña de la hoja y de clic.



- Señale cualquiera de los botones de navegación que aparecen a la izquierda de las pestañas de hoja.
- Dé clic con el botón secundario del ratón.
- Dé clic en el nombre de la hoja que desee activar.



- Presione la combinación de teclas: Ctrl + Av Pág y Ctrl + Re Pág.

## Introducir Datos

Excel 2010, permite la entrada de diferentes tipos de datos tales como:

Tipo	Descripción	Ejemplo
Numérico	Cualquier valor en números enteros o con decimales, si se desea que este dato sea negativo se introduce al inicio el guion o se encierra en número entre paréntesis.	1300 -1300 34.89 (34.89)
Texto	Cualquier cadena de caracteres alfanumérico o símbolos, admite espacios y puntuaciones, una celda podrá contener hasta 255 caracteres, si se desea capturar un número como texto este tendrá que iniciar con un apostrofe (').	Reporte de Ventas Enero Rio Panuco 55 '00567
Fecha	Las fechas y las horas deberán capturarse con formato valido para Excel según la configuración de Windows, normalmente, dos números para el día, dos para el mes y 4 para el año, siempre separándolos por un guión o una diagonal.	08/02/1968 28-jul-07
Formulas	Las fórmulas son el método por el cual Excel realiza cálculos, siempre iniciaran con el signo de igual seguido por un valor o referencia de celda y los operadores aritméticos. El resultado de una fórmula es un valor.	=3488.90/1.15 =B14/C14 =(D10+E10)*.45
Hipervínculos	Cadena de caracteres que Excel identifica como rutas o ligas hacia otro archivo, pagina Web o correo electrónico.	<a href="mailto:ventas@eccc.com">ventas@eccc.com</a> , <a href="http://www.eccc.com">http://www.eccc.com</a>

### Introducir datos con el teclado

Solo habrá que activar la celda que contendrá los datos a introducir y teclear el dato, todo número dentro de una cadena de texto, será considerado como texto, esto quiere decir que no podrá utilizarse para realizar cálculos, al introducir un número, este aparecerá alineado de forma predeterminada a la derecha.

- Seleccione la celda.
- Teclee el dato.
- Termine presionando Enter o de clic en el botón Introducir.



### Cancelar la entrada del dato

Puede ocurrir que al momento de introducir el dato, usted decida no hacerlo por algún motivo, si aún no ha presionado la tecla Enter, la celda estará en modo de edición, la misma información se visualizara en la barra de fórmula.

- Para cancelar la entrada, presione la tecla Esc o dé clic en el botón Cancelar.

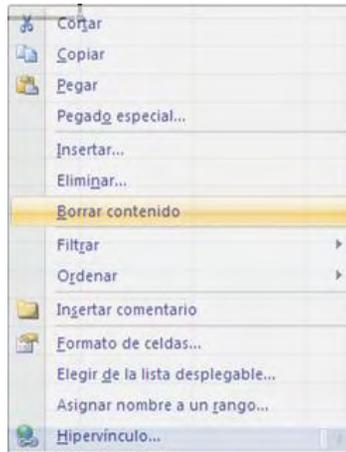
## Borrar Datos

Realice cualquiera de los métodos siguientes:

- Simplemente, seleccione la celda que contiene el dato que desea eliminar y presione la tecla Supr.

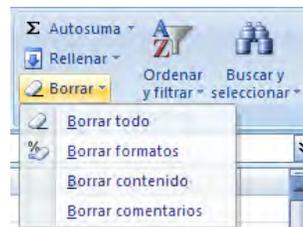
O bien:

- Señale con el apuntador del ratón la celda.
- Presione el botón secundario del ratón.
- Seleccione del menú contextual; Borrar contenido.



O también:

- De la pestaña Inicio, de clic en Borrar del grupo Modificar y seleccione la opción más adecuada para eliminar el dato.



## Editar un dato existente

Básicamente, existen dos formas de editar un dato, el primero, es sobrescribir la celda, reemplazando el valor total del dato por otro.

El segundo, es editar el contenido de la celda, para hacer modificaciones en la información sin tener que eliminar el contenido total de la misma.

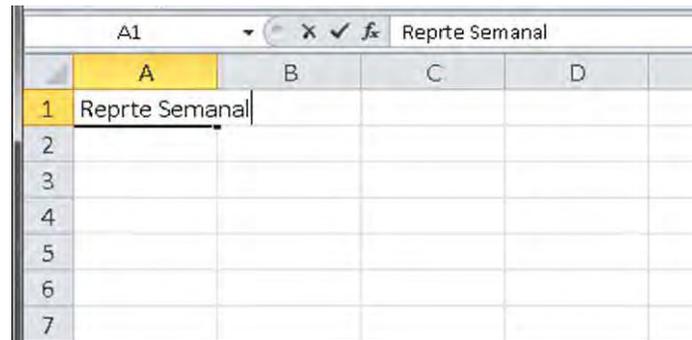
### Sobre escribir un dato

- Active la celda que contiene el dato.
- Comience a teclear el nuevo dato.
- Al finalizar presionar Enter y el dato se sobrescribe.

### Cambiar un dato existente

Seleccione la celda con la información y realice cualquiera de los siguientes métodos.

- Presione la tecla F2, haga el cambio y presione Enter.
- Dé clic sobre la barra de fórmulas, realice el cambio y presione Enter.
- Señale la celda y dé doble clic, modifique el valor del dato y presione Enter.



### **Libros de trabajo**

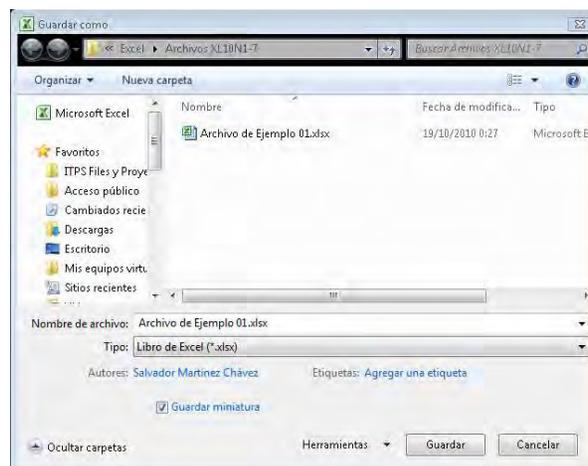
Después de haber introducido información en las celdas del libro de trabajo, será necesario almacenarla, de esa forma, se tendrá disponible en cualquier momento, ya sea para consultarla o para reutilizarla.

Al tratarse de un libro nuevo, cualquiera de las opciones de Guardar de Excel 2010, lo llevarán al mismo sitio, el cuadro de dialogo Guardar como; ahí se deberá especificar la ubicación y el nombre del libro, después de esto, las opciones Guardar y Guardar como, funcionan de manera distinta.

### Guardar

Esta es la forma en que usted le asignará un nombre a su libro cuando este no tenga uno, ya que nunca ha sido guardado antes o utilizará esta opción para guardar un libro existente con un nombre diferente, también podrá asignar o cambiar la ubicación del libro en el sistema de archivos y si lo desea, cambiar el tipo de formato de archivo.

- Dé clic en la Ficha Archivo, de clic en Guardar como y aparecerá el cuadro de dialogo Guardar como.



- Seleccione la carpeta que almacenará el libro.
- En el cuadro nombre de archivo, teclee el nombre de su libro, este podrá contener la mayoría de caracteres alfanuméricos y espacios, hasta 255 caracteres, incluye la ruta completa en el sistema de archivos.
- Dé clic en guardar

No será necesario que se introduzca la extensión del archivo, de forma automática y predeterminada, Excel 2010 agregará la extensión correspondiente según el tipo de archivo.

### Las Extensiones

De forma predeterminada, los documentos, hojas de cálculo y presentaciones creados en Office 2010 se guardan en formato XML con nuevas extensiones de nombre de archivo que agregan una "x" o una "m" a las extensiones de nombre de archivo que ya conoce.

La "x", significa un archivo XML que no tiene macros, la "m" significa un archivo XML que sí contiene macros.

Por ejemplo, cuando se guarda un libro en Excel, el archivo utiliza ahora la extensión de nombre de archivo .xlsx de forma predeterminada, en lugar de la extensión de nombre de archivo .xls.

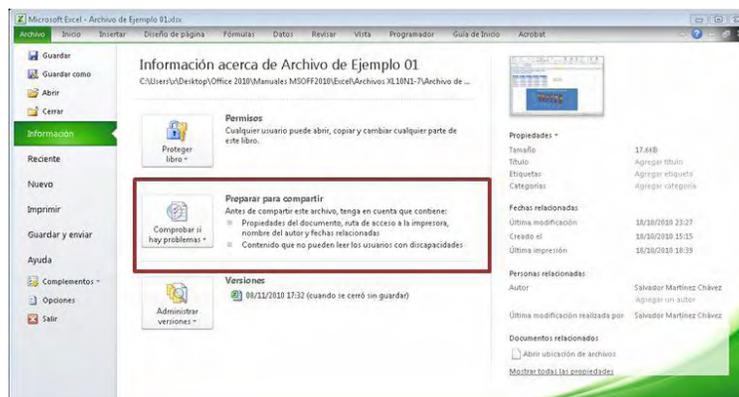
Tipo de archivo XML	Extensión
Libro	.xlsx
Libro con macros	.xlsm
Plantilla	.xltx
Plantilla con macros	.xltm
Libro binario no XML	.xlsb
Complemento con macros	.xlam

### **El comprobador de Compatibilidad**

Si es usted un usuario de versiones anteriores a 2010, ya se habrá dado cuenta que esta versión contiene nuevas características en cuanto a los valores de datos y formatos que lo hacen superior a las versiones anteriores, sin embargo, en ocasiones tendrá que guardar su libro de trabajo en formato de versiones anteriores, sobre todo, si lo que pretende es compartir o distribuir su libro con usuarios que aun no hayan cambiado a la versión más actual de Office.

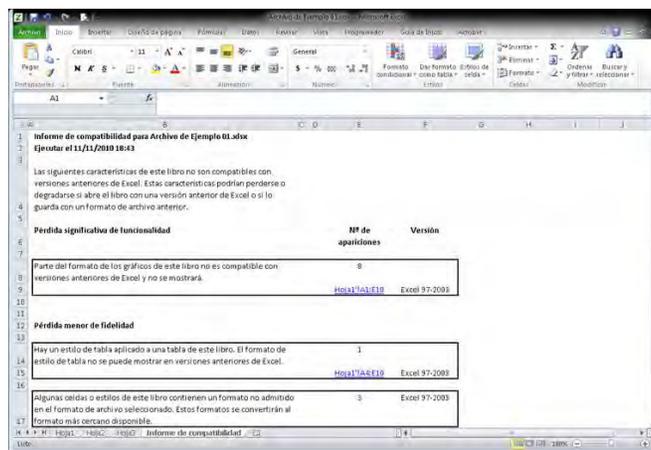
Compruebe la compatibilidad que su libro tendrá con las versiones anteriores antes de guardarlo, de esa forma evitará perder no solo funcionalidad, si no datos.

- Dé clic en la ficha Archivo.
- Dé clic en Información.
- Dé clic en Preparar para Compartir.
- Dé clic en Comprobar compatibilidad.





- Revise la información en el cuadro de dialogo que aparece.
- Será recomendable que copie la información en una nueva hoja, dando clic en el botón; Copiar en hoja nueva.



## Realizar Cálculos

Hasta ahora, usted ha aprendido a introducir y modificar datos directamente en las celdas, así que es buen momento para que trabaje con la esencia de la hoja electrónica de datos, las fórmulas.

## Fórmulas

Una fórmula, es un conjunto de operaciones matemáticas que pueden utilizarse en Excel para realizar cálculos.

En Excel, las fórmulas siempre comenzaran con el signo de igual (=), seguido de diversos componentes como valores numéricos o de texto, referencias a celdas o rangos de celdas, nombres, constantes, funciones y operadores.

Si la celda B10 almacena el valor 5, C10 el valor 7 y en la celda D10 necesitamos calcular la suma de ambos valores, capturaremos la siguiente fórmula:

	A	B	C	D
10		5	7	=B10+C10

El resultado de una fórmula, siempre será un valor, cuando la fórmula no consiga calcular la operación, devolverá un error.

La fórmula podrá capturarse directamente en la celda o bien, en la barra de fórmulas, esta se conforma por el cuadro de nombres, el botón Insertar función y el cuadro fórmula.

### Componentes de una fórmula

Una fórmula se compondrá de los siguientes elementos (dos o más):

Componente	Descripción
=	Toda fórmula deberá iniciar con el signo =.
Referencias	Identifica los valores de la celda o rango de celdas que se utilizarán para realizar el cálculo.
Operadores	Símbolos que especifican que tipo de operación necesita realizarse.
Constantes	Nombres o valores de texto utilizados en una o varias fórmulas que no cambian al calcularse esta.
Funciones	Fórmulas predefinidas de Excel para realizar cálculos complejos de forma simplificada.

### Tipos de operadores

Operador	Uso
Aritmético	Los operadores matemáticos básicos como la sustracción, adición, multiplicación y división.
Comparación	Compara dos valores, igual, mayor, menor o diferente.
Referencia	Combinación de rangos de celdas para calcular.
Concatenación	Une dos o más cadenas de texto en una sola, se utiliza el signo &.

### Operadores matemáticos

Operador	Acción
( ) Paréntesis	Agrupar operaciones
^ Acento circunflejo	Exponencial
* Asterisco	Multiplica dos valores
/ Diagonal	Divide dos valores
+ Mas	Suma dos valores
- Guion	Resta dos valores

### Orden de las operaciones

Excel realizará los cálculos de las fórmulas siguiendo el orden común de las operaciones aritméticas, esto es:

- 1er. Lugar: Realizará las operaciones entre paréntesis, de los internos a los externos.
- 2do. Lugar: Eleva a la potencia.
- 3er. Lugar: Divide y Multiplica.
- 4o. Lugar: Suma y Resta.

$$\begin{aligned}
 &=(6^2+5/1*25)-15 \\
 &=(36+5/1*25)-15 \\
 &=(36+5*25)-15 \\
 &=(36+125)-15 \\
 &=161-15 \\
 &=146
 \end{aligned}$$

Ejercicio:

Abrir el Archivo “CavaExpress Formulas.xlsx”

- Complete el archivo en la hoja Fórmulas, utilizando fórmulas básicas de Excel, recuerde la sintaxis correcta de las fórmulas, cuando sea necesario utilice paréntesis.
- Compare los resultados con la hoja Formulas (Ejemplo).

**Funciones**

Las funciones, son fórmulas integradas en Excel que sirven para efectuar cálculos complejos de forma simplificada, al igual que las fórmulas, las funciones devuelven un valor o un error si no le es posible procesar el cálculo.

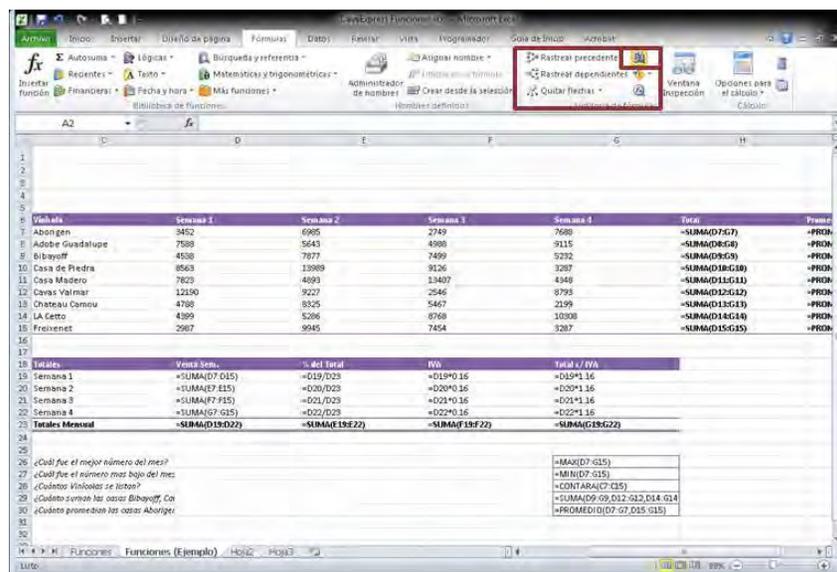
Las funciones deberán cumplir con la sintaxis correcta para funcionar correctamente.

Siempre comenzarán con el signo de igual (=), seguido del nombre de la función y entre paréntesis los argumentos que son los valores o las referencias a celdas o rangos de celdas que necesita para calcular.

Ejercicio:

Abrir el Archivo “CavaExpress Funciones.xlsx”

- Active la hoja Funciones (Ejemplo).
- Active la pestaña Fórmulas de la cinta de opciones.
- Dé clic en la herramienta Mostrar fórmulas del grupo Auditoría de fórmulas.



The screenshot shows the Excel interface with the 'Formulas' ribbon active. The spreadsheet contains data for 'CavaExpress' and 'Funciones (Ejemplo)'. The 'CavaExpress' sheet has columns for 'Semana 1', 'Semana 2', 'Semana 3', 'Semana 4', 'Total', and 'Prom.' with rows for various products like 'Abonigen', 'Adobe Guadalupe', etc. The 'Funciones (Ejemplo)' sheet shows formulas for weekly and monthly totals, and a table with questions and answers using functions like MAX, MIN, COUNTA, SUM, and PROMEDIO.

Producto	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Total	Prom.
Abonigen	3452	6905	3749	7689	=SUMA(D7:F7)	=PRM
Adobe Guadalupe	7588	5643	4988	9115	=SUMA(D8:F8)	=PRM
ibibayoff	4538	7877	7499	5292	=SUMA(D9:F9)	=PRM
Casa de Piedra	8563	13989	9126	2287	=SUMA(D10:F10)	=PRM
Casa Madero	7629	4093	13487	4348	=SUMA(D11:F11)	=PRM
Cavas Valmar	12190	9227	2546	9793	=SUMA(D12:F12)	=PRM
Chateau Camou	4788	8325	5467	2199	=SUMA(D13:F13)	=PRM
LA Cetto	4399	5286	8768	10308	=SUMA(D14:F14)	=PRM
Frezenet	2987	9945	7454	5287	=SUMA(D15:F15)	=PRM

Resumen	Ven 3 Sem.	Cost Total	Total IVA	
Semana 1	=SUMA(D7:D15)	=D19/D23	=D19*0.16	=D19*1.16
Semana 2	=SUMA(E7:E15)	=D20/D23	=D20*0.16	=D20*1.16
Semana 3	=SUMA(F7:F15)	=D21/D23	=D21*0.16	=D21*1.16
Semana 4	=SUMA(G7:G15)	=D22/D23	=D22*0.16	=D22*1.16
Totales Mensual	=SUMA(D19:D22)	=SUMA(E19:E22)	=SUMA(F19:F22)	=SUMA(G19:G22)

¿Cuál fue el mejor número del mes?	=MAX(D7:G15)
¿Cuál fue el número más bajo del mes?	=MIN(D7:G15)
¿Cuánto suman las celdas?	=COUNTA(C7:C15)
¿Cuánto suman las celdas Bibayoff, Ca	=SUMA(D9:D12,D14:G14)
¿Cuánto promedio las celdas Abonigen?	=PROMEDIO(D7:D7,G7,G15,G15)

- Revise el contenido de las celdas con fórmulas o funciones y desactive la herramienta Mostrar fórmula.

### Funciones más comunes

Las siguientes son las funciones más utilizadas en Excel:

Función	Descripción
=SUMA(Num1, Num2,...)	Totaliza de 1 a 255 rangos seleccionados que pueden ser valores, rangos, nombres y referencias que contengan números.
=PROMEDIO(Num1, Num2,...)	Devuelve el promedio de 1 a 255 rangos seleccionados que pueden ser valores, rangos, nombres y referencias que contengan números.
=MAX(Num1, Num2,...)	Devuelve el valor máximo encontrado de 1 a 255 rangos que pueden ser valores, rangos, nombre y referencias que contengan números.
=MIN(Num1, Num2,...)	Devuelve el valor mínimo encontrado de 1 a 255 rangos seleccionados que pueden ser valores, rangos, nombre especificados.
=CONTAR(Num1, Num2,...)	Cuenta el número de celdas de 1 a 255 rangos que contengan números.
=CONTARA(Num1, Num2,...)	Cuenta el número de celdas no vacías de 1 a 255 rangos que pueden ser cualquier tipo de dato.

Artículo	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Chamarras mezcilla	7567	3432	3234	5433	7080	8453
Pantalón vaquero	9856	3655	4322	7832	7589	7543
Camisa manga larga	3656	4322	5644	5121	6722	5409
Camisa manga corta	2787	2459	3465	3214	4043	3423
Accesorios	1444	934	0	1435	1876	2388
Total Semanal	25110.0	934.0	0.0	1435.0	1876.0	2388.0
Promedio Semanal	5022.0	233.5	0.0	287.0	375.2	477.6
Venta mas alta x Dia	9856.0	4322.0	5644.0	7832.0	7589.0	8453.0
Venta mas Baja x Dia	1444.0	934.0	0.0	1435.0	1876.0	2388.0

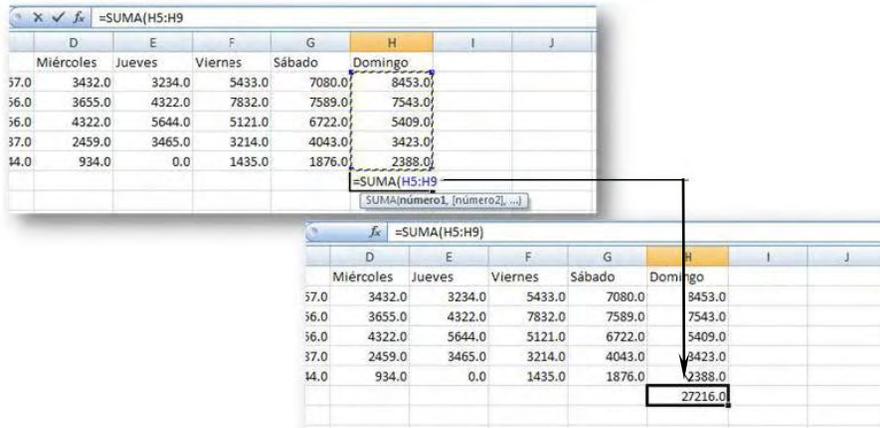
### Insertar Funciones con Autocompletar

Con Excel 2010, es más fácil que nunca escribir funciones directamente sobre la celda, ya que no es necesario memorizar la sintaxis de la función, solo tendrá que comenzar con el signo de igual "=" y la o las primeras letras del nombre de la función y la herramienta Autocompletar Función, le ayudara a terminarla.

- Active la celda donde desea introducir la función.
- Teclee el signo igual (=), aparecerá un listado con todas las funciones de Excel ordenadas alfabéticamente.
- Con las flechas del tecla seleccione la función deseada, observará que al mismo tiempo se despliega una cinta con información de la función.
- Presione la tecla Tabulador.

- Ingrese o seleccione los argumentos y termine presionando Enter.

Si la función seleccionada requiere de más de un argumento, tendrá que insertar la coma (,) para separar cada uno de los argumentos.



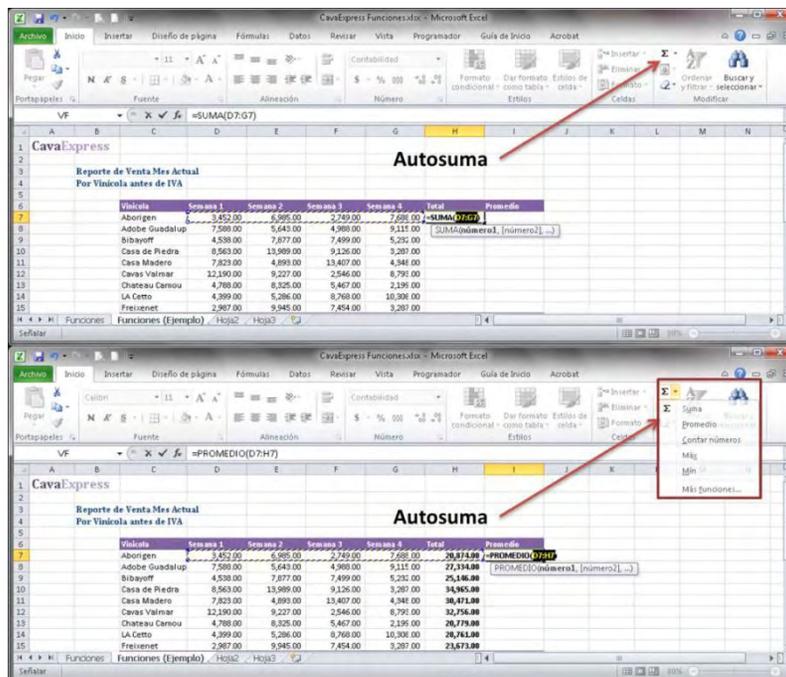
### Insertar Funciones con Autosuma

Una de las herramientas más conocidas entre los usuarios de Excel es sin duda, Autosuma, esta nos permite colocarnos al final de un rango de celdas con números y dar un simple clic para insertar la función `=SUMA()`, además se podrán seleccionar del botón de flecha otras funciones como `=PROMEDIO()`, `=MAX()`, `=MIN()`, `=CONTAR()`.

- Seleccione la celda donde desea insertar la función.

Recuerde arriba o a la izquierda deberá existir un rango de celdas con números, de otra forma, solo se inserta la función y usted tendrá que especificar el rango.

- Active la Pestaña Inicio de la Cinta de opciones y del grupo Modificar.
- Dé clic en la herramienta Autosuma.



**Ejercicio:**

Abrir el Archivo “CavaExpress Funciones.xlsx”

- Complete la hoja Funciones utilizando las funciones comunes de Excel, recuerde la sintaxis correcta de las mismas.
- Compare los resultados con la hoja Funciones (Ejemplo).

**Cerrar un Libro de trabajo**

Excel 2010, le permitirá cerrar un libro de trabajo sin necesidad de cerrar el resto de los libros que tuviera abiertos.

Para cerrar un libro de trabajo realice cualquiera de los siguientes métodos.

- Dé clic en la pestaña Archivo y dé clic en la opción Cerrar.
- Dé clic en el botón Cerrar de la ventana.
- Presione la combinación de teclas Ctrl + F4.

Si el libro ha sufrido cambios desde la última vez que se guardó, aparecerá un mensaje preguntando si quiere guardar los cambios.

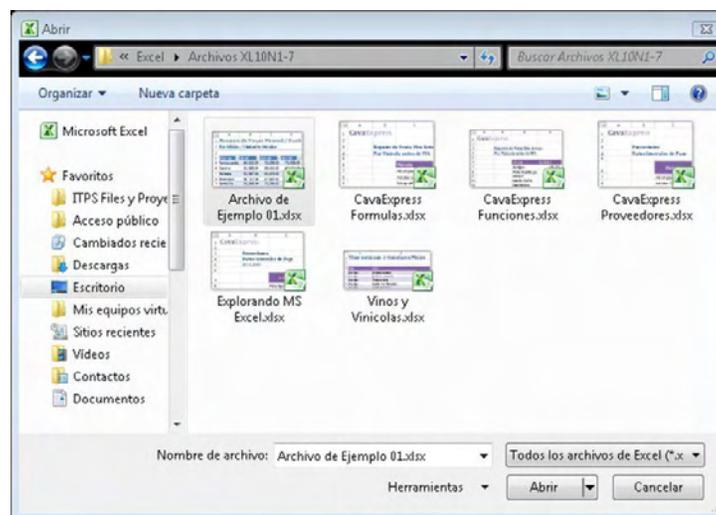
**Abrir un Libro existente**

Para abrir un libro de Excel 2010 creado con anterioridad, utilice cualquiera de los métodos siguientes:

- Dé clic en la pestaña Archivo y dé clic en Abrir.
- Presione la combinación de Teclas Ctrl + A.

Aparecerá el cuadro de dialogo Abrir.

- Seleccione en el panel de navegación, la unidad donde se encuentra la carpeta que contiene el Libro, si se trata de una o varias subcarpetas en cascada vaya dando doble clic en cada una para abrirlas.

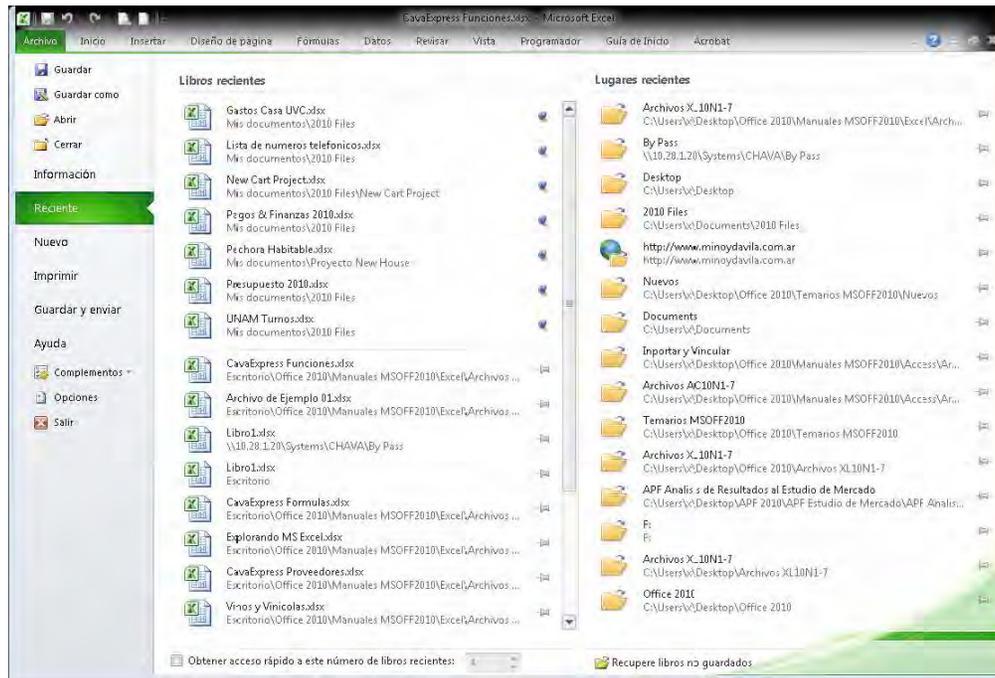


- Seleccione el libro.
- Dé clic en Abrir.

## Documentos recientes

También podrá abrir de forma rápida los últimos archivos que haya utilizado desde la pestaña Archivo.

- Dé clic en la pestaña Archivo y después dé clic en Recientes.
- De la lista Libros recientes, dé clic en el Libro que desea abrir.



- También puede dar clic en alguna de las carpetas que aparecen en la lista de Lugares recientes para abrir el cuadro de dialogo Abrir.

## Práctica de la Unidad

En esta práctica, utilizará las habilidades adquiridas durante la unidad:

1. Abra Microsoft Office Excel 2010

2. En el nuevo libro y la Hoja1, teclee los siguientes datos:

A1	Reporte de Viáticos
A2	Semana del 2 al 6 de Julio, 2010
A3	09/07/2010
B5	Concepto
C5	Monto
D5	Impuestos
E5	Total
B6	Traslados Foráneos
B7	Transporte Local
B8	Hospedaje
B9	Alimentos
B10	Otros

3. Capture los siguientes datos numéricos:

C6	1785
C7	342
C8	3260
C9	1488
C10	276
D6	267.7
D7	0
D8	554.2
D9	148.8
D10	27.6

1. Dé clic en botón de Inicio de Windows, señale Todos los programas, señale el grupo de programas Microsoft Office 2010, dé clic en el icono de Microsoft Office Excel 2010.

1. Presione la combinación de teclas Ctrl+Inicio, escriba Reporte de Viáticos y presione Enter.

2. Teclee Semana del 2 al 6 de Julio, 2010 y presione Enter.

3. Teclee 9-7-10 y presione Enter.

4. Active la celda B5 y teclee Concepto y presione la Flecha Derecha.

5. Teclee Monto y presione la Flecha Derecha.

6. Teclee Impuesto y presione la Flecha Derecha.

7. Teclee Total y presione Enter.

8. Presione la tecla Inicio y después presione Flecha Derecha.

10. Escriba Traslados Foráneos y presione Enter.

11. Teclee Transporte Local y presione Enter.

12. Escriba Hospedaje y presione Enter.

13. Escriba Alimentos y presione Enter.

14. Teclee Otros y presione Enter.

1. Seleccione un rango que inicie en C6 y termine en D10.

2. Teclee cada una de las siguientes cantidades presionando Enter después de cada una: 1785, 342, 3260, 1488, 276, 267.7, 0, 554.2, 148.8, 27.6.

4. A Partir de la celda E6 teclee una fórmula para sumar el Monto más el Impuesto de cada Concepto.

5. Utilizando la herramienta Autosuma, coloque fórmulas para totalizar el Monto, los Impuestos y el Total.

6. Guarde el Libro en la carpeta Mis Documentos, con el nombre Viáticos Julio.xlsx

1. Active la celda E6 y teclee la siguiente fórmula: =C6+D6 y presione Enter.

2. Active nuevamente la celda E6 y señale el cuadrado negro ubicado en la esquina inferior derecha de la celda activa.

3. Presione el botón del ratón y sin soltarlo araste la celda hasta E10.

1. Seleccione el rango C11:E11.

2. Dé clic en el botón , Autosuma del grupo Modificar de la pestaña Inicio.

3. Presione Ctrl+Inicio

1. Dé clic en el menú Archivo, dé clic en Guardar como, en el cuadro de dialogo Guardar como, escriba Viáticos Julio en el cuadro Nombre de archivo.

2. Cierre el Libro y Cierre Excel.

Concepto	Monto	Impuestos	Total
Traslados Foi	1785	267.7	2052.7
Transporte L	342	0	342
Hospedaje	3260	554.2	3814.2
Alimentos	1488	148.8	1636.8
Otros	276	27.6	303.6
	7151	998.3	8149.3

El resultado de su práctica, deberá lucir muy parecido a la ventana anterior.



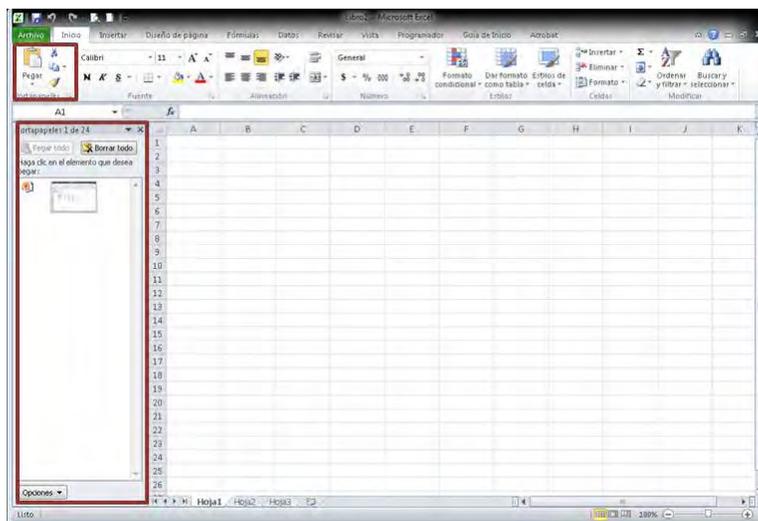
## UNIDAD 3

# MODIFICAR Y FORMATEAR LA HOJA DE CÁLCULO

La funcionalidad de la hoja de cálculo, no se limita a introducir datos y procesarlos, también es posible reutilizar esta información para modificar los informes o crear otros completamente diferentes a partir de los datos que se tienen.

### *El grupo Portapapeles*

En la ficha inicio de la Cinta de opciones, se encuentra el grupo Portapapeles, en este se encuentran los botones para Cortar, Copiar y la opción Pegar.



Abra el Archivo CavaExpress Manipular.xlsx

### **Copiar**

Para copiar datos (duplicar la información), realice lo siguiente:

- Seleccione la celda o el rango de celdas a copiar.
- Dé clic en la primera celda donde se colocará la copia de información.
- Dé clic en el botón Pegar.



Artículo	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Chamarra mezclilla	7567.0	3432.0	3234.0	5433.0	7080.0	8453.0
Pantalón vaquero	9856.0	3655.0	4322.0	7832.0	7589.0	7543.0
Camisa manga larga	3656.0	4322.0	5644.0	5121.0	6722.0	5409.0
Camisa manga corta	2787.0	2459.0	3465.0	3214.0	4043.0	3423.0
Accesorios	1444.0	934.0	0.0	1435.0	1876.0	2388.0

## Cortar

Para cortar datos (mover la información) realice lo siguiente.

- Seleccione la celda o el rango de celdas a mover.
- Dé clic en la primera celda donde se colocará la información.
- Dé clic en el botón Pegar.

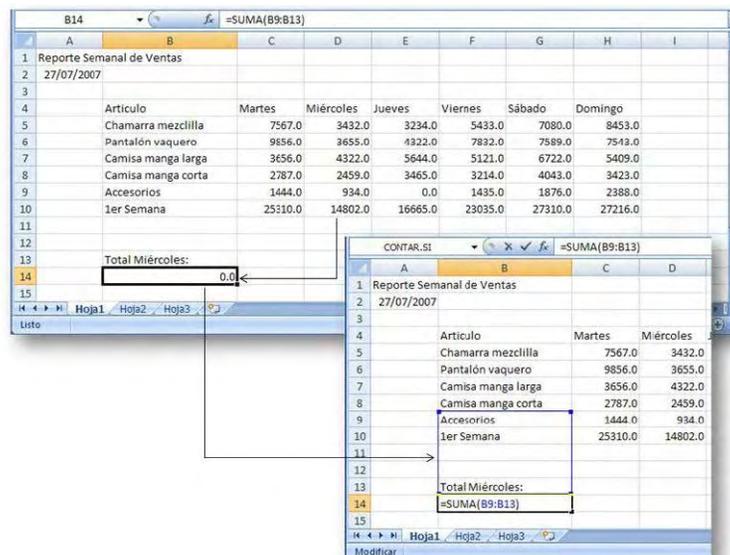
## Las opciones de Pegar

El botón Pegar, además tiene diferentes opciones de pegado, usted podrá elegir la forma de pegar los datos, estas incluyen: Pegar solo las Formulas, los Valores, Sin bordes, Transponer, Pegar los vínculos, etc.



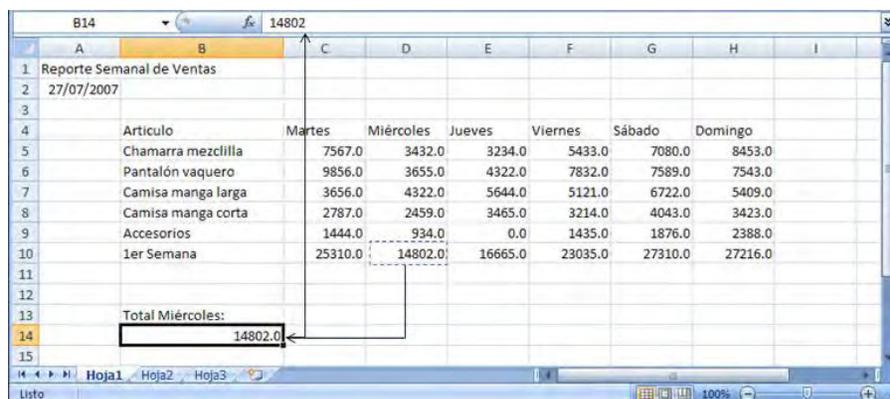
## Pegar el resultado de una Formula

Si calculó un valor con una formula y necesita cortarlo, copiarlo y pegarlo en otra celda, el resultado con los métodos anteriores podría no ser el esperado, ya que Excel actualiza de forma automática las referencias de la formula.



Para copiar el valor de la celda (el resultado de la formula), realice lo siguiente:

- Seleccione la celda que contiene la fórmula.
- Dé clic en Copiar.
- Seleccione la celda de destino.
- Dé clic en la flecha del botón Pegar y seleccione Pegar valores.



## El Portapapeles de Office

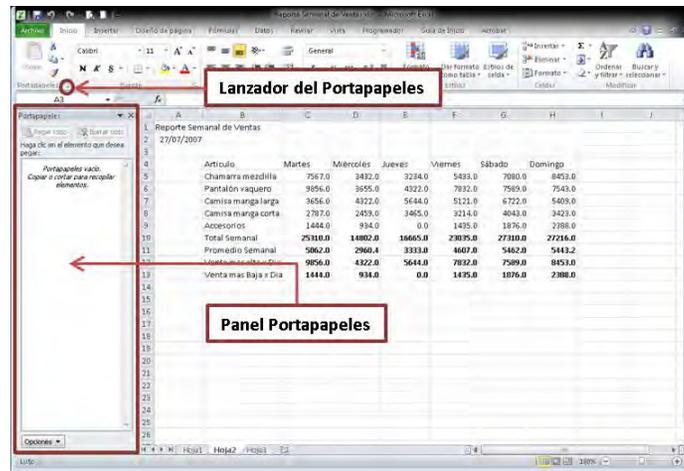
Con Excel 2010, podrá recolectar datos de diferentes celdas y después pegarlas al mismo tiempo, solo active el panel de tareas Portapapeles de Office.

Con el Portapapeles de Office, no solo tendrá la oportunidad de recolectar hasta 24 elementos, si no que funciona entre todas las aplicaciones de Microsoft office 2010.

## Recolectar y Pegar

Si desea recolectar todos los datos antes de pegarlos realice lo siguiente:

- Señale el botón lanzador del portapapeles de Office y dé clic.



- Seleccione la celda o el rango de celdas.
- Dé clic en Copiar.
- Repita la operación las veces que sean necesarias, notará que los valores van apareciendo en el panel de tareas.

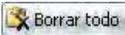


- Active la primera celda del rango donde se pegarán los elementos.
- Dé clic en Pegar todo. 

## Vaciar el Portapapeles

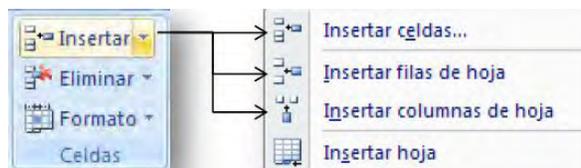
Una vez utilizada la información recolectada y pegada, seguramente deseará limpiar el Portapapeles para que los elementos en él no se confundan con los nuevos.

Para vaciar el Portapapeles

- Dé clic en el botón **Borrar todo**  del Portapapeles de office.

## Insertar Celdas, Filas y Columnas

Nunca fue tan fácil insertar celdas, filas y Columnas como con Microsoft Office Excel 2010, además de las combinaciones de teclas Ctrl + +, y el botón secundario del ratón que se usan tradicionalmente, existe el grupo celdas en la ficha Inicio.

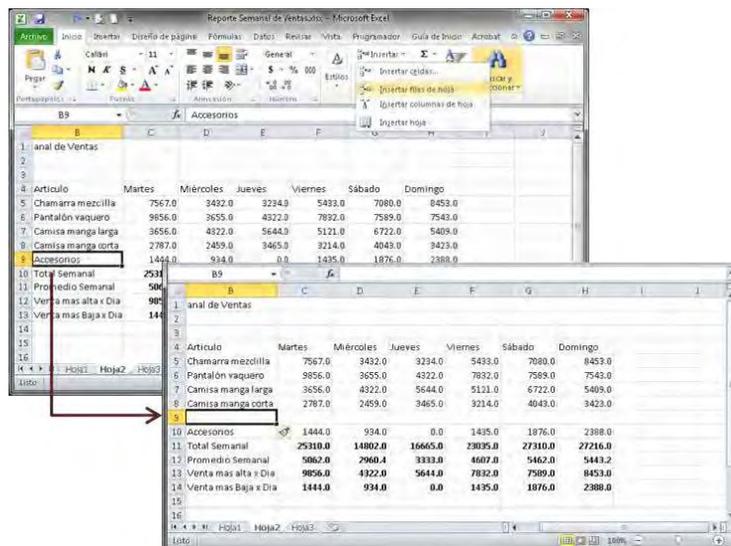


Abra Archivo CavaExpress Formatear.xlsx

## Insertar Filas

Para insertar una fila haga lo siguiente:

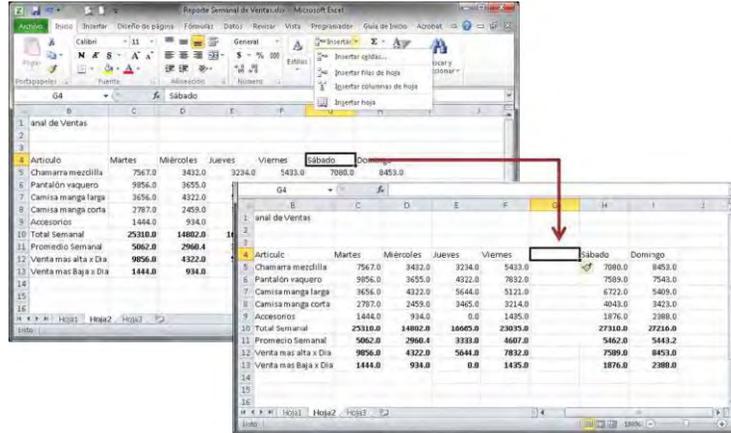
- Active la celda justo en el punto donde desea insertar la fila.
- Dé clic en el botón Insertar en la ficha Inicio.
- Dé clic en Insertar filas de hoja.



## Insertar Columnas

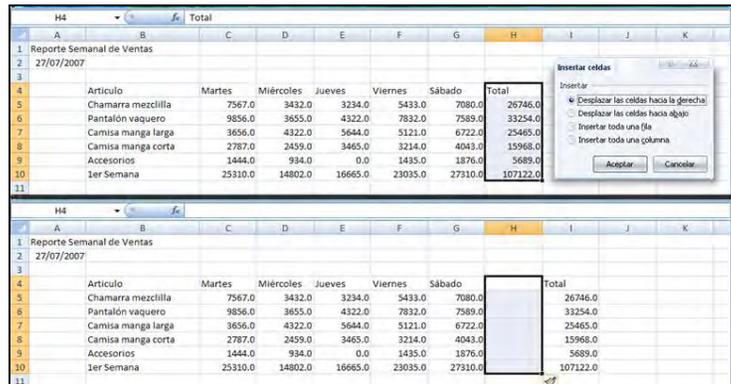
Para insertar una columna, haga lo siguiente:

- Active la celda justo en el punto donde desea insertar la columna.
- Dé clic en el botón Insertar en la ficha Inicio.
- Dé clic en Insertar columnas de hoja.



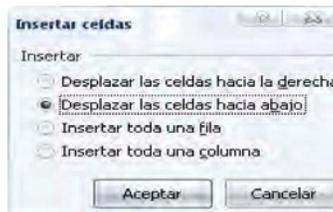
## Insertar Celdas

Cuando Inserte Celdas, Excel necesitará saber si las celdas que ocupan ese lugar se desplazaran hacia abajo o hacia la derecha.



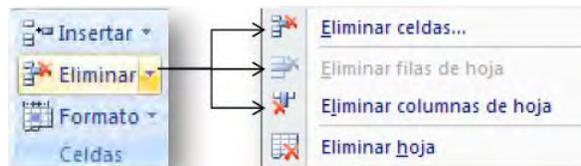
Para insertar celdas, haga lo siguiente:

- Active la celda o celdas donde necesite las nuevas.
- Dé clic en Insertar del grupo Celdas en la ficha Inicio.
- Dé clic en Insertar celdas, aparecerá el cuadro de dialogo siguiente en el cual marcará la opción deseada.



## Eliminar Celdas, Filas y Columnas

Desde el mismo grupo Celdas, encontrará las opciones para eliminar Celdas, Filas o Columnas, de igual forma, las combinaciones de teclas Ctrl + -, y el botón secundario del ratón que se usan tradicionalmente, siguen en funcionamiento.

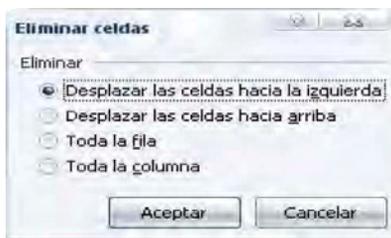


Para eliminar una fila o columna haga lo siguiente:

- Active la celda en el punto donde desea eliminar la fila o columna y de clic en el botón Eliminar y Eliminar filas de hoja o Eliminar columnas de hoja en la ficha Inicio.

Cuando Elimine Celdas, Excel necesitará saber si se desplazarán las celdas hacia abajo, hacia arriba o hacia las celdas situadas a la izquierda o hacia la derecha.

- Active la celda o las celdas que se eliminarán, de clic en Eliminar, Eliminar celdas, aparecerá el cuadro de diálogo siguiente en el cual marcará la opción deseada.



## Cambiar el Ancho de la Columna

Las columnas de manera predeterminada, tienen 10.71 puntos de ancho, esto es suficiente para visualizar la mayoría de valores numéricos o fecha y etiquetas cortas de texto, si el formato de una fecha o un número son muy grandes la celda no podrá mostrarlo.



Para cambiar el ancho de la columna, haga lo siguiente:

- Seleccione cualquier celda de la columna a la cual le cambiará el ancho.
- En la ficha Inicio, dé clic en el botón formato del grupo Celdas.
- Seleccione cualquiera de las tres opciones para cambiar el ancho a la columna.



### Cambiar el alto a la Fila

Para cambiar la altura de una fila, haga lo siguiente:

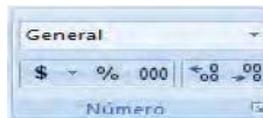
- Seleccione cualquier celda de la fila a la cual le cambiará el alto.
- En la ficha Inicio, dé clic en el botón formato del grupo Celdas.
- Seleccione cualquiera de las dos opciones para cambiar el alto a la fila.

### Aplicar Formato a la Hoja de Cálculo

Excel 2010 cuenta con muchas herramientas que le permitirán mejorar la apariencia de sus informes, entre las que se encuentran para aplicar formato a celdas están: La Mini barra de herramientas y los grupos fuente, Alineación, Número y Estilo de la ficha Inicio.

### Aplicar Formato Numérico a las Celdas

Utilice el grupo Número para aplicar formato a las celdas que contienen números.



- Seleccione la celda o rango de celdas a las cuales les aplicará formato.
- Dé clic en la lista desplegable del grupo Número, notará que debajo de la opción, se visualiza la muestra.



- Seleccione el formato que desee, aquí unos ejemplos:

Ejemplo sin formato	Formato Aplicado	Ejemplo con formato
123.45	General	123.45
123.45	Número	123.45
123.45	Moneda	\$123.45
123.45	Contabilidad	\$ 123.45
123.45	Fecha Corta	02/05/1900
123.45	Fecha larga	Miércoles, 02 de Mayo de 1900
123.45	Hora	10:48:00 a.m.
123.45	Porcentaje	12345.00%
123.45	Fracción	123 4/9
123.45	Científica	1.23E+02
123.45	Texto	123.45

Artículo	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Chamarra m	\$ 7,567.00	\$ 3,432.00	\$ 3,234.00	\$ 5,433.00	\$ 7,080.00	\$ 8,453.00
Pantalón vad	\$ 9,856.00	\$ 3,655.00	\$ 4,322.00	\$ 7,832.00	\$ 7,589.00	\$ 7,543.00
Camisa man	\$ 3,656.00	\$ 4,322.00	\$ 5,644.00	\$ 5,121.00	\$ 6,722.00	\$ 5,409.00
Camisa man	\$ 2,787.00	\$ 2,459.00	\$ 3,465.00	\$ 3,214.00	\$ 4,043.00	\$ 3,423.00
Accesorios	\$ 1,444.00	\$ 934.00	\$ -	\$ 1,435.00	\$ 1,876.00	\$ 2,388.00
<b>Total Seman</b>	<b>\$25,310.00</b>	<b>\$14,802.00</b>	<b>\$16,665.00</b>	<b>\$23,035.00</b>	<b>\$27,310.00</b>	<b>\$27,216.00</b>

## Cambiar la apariencia de las Celdas

Utilice el grupo Fuente de la ficha Inicio, para cambiar la apariencia de las celdas.

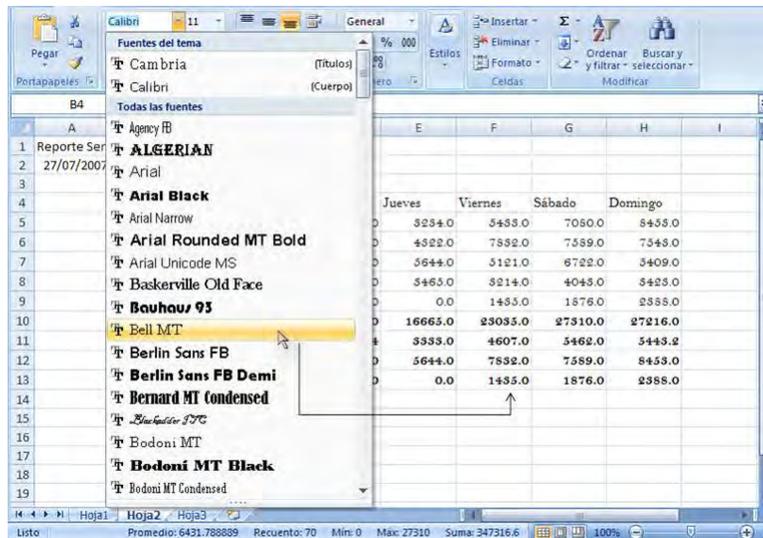


## La vista Inmediata

Una de las características de Excel 2010, es la Vista inmediata, que consta de mostrar el formato sobre los elementos seleccionados aun sin haberlos aplicado, esta característica la comparte Microsoft Office en varias herramientas.

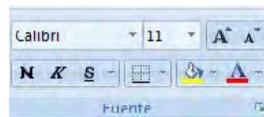
En el grupo Fuente está disponible en:

- Fuente
- Tamaño de fuente
- Color de relleno
- Color de fuente

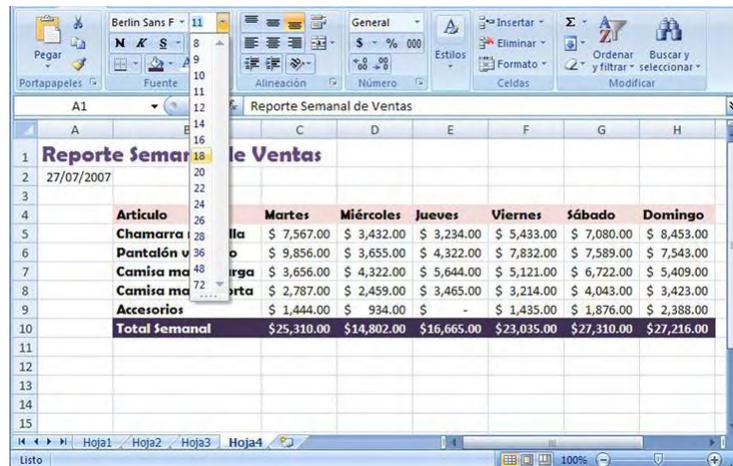


Para cambiar la apariencia de las celdas, haga lo siguiente:

- Seleccione la celda o rango de celdas.
- Utilice el grupo Fuente de la ficha Inicio.

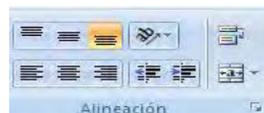


- Señale la herramienta y desplace el apuntador del ratón sobre la lista desplegable.
- Dé clic en la opción deseada y se aplicará el formato.



### Modificar la Alineación de las Celdas

Utilice el grupo Alineación, para cambiar la orientación del dato que se muestra en la celda.



Para cambiar la alineación de las celdas, haga lo siguiente:

- Seleccione la celda o grupo de celdas.
- Señale y dé clic sobre la herramienta del formato que desee.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with a spreadsheet titled "Reporte Semanal de Ventas". The spreadsheet contains a table with columns for "Artículo" and days of the week (Martes, Miércoles, Jueves, Viernes, Sábado, Domingo). The data is as follows:

Artículo	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Chamarrá mezclilla	\$ 7,567.00	\$ 3,432.00	\$ 3,234.00	\$ 5,433.00	\$ 7,080.00	\$ 8,453.00
Pantalón vaquero	\$ 9,856.00	\$ 3,655.00	\$ 4,322.00	\$ 7,832.00	\$ 7,589.00	\$ 7,543.00
Camisa manga larga	\$ 3,656.00	\$ 4,322.00	\$ 5,644.00	\$ 5,121.00	\$ 6,722.00	\$ 5,409.00
Camisa manga corta	\$ 2,787.00	\$ 2,459.00	\$ 3,465.00	\$ 3,214.00	\$ 4,043.00	\$ 3,423.00
Accesorios	\$ 1,444.00	\$ 934.00	\$ -	\$ 1,435.00	\$ 1,876.00	\$ 2,388.00
<b>Total Semanal</b>	<b>\$25,310.00</b>	<b>\$14,802.00</b>	<b>\$16,665.00</b>	<b>\$23,035.00</b>	<b>\$27,310.00</b>	<b>\$27,216.00</b>

## **Práctica de la Unidad Parte 1**

En esta práctica, utilizará las habilidades adquiridas durante la unidad:

1. Abra Excel y después el archivo de práctica "Viáticos Julio Parte 1.xlsx"

2. Corte el rango de las etiquetas escritas entre B5:E5 y péguelas en la hoja2 sobre los valores que ahí aparecen.

3. Copie solo el valor de las celdas C11:E11 de la Hoja1 hacia la Hoja2 a partir de la celda F11.

4. Inserte un rango de celdas en E5:H5 desplazando la tabla hacia abajo.

5. Inserte una fila en E4.

6. Elimine las columnas B, C y D.

7. Guarde el Libro de trabajo en su carpeta de prácticas con el nombre "Viáticos Julio Parte1 Listo.xlsx" y cierre el Libro.

1. Dé clic en el botón Inicio de Windows, señale todos los programas, señale el grupo de programas Microsoft Office 2010, de clic en el icono de Microsoft Office Excel 2010.

2. Dé clic en el menú Archivo y seleccione Abrir.

3. Abra la carpeta de prácticas y dé doble clic sobre el archivo "Viáticos Julio Parte 1.xlsx" para abrirlo.

1. Seleccione el rango B5:E5 y dé clic en el botón Cortar del Portapapeles en la ficha Inicio.

2. Señale el separador de la Hoja2 y dé clic.

3. Active la celda E5 y dé clic en el botón Pegar del grupo Portapapeles.

1. Señale el separador de la Hoja1 y dé clic.

2. Seleccione el rango C11:E11 y dé clic en el botón Copiar del Portapapeles en la ficha Inicio.

3. Señale el separador de la Hoja2 y dé clic.

4. Active la celda F11 y dé clic en la flecha del botón Pegar del grupo Portapapeles, seleccione Pegar valores.

1. Seleccione el rango E5:H5 y dé clic en el botón Insertar del grupo Celdas en la ficha de Inicio.

1. Seleccione la celda E4 y dé clic en la flecha en la flecha del botón Insertar y dé clic en Insertar filas de hoja.

1. Seleccione el rango de celdas B5:D5, dé clic en la flecha del botón eliminar del grupo Celdas, dé clic en Eliminar columnas de hoja.

1. Dé clic en el menú Archivo, seleccione guardar como.

2. En el dialogo Guardar como, escriba Viáticos Julio Parte1 Listo, dentro del cuadro Nombre de archivo y de clic en Aceptar.

3. Dé clic en el botón Inicio y seleccione Cerrar.

## Práctica de la Unidad Parte 2

En esta práctica, utilizará las habilidades adquiridas durante la unidad:

1. Abra Excel y después el archivo de práctica "Viáticos Julio Parte 2.xlsx"

2. Cambie el tipo de fuente, el tamaño, el estilo y el color de las celdas A1:A2.

3. Aplique formato de moneda a todo el rango con números.

4. Aplique color de relleno a los rangos B5:B11 y B5:E5.

4. Inserte un rango de celdas en E5:H5 desplazando la tabla hacia abajo.

5. Cambie el ancho de columna B a 20 puntos.

6. Elimine las columnas B, C y D.

7. Guarde el Libro de trabajo en su carpeta de prácticas con el nombre "Viáticos Julio Parte2 Listo.xlsx" y cierre el Libro.

1. Dé clic en el botón Inicio de Windows, señale todos los programas, señale el grupo de programas Microsoft Office 2010, de clic en el icono de Microsoft Office Excel 2010.

2. Dé clic en el menú Archivo y seleccione Abrir.

3. Abra la carpeta de prácticas y dé doble clic sobre el archivo "Viáticos Julio Parte 2.xlsx" para abrirlo.

1. selecciones las celdas A1:A2.

2. Utilice el grupo Fuente de la ficha Inicio para efectuar los cambios que le solicitan; aplique los formatos a su gusto.

1. Seleccione el rango C6:E11, dé clic en la lista General del grupo Número de la ficha Inicio y seleccione Moneda.

1. Seleccione el rango B5:B11 y aplique color de relleno.

2. Seleccione el rango B5:E5 y aplique color de relleno.

1. Seleccione el rango B5:E5 y dé clic en el botón Cortar del Portapapeles en la ficha Inicio.

1. Seleccione la celda B5.

2. Dé clic en el botón Formato del grupo Celdas y seleccione Ancho de columnas.

3. Teclee 20 y dé clic en Aceptar.

1. Dé clic en el menú Archivo, seleccione guardar como.

2. En el dialogo Guardar como, escriba Viáticos Julio Parte2 Listo, dentro del cuadro Nombre de archivo y dé clic en Aceptar.

3. Dé clic en el botón Inicio y seleccione Cerrar.



## UNIDAD 4

# MEJORAR LA APARIENCIA DE LA HOJA DE CÁLCULO

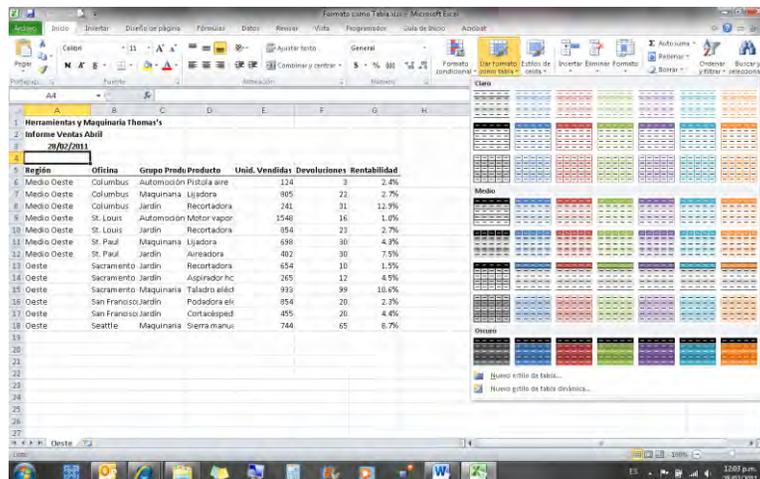
### **Dando Formato como Tabla**

En ocasiones, después de trabajar con la información en una hoja de cálculo, no es necesario aplicar formato a ella de una forma rápida, Excel 2010 está diseñado para que el usuario dedique esos minutos valiosos al contenido de la información y menos a la presentación sin dejar a esta de lado.

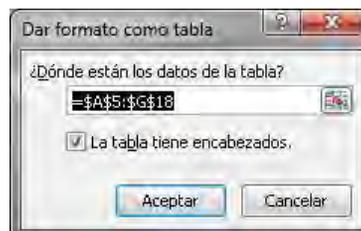
Abra el Archivo

Una solución rápida y efectiva es aplicar formato como tabla.

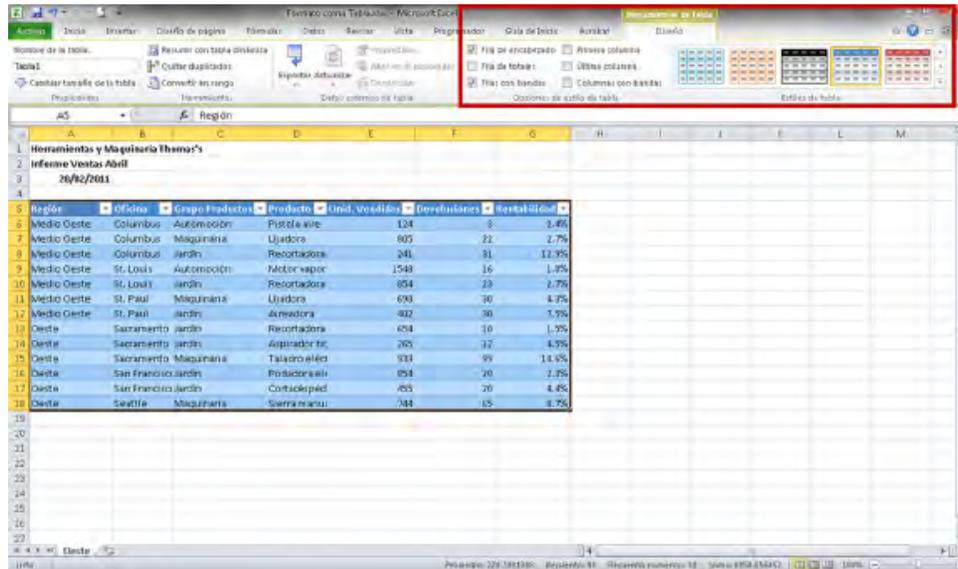
- Coloque el apuntador de la celda activa dentro de cualquier celda con información de la tabla que será formateada.
- Con la ficha Inicio activa, dé clic en Dar formato como tabla del grupo de herramientas Estilos.



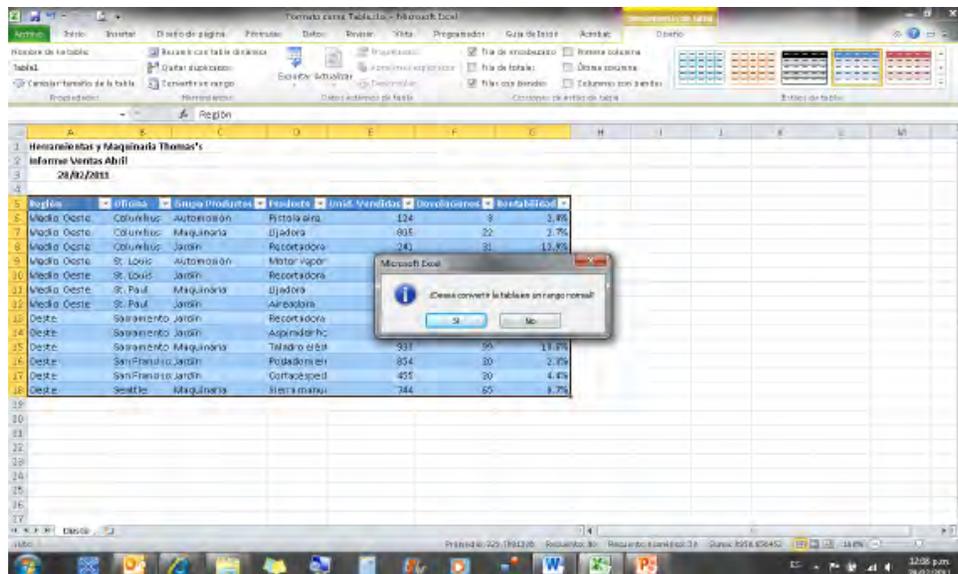
- Seleccione dando clic en el cuadro de ejemplo de la galería de tablas, esta se divide en tres estilos; Claro, Medio y Oscuro.
- Dé clic en el botón Aceptar del cuadro de dialogo que aparece para confirmar el rango a formatear.



Además de cambiar la apariencia de la tabla, aparecerá activa la ficha contextual Diseño de Herramientas de tabla.



- Active o desactive las opciones del grupo de herramientas Opciones de estilo de tabla. Si lo desea, podrá cambiar el Estilo de la tabla las veces que sea necesario utilizando la galería.  
Una vez aplicado el formato como tabla, deberá convertir de nuevo en Rango.
- Con cualquier celda de la tabla activa, dé clic en la herramienta Convertir en rango y dé clic en el botón Si del cuadro de diálogo que aparece para confirmar la acción.



Ahora el rango de información seleccionado tendrá formato como tabla.

## Aplicar Formatos Condicionales

En ocasiones, será necesario resaltar una celda o grupo de celdas de acuerdo a su contenido, este trabajo podría resultar tedioso e incluso agotador si se decide hacer de forma manual; Excel posee un conjunto de herramientas que le permitirá dejar programada la apariencia si esta cumple con cierta condición, ejemplo: si el valor de la celda es mayor a 250, se muestre en rojo y negritas.

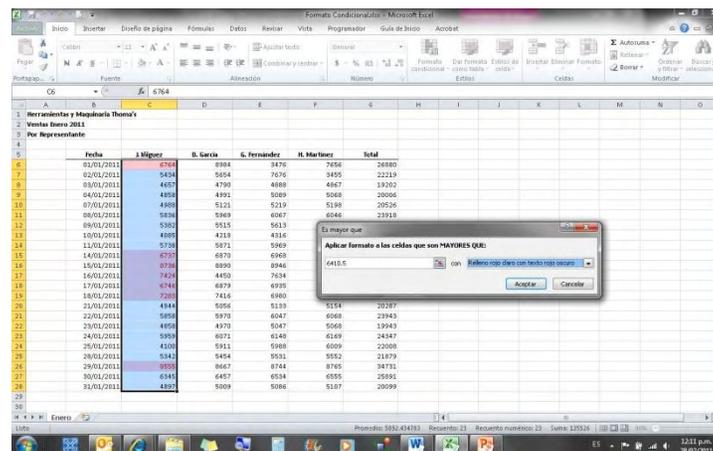
### Resaltar celdas con reglas

Para resaltar celdas, haga lo siguiente:

- Seleccione la celda o el rango de celdas a la cual se le aplicara el formato condicional.
- Con la ficha Inicio activa, dé clic en Formato condicional del grupo de herramientas Estilos, señale Resaltar reglas de celdas y la opción deseada, en este ejemplo Es mayor que...

Icono	Sirve para...
 <b>Es mayor que...</b>	Aplicar un formato si el valor de las celdas es mayor que un número especificado.
 <b>Es menor que...</b>	Aplicar formato si el valor de las celdas es menor a un número especificado.
 <b>Entre...</b>	Aplicar formato si el valor de las celdas se encuentra dentro de un rango de dos números.
 <b>Es igual a...</b>	Aplicar formato si el valor de las celdas es igual a un número especificado.
 <b>Texto que contiene...</b>	Aplicar formato si las celdas contienen el texto que se especifica.
 <b>Una fecha...</b>	Aplicar formato si las celdas contienen una fecha que coincida con la opción seleccionada, (Hoy, Ayer, etc....)
 <b>Duplicar valores...</b>	Aplicar formato a las celdas que contienen los mismos valores.

- Aparecerá un cuadro de dialogo en donde podrá establecer el valor a condicionar, también puede dar la referencia de una celda.
- Seleccionar cualquiera de las combinaciones de formato que aparecen en la lista desplegable.
- Si lo desea cree un formato personalizado.



- Dé clic en Aceptar.

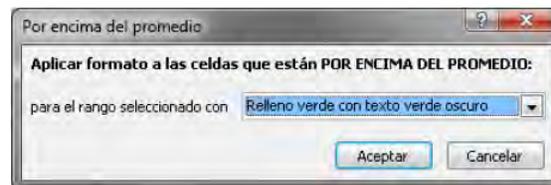
## Resaltar celdas Superiores e Inferiores

Para resaltar celdas con Reglas Superiores o Inferiores, haga lo siguiente:

- Seleccione la celda o el rango de celdas a la cual se le aplicara el formato condicional.
- Con la ficha Inicio activa, dé clic en Formato condicional del grupo de herramientas Estilos, señale Reglas superiores e inferiores y la opción deseada, en este ejemplo: Por encima del promedio...

Icono	Sirve para...
 <b>10 mejores...</b>	Aplicar formato al número de celdas con los valores más altos del rango.
 <b>10% mejores...</b>	Aplicar formato al porcentaje de celdas con los valores más altos del rango.
 <b>10 inferiores...</b>	Aplicar formato al número de celdas con los valores más bajos del rango.
 <b>10% peores...</b>	Aplicar formato al porcentaje de celdas con los valores más bajos del rango.
 <b>Por encima del promedio...</b>	Aplicar formato a las celdas que se encuentren por arriba del promedio del rango seleccionado.
 <b>Por debajo del promedio...</b>	Aplicar formato a las celdas que se encuentren por debajo del promedio del rango seleccionado.

- Aparecerá un cuadro de dialogo, donde podrá seleccionar cualquiera de las combinaciones de formato que aparecen en la lista desplegable.



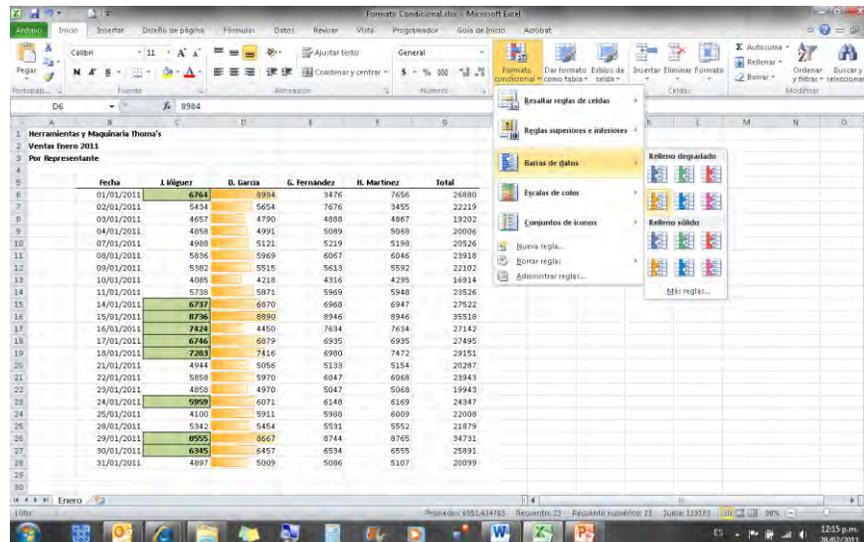
- Si lo desea, cree un formato personalizado.
- Dé clic en Aceptar.

## Resaltar celdas con Barras de Datos

Una de las novedades de Excel 2007, integrada también en 2010, es el poder resaltar celdas no solo con combinaciones de formatos, sino también con elementos gráficos como Barras de datos y Conjuntos de Iconos.

Para resaltar celdas con Barras de datos, haga lo siguiente:

- Seleccione la celda o rango de celdas a la cual se le aplicará el formato condicional.
- Con la ficha Inicio activa, dé clic en Formato condicional del grupo de herramientas Estilos, señale Barras de datos y dé clic en cualquiera de las seis opciones que existen.

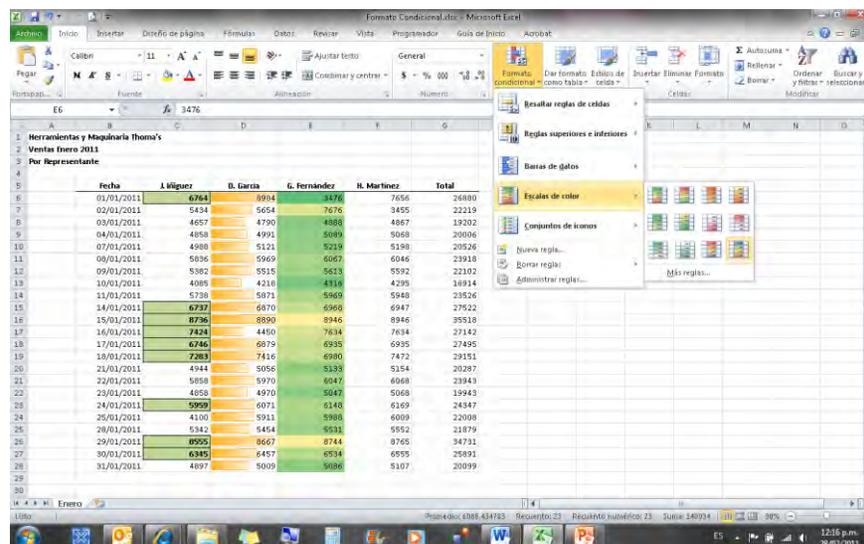


### Resaltar celdas con Escalas de Color

También es posible resaltar el total de celdas, utilizando una escala de colores que son un degradado entre dos o tres colores.

Para resaltar celdas con Escalas de color, haga lo siguiente:

- Seleccione la celda o el rango de celdas a la cual se le aplicará el formato condicional.
- Con la ficha Inicio activa, dé clic en Formato condicional del grupo de herramientas Estilos, señale Escalas de color y dé clic en cualquier de las ocho opciones que existen.

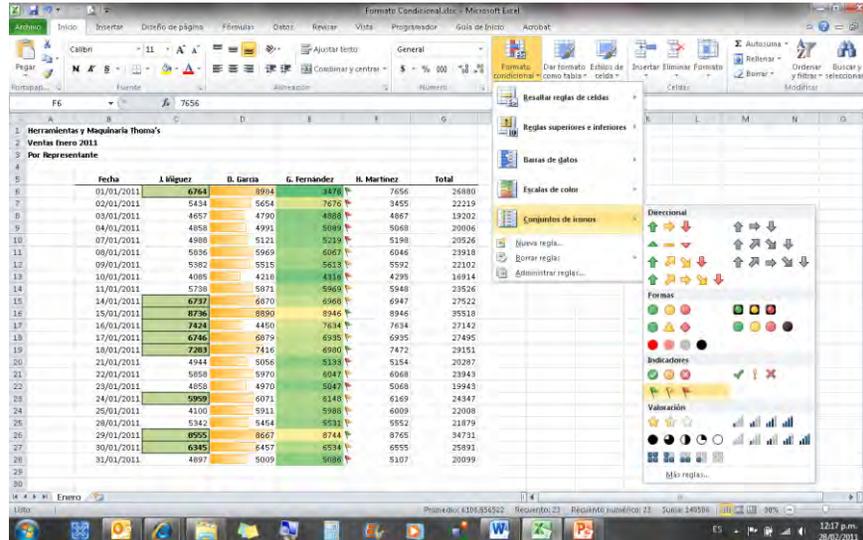


### Resaltar celdas con Conjunto de Iconos

Hasta antes de esta versión de Excel, era imposible que el contenido de la celda incluyera un elemento gráfico, aplicando formato condicional, le será posible resaltar celdas con iconos y no solo eso, estos elementos le ayudaran posteriormente a ordenar su información.

Para resaltar celdas con Conjunto de iconos, haga lo siguiente:

- Seleccione la celda o rango de celdas a la cual se le aplicará el formato condicional.
- Con la ficha Inicio activa, dé clic en Formato condicional del grupo de herramientas Estilos, señale Conjuntos de iconos y dé clic en el conjunto que desee, en este ejemplo 3 banderas.



## Administrador de Reglas

Con el administrador de reglas de formato condicional le será posible modificar las condiciones de la regla los formatos y el rango, agregar nuevas reglas y cambiar sus prioridades y eliminar reglas.

### Editar una regla

En muchas ocasiones, será necesario editar la regla del formato condicional que se aplicó a un rango con el fin de ajustarla a las nuevas necesidades, como podría ser extender el rango.

Para Editar una regla, haga lo siguiente:

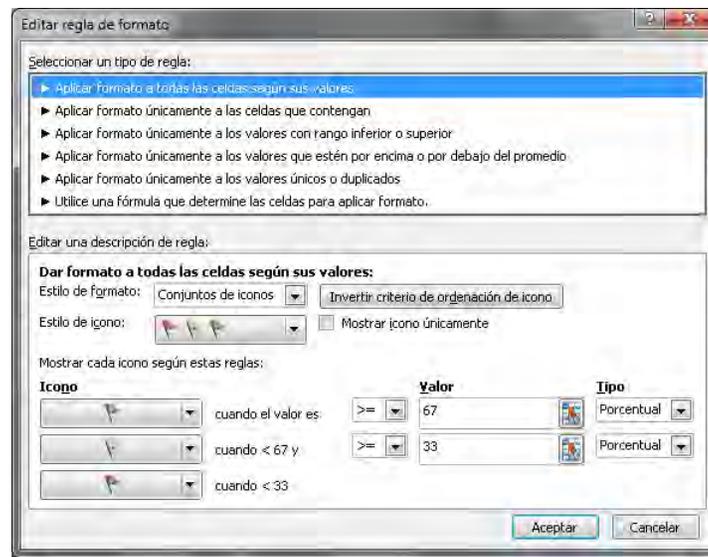
- Seleccione la o las celdas que contienen el formato condicional a editar.
- Con la ficha Inicio activa, dé clic en Formato condicional del grupo de herramientas Estilos, señale y dé clic en Administrar reglas.

Excel muestra el cuadro de diálogo Administrador de reglas de Formato condicional.



- Para que el administrador muestre las reglas del rango seleccionado, deje la opción Selección actual de Mostrar reglas de formato; si desea que el administrador muestre todas las reglas de la hoja, seleccione Esta hoja.
- Seleccione la regla a modificar con un clic.
- Si es necesario, cambie la referencia del rango en la columna Se aplica a:
- Para modificar las condiciones y o el formato, dé clic en Editar regla...
- Excel mostrará el cuadro de diálogo Editar regla de formato.

En este ejemplo se editara el formato del conjunto de iconos de 3 banderas.



- En Estilo de icono, seleccione algún otro conjunto.
- Modifique el operador de comparación ">,>=" si lo cree necesario.
- Cambie los valores o seleccione la celda que los contiene.
- Cambie si estos son porcentuales o numéricos en Tipo.
- Podrá invertir el criterio de orden de los iconos activando el botón correspondiente
- Active la casilla Mostrar icono únicamente, para que Excel oculte los valores en las celdas que contienen el conjunto de iconos.
- Dé clic en Aceptar.
- Si terminó de utilizar el administrador de reglas, dé clic en Aceptar.

## Borrar reglas

Formato condicional le da tres opciones para borrar las reglas, desde todas las reglas de la hoja, las del rango seleccionado o las reglas individuales.

### Borrar todas las reglas de la hoja

Para eliminar todas las reglas de la hoja, haga lo siguiente:

- Seleccione cualquier celda de la hoja, sin importar si estas tienen o no formato condicional.
- Con la ficha Inicio activa, dé clic en Formato condicional del grupo de herramientas Estilos, señale Borrar reglas y dé clic en Borrar de toda la hoja.

### Borrar las reglas de un rango

Para eliminar las reglas de un rango, haga lo siguiente:

- Seleccione las celdas que contengan uno o más formatos condicionales.
- Con la ficha Inicio activa, dé clic en Formato condicional del grupo de herramientas Estilos, señale Borrar reglas y dé clic en Borrar reglas de las celdas seleccionadas.

### Borrar una regla individual

Para eliminar una regla, haga lo siguiente:

- Seleccione las celdas que contengan uno o más formatos condicionales.
- Con la ficha Inicio activa, dé clic en Formato condicional del grupo de herramientas Estilos, señale y dé clic en Administrar reglas.
- Seleccione la regla a eliminar con un clic.
- Dé clic en el botón Eliminar regla.
- Dé clic en Aceptar.

## **Práctica de la Unidad**

En esta práctica, utilizará las habilidades adquiridas durante la unidad:

1. Abra Excel y después el archivo de práctica "Practica 1 (Mejorar la hoja).xlsx"

2. Dando formato como tabla.

3. Trabajar con formato condicional.

1. Seleccione el rango de información A5:E22 y aplique un formato de tabla de énfasis medio.

2. Convierta nuevamente la tabla como rango conservando el formato.

1. Aplique formato condicional a la columna Neto, con conjunto de iconos de 3 símbolos sin círculo.

2. Edite el formato condicional para que responda a los siguientes criterios:

 Mayor o igual que 300,000

 Mayor o igual que 200,000

 Menor que 200,000



## UNIDAD 5

### ORDENAR Y SUBTOTALES

Ordenar los datos es una parte esencial del análisis de datos, puede que desee poner una lista de nombres en orden alfabético, compilar una lista de niveles de inventario de productos de mayor a menor u ordenar filas por colores o por iconos.

Ordenar los datos ayuda a verlos y a comprenderlos mejor, así como a organizarlos y encontrarlos más fácilmente y a tomar decisiones más eficaces.

Puede ordenar datos por texto (A a Z o Z a A), números (de menor a mayor o de mayor a menor) y fechas y horas (de más antiguos más recientes y de más recientes a más antiguos) en una o varias columnas.

También puede ordenar por una lista personalizada (como Grande, Medio y Pequeño) o por formato, incluyendo el color de celda, el color de fuente o el conjunto de iconos.

La mayoría de las operaciones de ordenación son ordenaciones de columnas, pero también es posible ordenar por filas.

Los criterios de ordenación se guardan en el libro para que pueda volver a aplicarlos cada vez que lo abra para una tabla de Excel, pero no para un rango de celdas.

Si desea guardar los criterios de ordenación para poder volver a aplicar periódicamente una ordenación al abrir un libro, entonces lo mejor es utilizar una tabla.

Esto es especialmente importante para ordenaciones de varias columnas o para las que se tarda mucho tiempo en crear.

#### ***Criterios de ordenación predeterminados***

En una ordenación ascendente, Excel utiliza el siguiente orden.

En un orden descendente, este criterio de ordenación se invierte.

Valor	Comentario
Números	Los números se ordenan desde el número negativo menor al número positivo mayor.
Fechas	Las fechas se ordenan de la fecha más antigua a la más reciente.
Lógicos	En valores lógicos, FALSO se coloca antes que VERDADERO.
Error	Todos Los valores de error como #NUM! y #REF! son iguales.

Valor	Comentario
Texto	<p>Si se ordena texto alfanumérico, Excel lo ordenará de izquierda a derecha, carácter por carácter.</p> <p>Por ejemplo, si una celda contiene el texto "A100", Excel colocará la celda detrás de la celda que contenga la entrada "A1" y antes de la celda que contenga la entrada "A11".</p> <p>El texto y el texto que incluye números almacenados como texto se ordenarán del siguiente modo: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 (espacio) ! " # \$ % &amp; ( ) * , . / : ; ? @ [ \ ] ^ _ ` {   } ~ + &lt; = &gt; A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z</p> <p>Los apóstrofes (') y guiones (-) no se toman en cuenta, con una excepción: si dos cadenas de texto son iguales salvo por un guión, el texto con el guión se ordenará en último lugar.</p> <p><b>Nota:</b> Si ha cambiado el criterio de ordenación predeterminado para que distinga entre mayúsculas y minúsculas mediante el cuadro de diálogo Opciones de ordenación, el orden para caracteres alfabéticos será el siguiente: a A b B c C d D e E f F g G h H i I j J k K l L m M n N o O p P q Q r R s S t T u U v V w W x X y Y z Z</p>
Celdas en blanco	<p>Tanto en la ordenación ascendente como en la descendente, las celdas en blanco se colocan siempre en último lugar.</p> <p><b>Nota:</b> Una celda en blanco es una celda vacía y es diferente a una celda con uno o más caracteres de espacio.</p>

## Ordenar texto

Para Ordenar texto, haga lo siguiente:

- Asegúrese de que la celda activa está en una columna de tabla que contiene datos alfanuméricos.
- En el ficha Inicio, en el grupo Modificar, dé clic en Ordenar y filtrar.



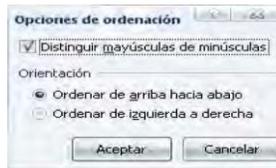
- Siga uno de los procedimientos siguientes:
  - Para ordenar en orden alfanumérico ascendente, dé clic en Ordenar de A a Z.
  - Para ordenar en orden alfanumérico descendente, dé clic en Ordenar de Z a A.



## Distinguiendo las mayúsculas de las minúsculas

Para diferenciar entre mayúsculas y minúsculas, haga lo siguiente:

- En el ficha Inicio, en el grupo Modificación, dé clic en Ordenar y filtrar y, a continuación, en Personalizar ordenación.
- En el cuadro de diálogo Ordenar, dé clic en Opciones.

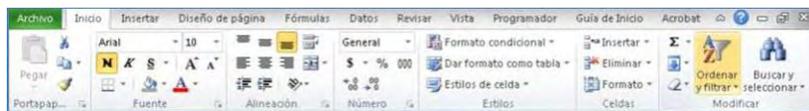


- En el cuadro de diálogo Opciones de ordenación, seleccione Distinguir mayúsculas de minúsculas.
- Dé clic dos veces en Aceptar.

## Ordenar números

Para ordenar números, haga lo siguiente:

- Asegúrese de que la celda activa está en una columna de tabla que contiene datos numéricos.
- En el ficha Inicio, en el grupo Modificar, dé clic en Ordenar y filtrar y a continuación, siga uno de los procedimientos siguientes:

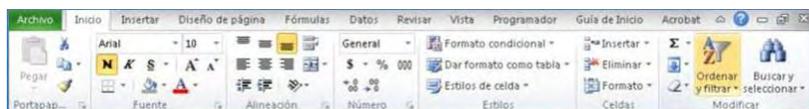


- Para ordenar de números más bajos a números más altos, dé clic en Ordenar de menor a mayor.
- Para ordenar de números más altos a números más bajos, dé clic en Ordenar de mayor a menor.

## Ordenar fechas u horas

Para ordenar por fecha u hora, haga lo siguiente:

- Asegúrese de que la celda activa está en una columna de tabla que contiene fechas u horas.
- En el ficha Inicio, en el grupo Modificar, dé clic en Ordenar y filtrar y a continuación, siga uno de los procedimientos siguientes:



- Para ordenar de una hora o fecha anterior a una posterior, dé clic en Ordenar de más antiguos a más recientes.
- Para ordenar de una hora o fecha posterior a una anterior, dé clic en Ordenar de más recientes a más antiguos.

### Ordenar por color de celda, fuente o icono

Si ha aplicado formato manual o condicional a un rango de celdas o a una columna de tabla, por color de celda o color de fuente, también puede ordenar por estos criterios.

Además, puede ordenar por un conjunto de iconos, creado mediante un formato condicional.

Para ordenar por color celda, fuente o icono, haga lo siguiente:

- Asegúrese de que la celda activa está en una columna de tabla.
- En el ficha Inicio, en el grupo Modificación, dé clic en Ordenar y filtrar y a continuación, en Personalizar ordenación.

Se mostrará el cuadro de diálogo Ordenar.

- En Columna, en el cuadro Ordenar por, seleccione la columna que desea ordenar.
- En Ordenar según, seleccione el tipo de ordenación.

Siga uno de los procedimientos siguientes:



- Para ordenar por color de celda, seleccione Color de celda.
- Para ordenar por color de fuente, seleccione Color de fuente.
- Para ordenar por un conjunto de iconos, seleccione Icono de celda.
- En Criterio de ordenación, dé clic en la flecha situada junto al botón y a continuación, dependiendo del tipo de formato, seleccione un color de celda, un color de fuente o un icono de celda.
- En Ordenar, seleccione el modo en que desea ordenar.

Siga uno de los procedimientos siguientes:

- Microsoft Office Excel 2010 Avanzado
  - Para mover el color de celda, el color de fuente o el icono a la parte superior o a la izquierda, seleccione En la parte superior para una ordenación de columnas y A la izquierda para una ordenación de filas.
  - Para mover el color de celda, el color de fuente o el icono a la parte inferior o a la derecha, seleccione En la parte inferior para una ordenación de columnas y A la derecha para una ordenación de filas.

### Ordenar por más de una columna o fila

Puede ordenar por más de una columna o fila cuando tiene datos que desea agrupar por el mismo valor en una columna o fila y ordenar después otra columna o fila dentro de ese grupo de valores iguales.

Por ejemplo, si tiene una columna Departamento y empleado, puede ordenar primero por Departamento (para agrupar a todos los empleados del mismo departamento) y después, ordenar por nombre (para escribir los nombres en orden alfabético dentro de cada departamento).

Puede ordenar hasta un máximo de 64 columnas.

Para ordenar por más de una columna, haga lo siguiente:

- Seleccione un rango de celdas con dos o más columnas de datos o asegúrese de que la celda activa se encuentra en una tabla con dos o más columnas.
- En el ficha Inicio, en el grupo Modificación, dé clic en Ordenar y filtrar y a continuación, en Personalizar ordenación.

Se mostrará el cuadro de diálogo Ordenar.



- En Columna, en el cuadro Ordenar por, seleccione la primera columna que desea ordenar.
- En Ordenar según, seleccione el tipo de ordenación.

Siga uno de los procedimientos siguientes:

- Para ordenar por texto, número o fecha y hora, seleccione Valores.
- Para ordenar por formato, seleccione Color de celda, Color de fuente o Icono de celda.
- En Ordenar, seleccione el modo en que desea ordenar.

Siga uno de los procedimientos siguientes:

- Para los valores de texto, seleccione A a Z o Z a A.
- Para los valores numéricos, seleccione De menor a mayor o De mayor a menor.
- Para los valores de fecha y hora, seleccione De más antiguos a más recientes o De más recientes a más antiguos.
- Para ordenar según una lista personalizada, seleccione Lista personalizada.
- Para agregar otra columna por la que ordenar, dé clic en Agregar nivel y a continuación, repita los pasos del tres al cinco.
- Para copiar una columna por la que ordenar, seleccione la entrada y a continuación, dé clic en Copiar nivel.
- Para eliminar una columna por la que ordenar, seleccione la entrada y a continuación, dé clic en Eliminar nivel.

Debe conservar al menos una entrada en la lista.

- Para cambiar el orden en el que se ordenan las columnas, seleccione una entrada y a continuación, dé clic en la flecha Arriba o Abajo para cambiar el orden.

Las entradas más altas de la lista se ordenan antes que las más bajas.

## Subtotales

Uno de los cálculos más comunes que se hacen en las listas y en las bases de datos son los subtotales.

Es decir, que se haga una operación parcial de los registros que se especifiquen en el rango, así como una operación general de toda la lista.

- **Subtotales.** Se calculan con una función de resumen, por ejemplo, Suma o Promedio, mediante la función SUBTTOTALES.

Puede mostrar más de un tipo de función de resumen para cada columna.

- **Totales generales.** Los valores del total general, se obtienen a partir de los datos de detalle y no de los valores de las filas de subtotales.

Por ejemplo, si se utiliza la función de resumen Promedio, la fila Total general mostrará el promedio de todas las filas de detalle de la lista y no el promedio de los valores de las filas de subtotales.

Para aplicar subtotales a una tabla o lista de datos, tome en cuenta las siguientes consideraciones:

- Asegúrese de que cada columna tiene un rótulo en la primera fila, contiene datos similares en cada columna y el rango no tiene filas ni columnas en blanco.
- También es conveniente que se ordene la lista antes de utilizar esta opción, pero no es un requisito primordial para que funcione.

Para crear Subtotales, haga lo siguiente:

- Seleccione el comando Subtotal del grupo Esquema de la ficha Datos.
- En la lista Para cada cambio en, se determina cuando insertar el subtotal, es decir, cuando el concepto cambia dentro de la columna seleccionada.
- La lista Usar función, contiene las funciones que se pueden utilizar.

Esta lista contiene las funciones utilizadas frecuentemente:

Función	Efecto
Suma	Suma de los elementos
Cuenta	Cantidad de valores que no son blancos
Promedio	Promedio de los elementos en el grupo del subtotal
Máx	Valor numérico más grande en el grupo del subtotal
Mín	Valor numérico más pequeño en el grupo del subtotal
Producto	Producto de todos los valores del grupo del subtotal
Cuenta núm.	Cantidad de registros o filas que contienen datos numéricos
Desvest	Estimación de la desviación estándar
Desvestp	Desviación estándar
Var	Estimación de la varianza
Varp	Varianza de una población

- En la lista Agregar subtotal a, se marca que campos van a contener subtotales.  
Se pueden seleccionar todos si así se desea pero el cambio se va a realizar según lo determinado en la lista Para cada cambio en.
- Reemplazar subtotales actuales, cambia los subtotales anteriores e inserta los nuevos.
- Salto de página entre grupos, inserta automáticamente un salto de página cada vez que termina un subtotal.
- Resumen debajo de los datos va a colocar cada subtotal al finalizar cada rango, de otra forma lo coloca al inicio de cada rango.

Crear subtotales, da como resultado algo similar a lo que aparece a continuación:

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G
1			Nombre	Apaterno	Amaterno	Puesto	Localidad	Edad	Fecha Ingreso
2			Federico	Pérez	García	Gerente	D.F.	39	31/07/2004
3			Federico	Sañudo	Fernández	Jefe	Monterrey	19	03/10/2006
4			<b>Promedio Federico</b>					29	
5			Flora	Merino	Arriaga	Auxiliar	Puebla	26	25/07/2005
6			Flora	Pérez	Díaz	Jefe	D.F.	21	12/06/2004
7			Flora	Becerril	Rodríguez	Director	Monterrey	56	30/08/2002
8			<b>Promedio Flora</b>					34.3333333	
9			Godofredo	Merino	Fernández	Asistente	Puebla	27	15/04/2005
10			<b>Promedio Godofredo</b>					27	
11			Ramón	Sañudo	Arriaga	Auxiliar	D.F.	22	03/05/2006
12			<b>Promedio Ramón</b>					22	
13			Raúl	Merino	Díaz	Asistente	Pachuca	43	24/02/2005
14			Raúl	Hernández	Díaz	Jefe	Pachuca	32	08/12/2004
15			<b>Promedio Raúl</b>					37.5	
16			<b>Promedio general</b>					31.6666667	
17									

A este conjunto de elementos se le conoce como esquema.

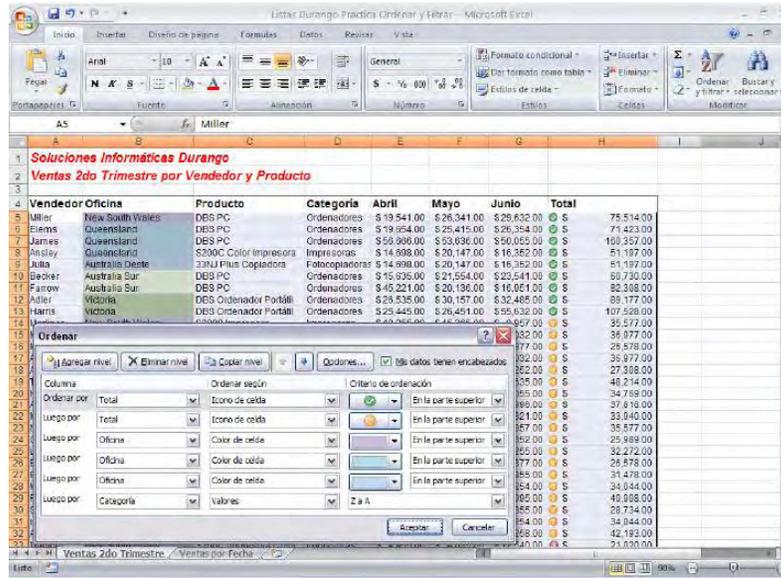
Nótese que en el extremo izquierdo, junto al encabezado de la fila, aparecen los botones del esquema o símbolos del esquema con la forma de  y , que nos permiten esconder o desplegar las filas que contienen la información y dejar sólo las de los subtotales.

Con los botones  se puede abrir o cerrar automáticamente todo un nivel del primero al tercero.

## Práctica de la Unidad

En esta práctica, utilizará las habilidades adquiridas durante la unidad:

1. Abra el libro de trabajo “Listas Durango Practica Ordenar y Filtrar.xlsx” que se encuentra en la carpeta de Archivos Practicas.
2. En la hoja “Ventas 2do Trimestre”, ordene el rango por iconos en el campo de Total primero Verdes luego Amarillos al final Rojos.
3. También ordene por color en el campo Oficina dejando arriba el color Purpura seguido de los tonos Azules.
4. Incluya el orden por el campo Categoría en Descendente.



5. En una hoja nueva con el nombre “Base de datos”, capture la siguiente información:

	A	B	C	D	E	F
5	Nombre	Apaterno	Amaterno	Puesto	Localidad	Edad
6	Federico	Sañudo	Fernández	Jefe	Monterrey	19
7	Flora	Merino	Arriaga	Auxiliar	Puebla	26
8	Ramón	Sañudo	Arriaga	Auxiliar	D.F.	22
9	Armando	Fernández	Félix	Operador	Morelia	43
10	Alejandro	Topete	Duncan	Intendencia	Texcoco	21
11	Raúl	Hernández	Díaz	Jefe	Pachuca	32
12	Flora	Becerril	Rodríguez	Director	Monterrey	56
13	Raúl	Merino	Díaz	Asistente	Pachuca	80
14	Alfonso	Pérez	García	Gerente	D.F.	39
15	Godofredo	Merino	Fernández	Asistente	Puebla	43
16	Flora	Pérez	Díaz	Jefe	D.F.	64
17	Federico	Hernández	Arriaga	Operador	Morelia	85
18	Domingo	Becerril	Félix	Gerente	Texcoco	43
19	Federico	Merino	Duncan	Asistente	Pachuca	19
20	Mauricio	Pérez	Díaz	Jefe	Monterrey	26
21	Regina	Merino	Becerril	Operador	Pachuca	43
22	Javier	Pérez	Merino	Gerente	D.F.	64

6. Asigne formato a los encabezados y al contenido de la tabla.

7. Seleccione el rango F6:F22 y asigne formato condicional de Conjunto de iconos: Mayores de 50 color Rojo; entre 30 y 49 color amarillo y menores de 30 color Verde
8. Seleccione el rango D6:D22, asigne formato condicional para mostrar las celdas con texto "Director" y "Gerente" con relleno de algún color.
9. Ordene la tabla por apellido paterno, materno y nombre de manera ascendente.
10. Guarde el archivo con el nombre de "Practica02 1 Lista.xls" en la carpeta de Archivos Prácticas



## UNIDAD 6

# GRÁFICAS Y OBJETOS GRÁFICOS EN EXCEL

Para crear un gráfico básico en Excel que pueda modificar y dar formato más adelante, debe especificar, en primer lugar, los datos del gráfico en una hoja de cálculo, a continuación, sólo tiene que seleccionarlos y elegir el tipo de gráfico que desea utilizar en la cinta de opciones (ficha Insertar, grupo Gráficos).

Excel ofrece varios tipos de gráficos para mostrar datos ante una audiencia de forma elocuente; puede crear también un gráfico combinado, utilizando varios tipos de gráficos en uno solo.

### ***Tipos de gráficos disponibles***

Microsoft Office Excel 2010, admite varios tipos de gráficos para ayudarle a mostrar datos de forma comprensible para su audiencia.

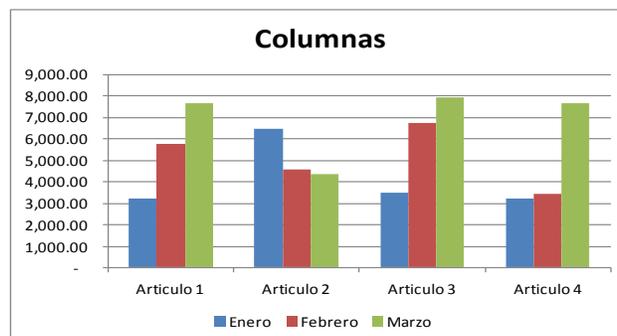
Cuando crea un gráfico o cambia uno existente, puede elegir entre una amplia gama de subtipos de gráficos disponibles para cada uno de los tipos de gráficos siguientes.

### **Gráficos de columnas**

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de columnas.

Este tipo de gráfico es útil para mostrar cambios de datos en un período de tiempo o para ilustrar comparaciones entre elementos.

En los gráficos de columnas, las categorías normalmente se organizan en el eje horizontal y los valores en el eje vertical.

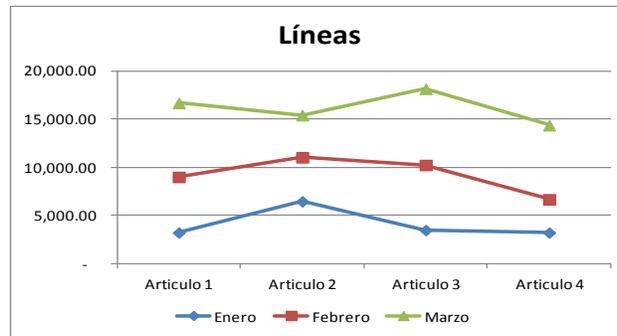


## Gráficos de líneas

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de líneas.

Los gráficos de línea, pueden mostrar datos continuos en el tiempo, establecidos frente a una escala común y, por tanto, son ideales para mostrar tendencias en datos a intervalos iguales.

En un gráfico de líneas, los datos de categoría se distribuyen uniformemente en el eje horizontal y todos los datos de valor se distribuyen uniformemente en el eje vertical.



Debería utilizar un gráfico de líneas, si las etiquetas de categoría son texto y representan valores de espacio uniforme como meses, trimestres o ejercicios fiscales.

Esto es especialmente cierto si hay varias series: para una serie, entonces debería pensar en utilizar un gráfico de categorías.

Debería utilizar un gráfico de líneas si tiene algunas etiquetas numéricas con espacio uniforme, especialmente años.

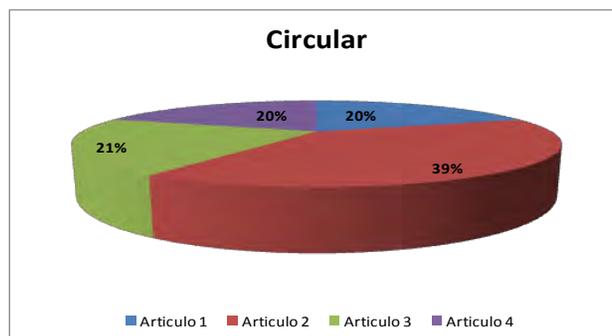
Si tiene más de diez etiquetas numéricas, utilice en su lugar un gráfico de dispersión.

## Gráficos circulares

En un gráfico circular, se pueden representar datos contenidos en una columna o una fila de una hoja de cálculo.

Los gráficos circulares muestran el tamaño de los elementos de una serie de datos, en proporción a la suma de los elementos.

Los puntos de datos de un gráfico circular, se muestran como porcentajes del total del gráfico circular.



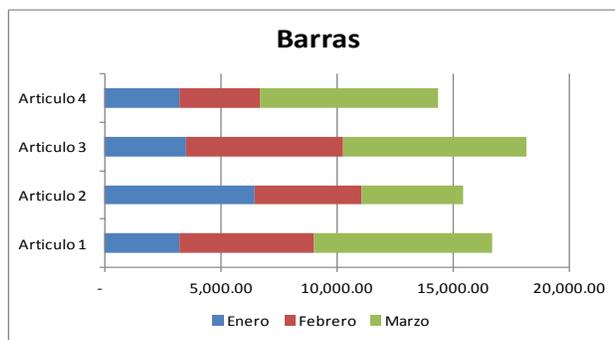
Piense en utilizar un gráfico circular cuando:

- Sólo tenga una serie de datos que desee trazar.
- Ninguno de los valores que desea trazar son negativos.
- Casi ninguno de los valores que desea trazar son valores cero.
- No tiene más de siete categorías.
- Las categorías representan partes de todo el gráfico circular.

### Gráficos de barras

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de barras.

Los gráficos de barras muestran comparaciones entre elementos individuales.



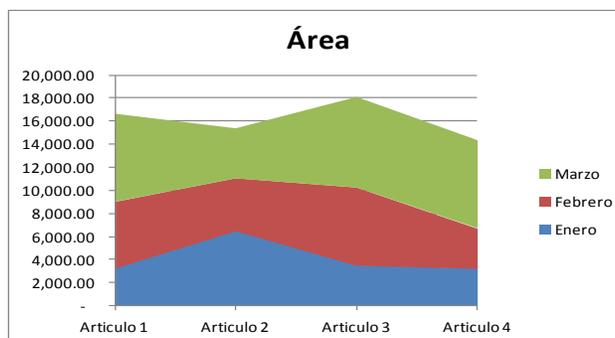
Piense en utilizar un gráfico de barras cuando:

- Las etiquetas de eje son largas.
- Los valores que se muestran son duraciones.

### Gráficos de área

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de área.

Los gráficos de área, destacan la magnitud del cambio en el tiempo y se pueden utilizar para llamar la atención hacia el valor total en una tendencia.



Por ejemplo, se pueden trazar los datos que representan el beneficio en el tiempo en un gráfico de área para destacar el beneficio total.

Al mostrar la suma de los valores trazados, un gráfico de área también muestra la relación de las partes con un todo.

### Gráficos de tipo XY (Dispersión)

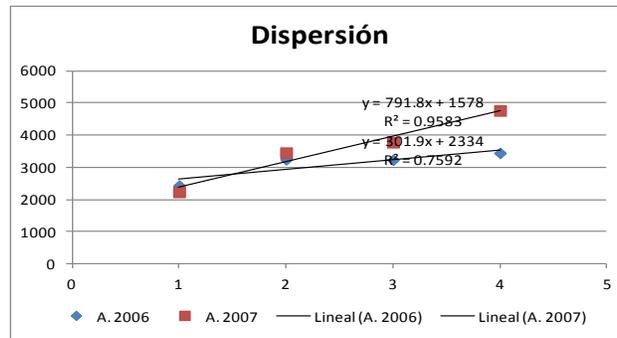
Se pueden trazar datos que se organizan en columnas y filas de una hoja de cálculo en un gráfico de tipo XY (dispersión).

Los gráficos de dispersión, muestran la relación entre los valores numéricos de varias series de datos o trazan dos grupos de números como una serie de coordenadas XY.

Un gráfico de dispersión, tiene dos ejes de valores, mostrando un conjunto de datos numéricos en el eje horizontal (eje x) y otro en el eje vertical (eje y).

Combina estos valores en puntos de datos únicos y los muestra en intervalos uniformes o agrupaciones.

Los gráficos de dispersión, se utilizan normalmente para mostrar y comparar valores numéricos, como datos científicos, estadísticos y de ingeniería.



Piense en utilizar un gráfico de dispersión cuando:

- Desea cambiar la escala del eje horizontal.
- Desea convertir dicho eje en una escala logarítmica.
- Los espacios entre los valores del eje horizontal no son uniformes.
- Hay muchos puntos de datos en el eje horizontal.
- Desea mostrar eficazmente datos de hoja de cálculo que incluyen pares o conjuntos de valores agrupados y ajustar las escalas independientes de un gráfico de dispersión para revelar más información acerca de los valores agrupados.
- Desea mostrar similitudes entre grandes conjuntos de datos en lugar de diferencias entre puntos de datos.
- Desea comparar grandes números de puntos de datos sin tener en cuenta el tiempo; cuantos más datos incluye un gráfico de dispersión, mejores serán las comparaciones que se pueden realizar.

Para organizar los datos de una hoja de cálculo para un gráfico de dispersión, debería colocar los valores de X en una fila o columna y a continuación, escribir los valores Y correspondientes en las filas o columnas adyacentes.

## Gráficos de cotizaciones

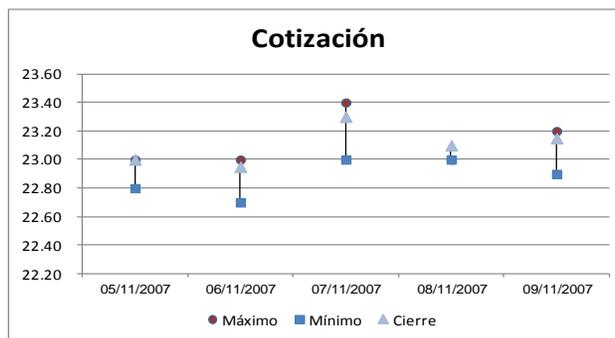
Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas en un orden específico en una hoja de cálculo en un gráfico de cotizaciones.

Como su nombre lo indica, un gráfico de cotizaciones se utiliza con mayor frecuencia para mostrar la fluctuación de los precios de las acciones.

Sin embargo, este gráfico también se puede utilizar para datos científicos, por ejemplo, podría utilizar un gráfico de cotizaciones para indicar la fluctuación de las temperaturas diarias o anuales.

Debe organizar los datos en el orden correcto para crear gráficos de cotizaciones; la forma en que se organizan los datos de cotizaciones en su hoja de cálculo es muy importante.

Por ejemplo, para crear un gráfico de cotizaciones de máximos, mínimos y cierre, debería organizar los datos con Máximos, Mínimos y Cierre escritos como los encabezados de columnas, en dicho orden.

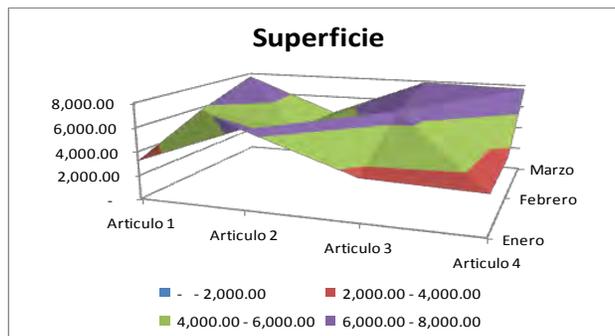


## Gráficos de superficie

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de superficie.

Un gráfico de superficie, es útil cuando busca combinaciones óptimas entre dos conjuntos de datos, como en un mapa topográfico, los colores y las tramas indican áreas que están en el mismo rango de valores.

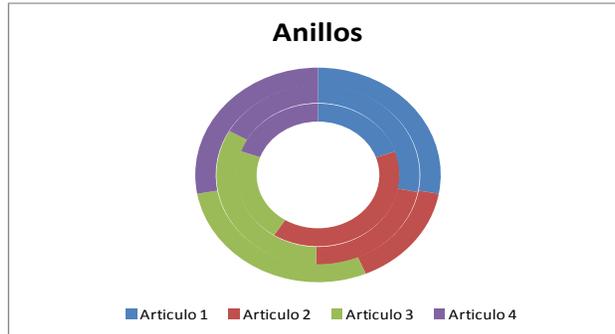
Puede utilizar un gráfico de superficie, cuando ambas categorías y series de datos sean valores numéricos.



### Gráficos de anillos

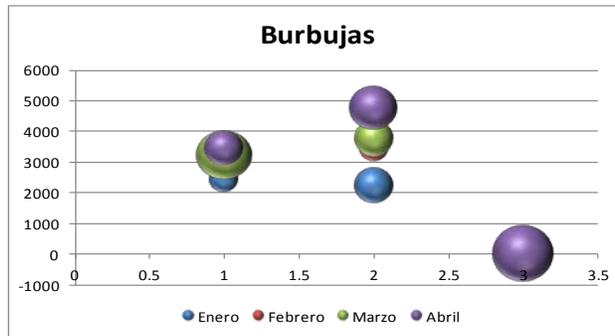
En un gráfico de anillos, se pueden representar datos organizados únicamente en columnas o en filas de una hoja de cálculo. Al igual que un gráfico circular, un gráfico de anillos muestra la relación de las partes con un todo pero puede contener más de una serie de datos.

Los gráficos de anillos no son fáciles de leer, puede que desee utilizar un gráfico de columnas apiladas o un gráfico de barras apiladas en su lugar.



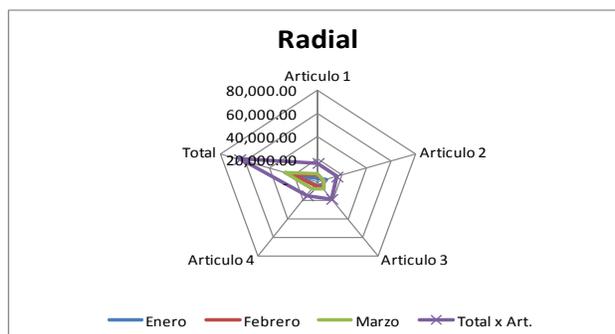
### Gráficos de burbujas

En un gráfico de burbujas, se pueden trazar los datos que se organizan en columnas en una hoja de cálculo de manera que los valores X se muestran en la primera columna y los valores Y correspondientes, y los valores de tamaño de burbuja se muestran en columnas adyacentes.



### Gráficos radiales

En un gráfico radial, se pueden representar datos organizados en columnas o en filas de una hoja de cálculo. Los gráficos radiales comparan los valores agregados de un número de series de datos.



## Crear un Gráfico de forma Automática

Para crear rápidamente un gráfico basado en el tipo de gráfico predeterminado:

1. Posiciónese en los datos que desea utilizar para el gráfico.
2. Presione **ALT+F1** o **F11**.

Al presionar **ALT+F1**, el gráfico se muestra como un gráfico incrustado.

Al presionar **F11**, el gráfico aparece en una hoja de gráfico independiente.

Si con frecuencia utiliza un tipo de gráfico específico cuando crea un gráfico, es una buena idea establecer dicho tipo de gráfico como el predeterminado.

Después de seleccionar el tipo y el subtipo de gráfico en el cuadro de diálogo Insertar gráfico, dé clic en Establecer como predeterminado.

## Cambiar el tipo de gráfico de un gráfico existente

En la mayoría de los gráficos 2D, puede cambiar el tipo de gráfico de todo el gráfico para aportarle un aspecto totalmente diferente, o puede seleccionar un tipo de gráfico diferente para cualquier serie de datos, lo que convertirá el gráfico en un gráfico combinado.

En cuanto a los gráficos de burbuja y a la mayoría de gráficos 3D, puede cambiar únicamente el tipo de gráfico del gráfico completo.

1. Siga uno de los procedimientos siguientes:

Para cambiar el tipo de gráfico del gráfico entero, dé clic en el área del gráfico o en el área de trazado del gráfico para mostrar las herramientas de gráfico.

Para cambiar el tipo de gráfico de una serie de datos únicos, dé clic en la serie de datos.

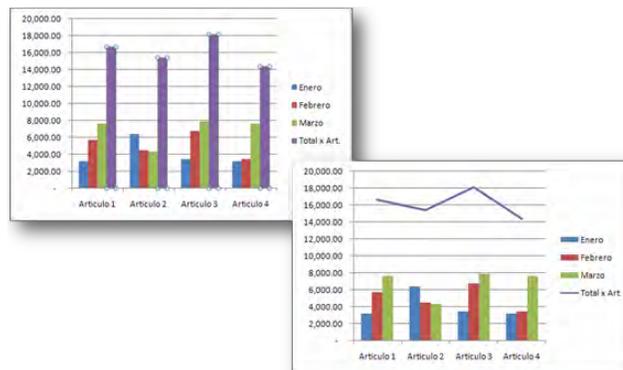
2. En la ficha Diseño, en el grupo Tipo, dé clic en Cambiar tipo de gráfico.



3. En el cuadro de diálogo Cambiar tipo de gráfico, siga uno de los procedimientos siguientes:

Dé clic en un tipo de gráfico en el primer cuadro y, a continuación, dé clic en el subtipo de gráfico que desee utilizar en el segundo cuadro.

Si guardó algún tipo de gráfico como plantilla, dé clic en Plantillas y a continuación, dé clic en la plantilla de gráfico que desee utilizar en el segundo cuadro.



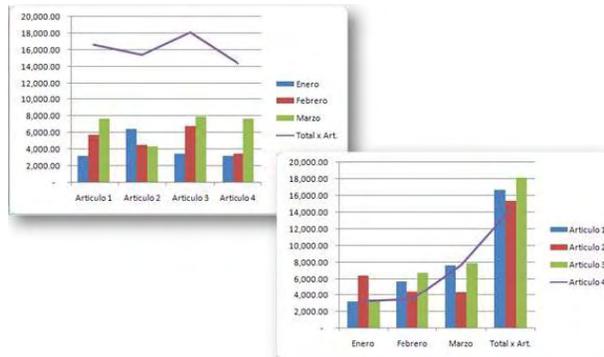
## Cambiar las series entre columnas o filas de hoja de cálculo

Después de crear un gráfico, puede cambiar fácilmente la manera en la que se trazan las columnas y las filas de la hoja de cálculo en el gráfico.

1. Dé clic en el gráfico que contiene los datos que desea trazar de forma diferente.
2. En la ficha Diseño, en el grupo Datos, dé clic en Cambiar entre filas y columnas.



Al dar clic en este botón se cambia rápidamente entre trazar la serie de datos en el gráfico desde las filas de la hoja de cálculo o desde las columnas.



## Mostrar datos ocultos y celdas vacías en un gráfico

De forma predeterminada, los datos que están ocultos en las filas y columnas de la hoja de cálculo no se muestran en un gráfico, y las celdas vacías se muestran como separaciones.

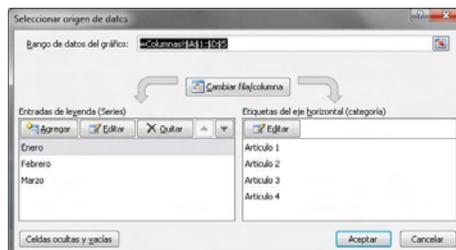
Sin embargo, puede mostrar los datos ocultos y cambiar la forma en que se muestran las celdas vacías.

En lugar de mostrar separaciones, puede mostrar las celdas vacías como valores cero o puede conectar las separaciones con una línea.

1. Dé clic en el gráfico en el que desee mostrar los datos ocultos y las celdas vacías.
2. En la ficha Diseño, en el grupo Datos, dé clic en Seleccionar datos.

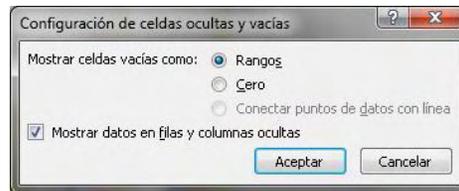


3. Dé clic en Celdas ocultas y vacías y a continuación, siga uno de los procedimientos siguientes:



Para definir el modo en que se mostrarán las celdas vacías en el gráfico, dé clic en Rangos, en Cero o en Conectar puntos de datos con línea.

Para mostrar las celdas ocultas del gráfico, active la casilla de verificación Mostrar datos en filas y columnas ocultas.



### Cambiar el diseño o el estilo de un gráfico

Después de crear un gráfico, puede cambiar su aspecto de forma instantánea.

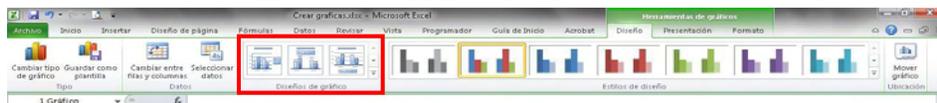
En lugar de agregar o cambiar manualmente los elementos o el formato del gráfico, puede aplicarle rápidamente un diseño y un estilo predefinido.

Aunque Excel proporciona diversos diseños y estilos predefinidos (o diseños y estilos rápidos) muy útiles, si fuera necesario, puede personalizarlos aún más cambiando manualmente el diseño y el estilo de cada uno de los elementos del gráfico.

No puede guardar un diseño o un formato personalizados, pero si desea volver a utilizarlos, puede guardar el gráfico como una plantilla de gráfico.

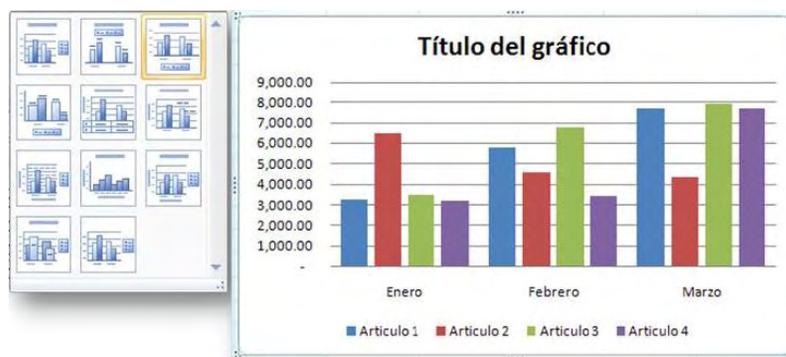
#### Seleccionar un diseño de gráfico predefinido

1. Dé clic en el gráfico al que desea dar formato.
2. En la ficha Diseño, en el grupo Diseños de gráfico, dé clic en el diseño que desee utilizar.



Cuando se reduzca el tamaño de la ventana de Excel, los diseños de gráfico estarán disponibles en la galería Diseño rápido del grupo Diseños de gráfico.

Para ver todos los diseños disponibles, dé clic en Más .



### Seleccionar un estilo de gráfico predefinido

1. Dé clic en el gráfico al que desea dar formato.
2. En la ficha Diseño, en el grupo Estilos de diseño, dé clic en el estilo que desee utilizar.



Cuando se reduzca el tamaño de la ventana de Excel, los estilos estarán disponibles en la galería Estilos rápidos de gráfico del grupo Estilos de diseño.

Para ver todos los estilos y diseños de gráficos disponibles, dé clic en Más .

### Cambiar manualmente el diseño de elementos de gráfico

1. Dé clic en el gráfico o seleccione el elemento de gráfico al que desea cambiar el diseño.
2. Dé clic en un gráfico para mostrar las Herramientas de gráficos.
3. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en la flecha situada junto al cuadro Elementos de gráfico y a continuación, dé clic en el elemento que desee.



4. En la ficha Presentación, siga uno o varios de estos procedimientos:
  - En el grupo Etiquetas, dé clic en la opción de diseño de etiqueta que desee.
  - En el grupo Ejes, dé clic en la opción de eje o de línea de división que desee.
  - En el grupo Fondo, dé clic en la opción de diseño que desee.

Las opciones de diseño que seleccione, se aplicarán al elemento que haya seleccionado.

Por ejemplo, si tiene seleccionado todo el gráfico, las etiquetas de datos se aplicarán a todas las series de datos.

Si tiene seleccionado un único punto de datos, las etiquetas de datos se aplicarán solamente a la serie de datos o al punto de datos seleccionado.

### Cambiar manualmente el estilo de elementos de gráfico

1. Dé clic en el gráfico.
2. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en la flecha del cuadro Elementos de gráfico y a continuación, seleccione el elemento de gráfico al que desea dar formato.



3. En el grupo Selección actual, dé clic en Aplicar formato a la selección y a continuación, seleccione las opciones de formato que desee.

También puede aplicar un estilo rápido a cada uno de los elementos o dar clic en Relleno de forma, Contorno de forma y Efectos de formas en el grupo Estilos rápidos de forma de la ficha Formato y a continuación, seleccionar las opciones de formato que desee.

### Dar formato a los elementos de un gráfico

Puede dar formato a los distintos elementos de un gráfico, como el área del gráfico, el área de, las series de datos, los ejes, los títulos, los rótulos de datos o las leyendas.

1. En un gráfico, dé clic en el elemento del gráfico al que desea dar formato o realice el siguiente procedimiento para seleccionarlo de una lista de elementos de gráficos:
  - Dé clic en el gráfico.
  - En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en la flecha situada junto al cuadro Elementos de gráfico y, a continuación, seleccione el elemento de gráfico al que desea dar formato.



2. En la ficha Formato, siga uno de los procedimientos siguientes:
  - Para dar formato a todos los elementos del gráfico seleccionados, en el grupo Selección actual, dé clic en Selección de formato y a continuación, seleccione las opciones que desee.
  - Para dar formato a la forma de un elemento del gráfico seleccionado, en el grupo Estilos de forma, dé clic en el estilo que desee o dé clic en Relleno de forma, Contorno de forma o Efectos de formas y a continuación, seleccione las opciones de formato que desee.
  - Para dar formato al texto de un elemento del gráfico seleccionado mediante WordArt, en el grupo Estilos de WordArt, dé clic en el estilo que desee o dé clic en Relleno de texto, Contorno de texto o Efectos de texto y a continuación, seleccione las opciones de formato que desee.

### **Mostrar, dar formato u ocultar ejes**

1. Dé clic en el gráfico en el que desea mostrar u ocultar los ejes.
2. En la ficha Presentación, en el grupo Ejes, dé clic en Ejes.



3. Siga uno de los procedimientos siguientes:
  - Para mostrar un eje, dé clic en el tipo de eje que desea mostrar y a continuación, dé clic en una de las opciones de presentación del eje.
  - Para ocultar un eje, dé clic en el tipo de eje que desee ocultar y a continuación, dé clic en Ninguno.

### Ajustar las marcas de graduación y los rótulos

1. En un gráfico, dé clic en el eje que contiene las marcas de graduación y rótulos que desea ajustar o realice el siguiente procedimiento para seleccionar el eje de una lista de elementos del gráfico:
  - Dé clic en el gráfico.
  - En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en la flecha situada junto al cuadro Elementos de gráfico y a continuación, dé clic en el eje que desea seleccionar.



2. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en Aplicar formato a la selección.
3. Dé clic en Opciones del eje, si no está seleccionada esta opción y realice alguna de estas operaciones:
  - Para cambiar la presentación de las marcas de graduación principales, en el cuadro Marca de graduación principal, dé clic en la posición de marca de graduación que desee.
  - Para cambiar la presentación de las marcas de graduación secundarias, en el cuadro de lista desplegable Marca de graduación secundaria, dé clic en la posición de marca de graduación que desee.
  - Para cambiar la posición de las etiquetas, en el cuadro Etiquetas del eje, dé clic en la opción que desee.

Puede ocultar las marcas de graduación o los rótulos de marcas de graduación haciendo clic en Ninguno.

### Cambiar el número de categorías entre rótulos o marcas de graduación

1. En un gráfico, dé clic en el eje horizontal (categorías) que desea cambiar o bien, dé clic en el gráfico.
2. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en la flecha situada junto al cuadro Elementos de gráfico y a continuación, dé clic en el eje que desea seleccionar.



3. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en Aplicar formato a la selección.
4. Dé clic en Opciones del eje, si no está seleccionada esta opción y realice alguna de estas operaciones:
  - Para cambiar el intervalo entre los rótulos del eje, bajo Intervalo entre etiquetas, dé clic en Especificar unidad de intervalo y a continuación, en el cuadro de texto, escriba el número que desee.
  - Escriba 1 para mostrar un rótulo para cada categoría, 2 para mostrar un rótulo para cada dos categorías, 3 para mostrar un rótulo para cada tres categorías, etc.
  - Para cambiar la posición de los rótulos del eje, en el cuadro Distancia de la etiqueta desde el eje, escriba el número que desee.

Escriba un número bajo si desea que los rótulos estén cerca del eje y un número alto si desea que entre el rótulo y el eje haya más distancia.

### Cambiar la alineación y orientación de los rótulos

Puede cambiar la alineación de los rótulos de los ejes horizontal (categorías) y vertical (valores).

Si tiene rótulos de categorías de varios niveles en el gráfico, puede cambiar la alineación de todos los niveles.

También puede cambiar el espaciado entre los distintos niveles de los rótulos en el eje horizontal (categorías).

1. En un gráfico, dé clic en el eje que contiene los rótulos que desea alinear de forma diferente o bien, dé clic en el gráfico.
2. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en la flecha situada junto al cuadro Elementos de gráfico y a continuación, dé clic en el eje que desea seleccionar.



3. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en Aplicar formato a la selección.
4. En la ficha Alineación, bajo Alineación del texto, dé clic en la posición que desee en el cuadro Vertical.
5. Para cambiar la orientación del texto, dé clic en la posición que desee en el cuadro Dirección del texto.

Para cambiar con rapidez la alineación horizontal de los rótulos del eje seleccionados, dé clic con el botón secundario del mouse (ratón) en Alinear a la izquierda , Centrar  o Alinear a la derecha  en la mini barra de herramientas.

### Cambiar el texto de los rótulos de categoría

Siga uno de los procedimientos siguientes:

Para cambiar los rótulos de categoría en la hoja de cálculo, haga lo siguiente:

1. Dé clic en la celda que contiene el nombre de rótulo que desea cambiar.
2. Escriba el nuevo nombre y presione ENTRAR.

Los cambios que realice en la hoja de cálculo se actualizarán automáticamente en el gráfico.

Para cambiar los rótulos de categoría de un gráfico, dé clic en el eje horizontal del gráfico o realice el siguiente procedimiento para seleccionar el eje de una lista de elementos del gráfico:

1. Dé clic en el gráfico.
2. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en la flecha situada junto al cuadro Elementos de gráfico y a continuación, dé clic en el eje que desea seleccionar.



3. En la ficha Diseño, en el grupo Datos, dé clic en Seleccionar datos.



4. En Etiquetas del eje horizontal (categorías), dé clic en Editar.
5. En la casilla Rango de rótulos del eje, especifique el rango de la hoja de cálculo que desea usar como rótulos del eje de categorías o escriba los rótulos que desea usar, separados por signos de punto y coma; por ejemplo, División A; División B; División C.

- También puede dar clic en el botón Contraer diálogo que aparece a la derecha del cuadro Rango de rótulos del eje y, a continuación, seleccionar el rango que desea usar como rótulos del eje de categorías en la hoja de cálculo.

Cuando haya terminado, vuelva a dar clic en el botón Contraer diálogo para mostrar todo el cuadro de diálogo.

### Cambiar el formato del texto y de los números en los rótulos

Siga uno de los procedimientos siguientes:

Para dar formato al texto de los rótulos, haga lo siguiente:

- En un gráfico, dé clic con el botón secundario del mouse en los rótulos del eje a los que desea aplicar formato.
- En la mini barra de herramientas, dé clic en las opciones de formato que desee; puede utilizar también los botones de formato de la cinta de opciones (ficha Inicio, grupo Fuente).

Para dar formato a los números de los rótulos, haga lo siguiente:

- En un gráfico, dé clic en el eje que contiene los números a los que desea aplicar formato o bien, dé clic en el gráfico.
- En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en la flecha situada junto al cuadro Elementos de gráfico y a continuación, dé clic en el eje que desea seleccionar.



- En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en Aplicar formato a la selección.
- Dé clic en Número y, a continuación, en el cuadro Categoría, seleccione el formato de número que desee; si el formato de número que selecciona contiene posiciones decimales, puede especificar esas posiciones en el cuadro Posiciones decimales.
- Para mantener los números vinculados a las celdas de la hoja de cálculo, active la casilla de verificación Vinculado al origen.

### Cambiar la escala del eje (series) de profundidad en un gráfico

Un gráfico 3D, como un gráfico de columnas 3D, tendrá un eje (series) de profundidad que puede cambiar.

Puede especificar el intervalo entre las marcas de graduación y los rótulos del eje, cambiar su posición a lo largo del eje e invertir el orden que se muestran las series.

- En un gráfico 3D, dé clic en el eje (series) de profundidad que desea cambiar o bien, dé clic en el gráfico.
- En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en la flecha situada junto al cuadro Elementos de gráfico y a continuación, dé clic en Eje (series) de profundidad.



- En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en Aplicar formato a la selección.

4. Dé clic en Opciones del eje, si no está seleccionada esta opción y realice alguna de estas operaciones:
  - Para cambiar el intervalo entre las marcas de graduación, en el cuadro Intervalo entre marcas de graduación, escriba el número que desee.
  - Para cambiar el intervalo entre los rótulos del eje, bajo Intervalo entre etiquetas, dé clic en Especificar unidad de intervalo y a continuación, en el cuadro de texto, escriba el número que desee.  
Escriba 1 para mostrar un rótulo para cada serie de datos, 2 para mostrar un rótulo para cada dos series de datos, 3 para mostrar un rótulo para cada tres series de datos, etc.
  - Para invertir el orden de las series, active la casilla de verificación Series en orden inverso.
  - Para cambiar la ubicación de las marcas de graduación y rótulos del eje, seleccione la opción que desee en los cuadros Marca de graduación principal, Marca de graduación secundaria y Etiquetas del eje.

### Cambiar la escala del eje horizontal (categorías) en un gráfico

Como en un eje horizontal (categorías), se muestran rótulos de texto en lugar de intervalos numéricos, son menos las opciones de escala que se pueden modificar que las correspondientes al eje vertical (valores).

Sin embargo, puede cambiar el número de categorías que se muestran entre las marcas de graduación, el orden en que se muestran las categorías y el lugar donde se cruzan los dos ejes.

1. En un gráfico, dé clic en el eje horizontal (categorías) que desea cambiar o bien, dé clic en el gráfico.
2. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en la flecha situada junto al cuadro Elementos de gráfico y a continuación, dé clic en Eje horizontal (categorías).



3. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en Aplicar formato a la selección.
4. Dé clic en Opciones del eje, si no está seleccionada esta opción y realice alguna de estas operaciones:
  - Para cambiar el intervalo entre las marcas de graduación, en el cuadro Intervalo entre marcas de graduación, escriba el número que desee.  
El número que escriba, determinará el número de categorías mostradas entre las marcas de graduación.
  - Para cambiar el intervalo entre los rótulos del eje, bajo Intervalo entre etiquetas, dé clic en Especificar unidad de intervalo y a continuación, en el cuadro de texto, escriba el número que desee.  
Escriba 1 para mostrar un rótulo para cada categoría, 2 para mostrar un rótulo para cada dos categorías, 3 para mostrar un rótulo para cada tres categorías, etc.
  - Para cambiar la posición de los rótulos del eje, en el cuadro Distancia de la etiqueta desde el eje, escriba el número que desee.  
Escriba un número bajo si desea que los rótulos estén cerca del eje y un número alto si desea que entre el rótulo y el eje haya más distancia.
  - Para invertir el orden de las categorías, active la casilla de verificación Categorías en orden inverso.

- Para cambiar el tipo de eje a un eje de texto o fecha, en Tipo de eje, dé clic en Eje de texto o Eje de fecha y a continuación, seleccione las opciones correspondientes.

El texto y los puntos de datos se espacian uniformemente en un eje de texto.

En un eje de fecha, se muestran las fechas en orden cronológico a intervalos específicos o unidades base, como por ejemplo, el número de días, de meses o de años, aun cuando las fechas de la hoja de cálculo no estén por orden o en las mismas unidades base.

Seleccionada de forma predeterminada, la casilla de verificación Seleccionar automáticamente en función de los datos determina el tipo de eje más adecuado al tipo de datos.

- Para cambiar la ubicación de las marcas de graduación y rótulos del eje, seleccione la opción que desee en los cuadros Marca de graduación principal, Marca de graduación secundaria y Etiquetas del eje.
- Para cambiar el punto de intersección entre el eje vertical (valores) y el eje horizontal (categorías), en El eje vertical cruza, dé clic en En categoría número y a continuación, escriba el número que desee en el cuadro de texto o dé clic en En la categoría máxima para especificar que el eje vertical (valores) se cruza con el eje horizontal (categorías) detrás de la última categoría del eje x.

### Cambiar la escala del eje vertical (valores) en un gráfico

De manera predeterminada, Excel determina los valores de escala mínimo y máximo del eje vertical (valores) de un gráfico.

Sin embargo, puede personalizar la escala para adaptarla a sus necesidades.

Cuando los valores trazados en el gráfico cubren un rango muy grande, puede cambiar también el eje vertical (valores) a una escala logarítmica.

1. En un gráfico, dé clic en el eje vertical (valores) que desea cambiar o bien, dé clic en el gráfico.
2. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en la flecha situada junto al cuadro Elementos de gráfico y a continuación, dé clic en Eje vertical (valores).
3. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en Aplicar formato a la selección.



4. Dé clic en Opciones del eje, si no está seleccionada esta opción y realice alguna de estas operaciones:
  - Para cambiar el número en el comienza o termina el eje vertical (valores), para la opción Mínimo o Máximo, dé clic en Fijo y a continuación, escriba un número diferente en el cuadro Mínimo o Máximo.
  - Para cambiar el intervalo de las marcas de graduación y de las líneas de división del gráfico, para la opción Unidad mayor o Unidad menor, dé clic en Fijo y a continuación, escriba un número diferente en el cuadro Unidad mayor o Unidad menor.
  - Para invertir el orden de los valores, active la casilla de verificación Valores en orden inverso.
  - Para cambiar el eje de valores a logarítmico, active la casilla de verificación Escala logarítmica.
  - Para cambiar las unidades de visualización del eje de valores, en la lista Unidades de visualización, seleccione las unidades que desee.

- Para mostrar un rótulo que describa las unidades, active la casilla de verificación Mostrar rótulo de unidades.  
Cambiar la unidad de visualización, es útil cuando los valores del gráfico son números grandes que desea reducir para que resulten más fáciles de leer en el eje.  
Por ejemplo, puede mostrar valores del gráfico que abarquen desde 1'000,000 a 50'000,000 como de 1 a 50 y mostrar un rótulo que indique que las unidades se expresan en millones.
- Para cambiar la ubicación de las marcas de graduación y rótulos del eje, seleccione la opción que desee en los cuadros Marca de graduación principal, Marca de graduación secundaria y Etiquetas del eje.
- Para cambiar el punto de intersección entre el eje horizontal (categorías) y el eje vertical (valores), en El eje horizontal cruza, dé clic en Valor del eje y a continuación, escriba el número que desee en el cuadro de texto, o dé clic en Valor máximo del eje para especificar que el eje horizontal (categorías) se cruza con el eje vertical (valores) en el valor máximo del eje.

Cuando los valores de un gráfico varían considerablemente entre las distintas series de datos, o cuando hay tipos de datos mezclados (como precio o volumen), puede trazar una o varias series de datos en un eje vertical (valores) secundario; la escala del eje vertical secundario refleja los valores de las series de datos asociadas.

Después de agregar un eje vertical secundario a un gráfico, puede agregar también un eje horizontal (categorías) secundario, que puede resultar útil en un gráfico xy (de dispersión) o de burbujas.

Para diferenciar los datos que se trazan a lo largo del eje secundario, puede cambiar el tipo de gráfico sólo para una serie de datos; Por ejemplo, puede cambiar una serie de datos a un gráfico de líneas.

### Agregar un eje vertical secundario

1. En un gráfico, dé clic en la serie de datos que desea trazar a lo largo de un eje vertical secundario o bien, dé clic en el gráfico.
2. Se mostrarán las Herramientas de gráficos con las fichas Diseño, Presentación y Formato.
3. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en la flecha situada junto al cuadro Elementos de gráfico y a continuación, dé clic en la serie de datos que desea trazar a lo largo de un eje vertical secundario.

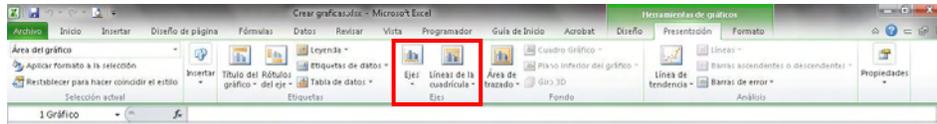


4. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en Aplicar formato a la selección.
5. Dé clic en Opciones de serie si no está seleccionada esta opción y, a continuación, en Trazar serie en, dé clic en Eje secundario y luego en Cerrar.
6. En la ficha Presentación, en el grupo Ejes, dé clic en Ejes.
7. Dé clic en Eje vertical secundario y luego en la opción de presentación que desee.

Para diferenciar el eje secundario, puede cambiar el tipo de gráfico sólo para una serie de datos. Por ejemplo, puede cambiar una serie de datos a un gráfico de líneas.

### Agregar un eje horizontal secundario

1. Dé clic en un gráfico que contenga un eje vertical secundario.
2. En la ficha Presentación, en el grupo Ejes, dé clic en Ejes.



3. Dé clic en Eje horizontal secundario y luego en la opción de presentación que desee.

### Quitar un eje secundario

1. Dé clic en el gráfico que contiene el eje secundario que desea quitar.
2. Siga uno de los procedimientos siguientes:
  - En la ficha Presentación, en el grupo Ejes, dé clic en Ejes, en Eje vertical secundario o Eje horizontal secundario y luego en Ninguno.



- Dé clic en el eje secundario que desea eliminar y a continuación, presione SUPR.
- Dé clic con el botón secundario del mouse (ratón) en el eje secundario y después, dé clic en Eliminar en el menú contextual.

Puede quitar también los ejes secundarios inmediatamente después de agregarlos, haciendo clic en Deshacer en la barra de herramientas de acceso rápido o presionando CTRL+Z.

### Cambiar el tipo de gráfico de una serie de datos

1. En un gráfico, dé clic en la serie de datos que desea cambiar o bien, dé clic en el gráfico.
2. En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en la flecha situada junto al cuadro Elementos de gráfico y a continuación, dé clic en la serie de datos que desea cambiar.



3. En la ficha Diseño, en el grupo Tipo, dé clic en Cambiar tipo de gráfico.



4. Dé clic en un tipo de gráfico en el primer cuadro y a continuación, dé clic en el subtipo de gráfico que desee utilizar en el segundo cuadro.

### Mostrar u ocultar líneas de división en un gráfico

Para facilitar la lectura de los datos de un gráfico, puede mostrar líneas de división del gráfico horizontales y verticales que partiendo desde cualquier eje horizontal o vertical se extiendan a través del área de trazado del gráfico.

Puede mostrar también líneas de división de profundidad en gráficos 3D.

Las líneas de división se pueden mostrar para unidades principales y secundarias y se alinean con marcas de graduación principales y secundarias en los ejes cuando se muestran.

1. Dé clic en el gráfico al que desea agregar líneas de división.
2. En la ficha Presentación, en el grupo Ejes, dé clic en Líneas de división.



3. Siga este procedimiento:

- Para agregar líneas de división horizontales al gráfico, elija Líneas horizontales de la cuadrícula primarias y a continuación, dé clic en la opción que desee.  
Si el gráfico contiene un eje horizontal secundario, puede dar clic también en Líneas horizontales de la cuadrícula secundaria.
- Para agregar líneas de división verticales al gráfico, elija Líneas verticales de la cuadrícula primaria y a continuación, dé clic en la opción que desee.  
Si el gráfico contiene un eje vertical secundario, puede dar clic también en Líneas verticales de la cuadrícula secundaria.
- Para agregar líneas de cuadrícula de profundidad a un gráfico 3D, elija Líneas de cuadrícula de profundidad y a continuación, dé clic en la opción que desee.  
Esta opción sólo está disponible cuando el gráfico seleccionado es un gráfico 3D real, como un gráfico de columnas 3D.
- Para ocultar las líneas de división de un gráfico, elija Líneas horizontales de la cuadrícula primarias, Líneas verticales de la cuadrícula primarias o Líneas de cuadrícula de profundidad (en un gráfico 3D) y a continuación, dé clic en Ninguna.  
Si el gráfico tiene ejes secundarios, puede dar clic también en Líneas horizontales de la cuadrícula secundaria o Líneas verticales de la cuadrícula secundaria y luego en Ninguna.
- Para quitar rápidamente las líneas de división de un gráfico, selecciónelas y presione SUPR.

También puede dar clic con el botón secundario del mouse en las líneas de división y a continuación, dar clic en Eliminar en el menú contextual.

### **Usar títulos en un gráfico**

Para facilitar la interpretación de un gráfico, puede agregar títulos, como un título de gráfico y títulos de eje, a cualquier tipo de gráfico.

Los títulos de eje, suelen estar disponibles para todos los ejes que se pueden mostrar en un gráfico, incluidos los ejes de profundidad (de series) de los gráficos 3D.

Algunos tipos de gráficos (como los gráficos radiales) tienen ejes, pero no pueden incluir títulos de eje.

Los tipos de gráficos que no tienen ejes (como los gráficos circulares y de anillos) tampoco pueden incluir títulos de eje.

Puede vincular también los títulos de gráfico y de eje al texto correspondiente a las celdas de la hoja de cálculo, creando una referencia a esas celdas.

Los títulos vinculados se actualizan automáticamente en el gráfico cuando se modifica el texto correspondiente en la hoja de cálculo.

### Aplicar un diseño de gráfico que contenga títulos

1. Dé clic en el gráfico al que desea aplicar un diseño de gráfico.
2. En la ficha Diseño, en el grupo Diseño del gráfico, dé clic en un diseño que contenga títulos.



### Agregar un título de gráfico manualmente

1. Dé clic en el gráfico al que desea agregar un título.
2. En la ficha Presentación, en el grupo Etiquetas, dé clic en Título del gráfico.



3. Dé clic en Título superpuesto centrado o Encima del gráfico.
4. En el cuadro de texto Título del gráfico que aparece en el gráfico, escriba el texto que desee.

### Agregar títulos de eje manualmente

1. Dé clic en el gráfico al que desea agregar títulos de eje.
2. En la ficha Presentación, en el grupo Etiquetas, dé clic en Rótulos del eje.



3. Siga uno de los procedimientos siguientes:
  - Para agregar un título a un eje horizontal (categorías) principal, dé clic en Título de eje horizontal primario y a continuación, dé clic en la opción que desee.
  - Para agregar un título al eje vertical (valores) principal, dé clic en Título de eje vertical primario o Título de eje vertical secundario y a continuación, dé clic en la opción que desee.
  - Para agregar un título a un eje (series) de profundidad, dé clic en Título de eje de profundidad y a continuación, dé clic en la opción que desee.
4. En el cuadro de texto Título del eje que aparece en el gráfico, escriba el texto que desee.

### Modificar un título de gráfico o de eje

Si el título de gráfico o de eje no está vinculado a una celda de la hoja de cálculo, haga lo siguiente:

1. En el gráfico, dé clic en el título de gráfico o de eje para activarlo y a continuación, vuelva a dar clic en él para colocar el cursor en el texto.
2. Escriba el nuevo texto.
3. Presione ENTRAR.
4. Si el título de gráfico o de eje está vinculado a una celda de la hoja de cálculo, haga doble clic en esa celda, modifique el texto y a continuación, presione ENTRAR.

### Vincular un título de gráfico o de eje a una celda de la hoja de cálculo

1. En un gráfico, dé clic en el título de gráfico o de eje que desea vincular a una celda de la hoja de cálculo.
2. En la hoja de cálculo, dé clic en la barra de fórmulas y a continuación, escriba un signo de igual (=).
3. Seleccione la celda de la hoja de cálculo que contiene los datos o el texto que desea mostrar en el gráfico.
4. Presione ENTRAR.

### Quitar un título de gráfico o de eje de un gráfico

1. Dé clic en el gráfico.
2. Siga uno de los procedimientos siguientes:
  - Para quitar un título de gráfico, en la ficha Presentación, en el grupo Etiquetas, dé clic en Título del gráfico y a continuación, dé clic en Ninguno.



- Para quitar un título de eje, en la ficha Presentación, en el grupo Etiquetas, dé clic en Título del eje, dé clic en el tipo de título de eje que desea quitar y luego dé clic en Ninguno.
- Para quitar rápidamente un título de gráfico o de eje, dé clic en el título y a continuación, presione SUPR.

También puede dar clic con el botón secundario del mouse en el título de gráfico o de eje y a continuación, dar clic en Eliminar.

- Para quitar los títulos de gráfico o de eje inmediatamente después de agregarlos, puede dar clic en Deshacer en la barra de herramientas de acceso rápido o puede presionar CTRL+Z.

### **Agregar o quitar etiquetas de datos en un gráfico**

Para identificar rápidamente una serie de datos en un gráfico, puede agregar etiquetas de datos a los puntos de datos del gráfico.

De forma predeterminada, las etiquetas de datos se vinculan a valores de la hoja de cálculo y se actualizan automáticamente cuando estos valores cambian.

Puede mostrar también nombres de series, nombres de categorías y porcentajes en etiquetas de datos.

En los gráficos de burbujas, puede mostrar incluso el tamaño de las burbujas.

Para obtener el máximo detalle, puede mostrar varias entradas de etiquetas de datos en cada etiqueta, separadas por una coma u otro separador que especifique.

Para evitar que las etiquetas de datos se solapen y facilitar su lectura, puede ajustar su posición en el gráfico.

Si ya no necesita mostrar etiquetas de datos, puede quitarlas.

### Agregar etiquetas de datos a un gráfico

- En un gráfico, siga uno de los procedimientos siguientes:
  - Para agregar un rótulo de datos a todos los puntos de datos de todas las series de datos, dé clic en el área del gráfico.
  - Para agregar un rótulo de datos a todos los puntos de datos de una serie de datos, dé clic una vez para seleccionar la serie de datos que desee rotular.
  - Para agregar un rótulo de datos a un único punto de datos de una serie de datos, dé clic en la serie de datos que contiene el punto de datos que desee rotular y a continuación, dé clic de nuevo en el punto de datos.
- En la ficha Presentación, en el grupo Etiquetas, dé clic en Etiquetas de datos y a continuación, dé clic en la opción de presentación que desee.



### Cambiar las entradas de etiquetas de datos que se muestran

- En un gráfico, siga uno de los procedimientos siguientes:
  - Para mostrar entradas de etiquetas adicionales para todos los puntos de datos de una serie, dé clic una vez en un rótulo de datos para seleccionar todos los rótulos de datos de la serie de datos.
  - Para mostrar entradas de rótulos adicionales para un único punto de datos, dé clic en el rótulo de datos del punto de datos que desee cambiar y a continuación, dé clic de nuevo en el rótulo de datos.
- En la ficha Formato, en el grupo Selección actual, dé clic en Aplicar formato a la selección.



- Dé clic en Opciones de etiqueta, si no está seleccionada esta opción y en Contenido de la etiqueta, active la casilla de verificación de las entradas de etiqueta que desea agregar.
- Para cambiar el separador entre las entradas de etiquetas de datos, seleccione el separador que desee utilizar o escriba un separador personalizado en el cuadro Separador.
- Para ajustar la posición de la etiqueta con el fin de mejorar la presentación del texto adicional, seleccione la opción que desee en Posición.

### Cambiar la posición de las etiquetas de datos

Puede cambiar la posición de un único rótulo de datos arrastrándolo.

Puede también colocar las etiquetas de datos en una posición estándar relativa a sus marcadores de datos.

Según el tipo de gráfico, puede elegir una gran variedad de opciones de posición.

- En un gráfico, siga uno de los procedimientos siguientes:
  - Para cambiar la posición de todos los rótulos de datos de una serie de datos completa, dé clic una vez en un rótulo de datos para seleccionar la serie de datos.
  - Para cambiar la posición de un rótulo de datos específico, dé clic dos veces en él para seleccionarlo.
- En la ficha Presentación, en el grupo Etiquetas, dé clic en Etiquetas de datos y a continuación, dé clic en la opción que desee.



### Quitar etiquetas de datos de un gráfico

- Dé clic en el gráfico del que desea quitar etiquetas de datos.
- Siga uno de los procedimientos siguientes:
  - En la ficha Presentación, en el grupo Etiquetas, dé clic en Etiquetas de datos y a continuación, dé clic en Ninguno.



- Dé clic una vez en un rótulo de datos para seleccionar todos los rótulos de la serie de datos o dos veces para seleccionar sólo uno, si desea borrar un solo y a continuación, presione SUPR.
- Dé clic con el botón secundario del mouse en un rótulo de datos y, después, dé clic en Eliminar en el menú contextual.

### **Modificar títulos o etiquetas de datos en un gráfico**

Para cambiar los títulos, los títulos de los ejes y las etiquetas de datos que se agregan a los puntos de datos de un gráfico, puede modificar su contenido.

Si los títulos y etiquetas de datos no están vinculados a datos de la hoja de cálculo, puede modificarlos directamente en el gráfico y utilizar formato de texto enriquecido para mejorar su aspecto.

Si los títulos y etiquetas de datos están vinculados a datos de la hoja de cálculo, puede modificar los datos en las celdas correspondientes de la hoja de cálculo.

Los cambios que efectúe, aparecerán automáticamente en los títulos y etiquetas de datos del gráfico, pero no podrá utilizar formato de texto enriquecido.

Si modifica un título o rótulo de datos vinculado del gráfico, éste ya no aparecerá en la celda correspondiente de la hoja de cálculo y los cambios que realice no se mostrarán en la hoja de cálculo.

Si es necesario, puede restablecer los vínculos entre los títulos o etiquetas de datos y las celdas de la hoja de cálculo.

### Modificar el contenido de un título o rótulo de datos del gráfico

- En un gráfico, siga uno de los procedimientos siguientes:
  - Para modificar el contenido de un título, dé clic en el título del gráfico o del eje que desea cambiar.
  - Para modificar el contenido de un rótulo de datos, dé clic dos veces en el rótulo de datos que desee cambiar.
- Dé clic de nuevo para colocar el título o rótulo de datos en modo de edición, arrastre para seleccionar el texto que desea modificar, escriba el nuevo texto o valor y a continuación, presione ENTRAR.

### Modificar el contenido de un título o rótulo de datos vinculado a datos de la hoja de cálculo

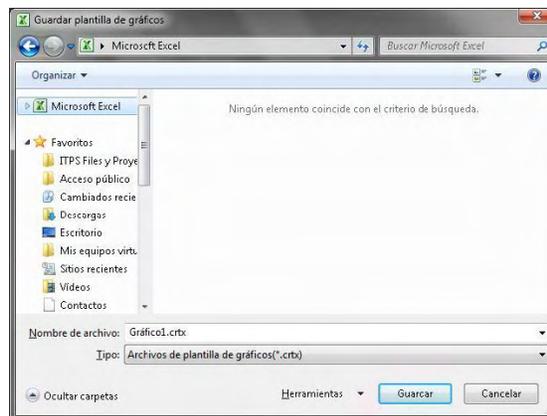
- En la hoja de cálculo, dé clic en la celda que contiene el texto del título o rótulo de datos que desea cambiar.
- Modifique el contenido existente, o escriba el nuevo texto o valor y presione ENTRAR.

### **Guardar un gráfico como una plantilla de gráfico**

- Dé clic en el gráfico que desea guardar como plantilla.
- En la ficha Diseño, en el grupo Tipo, dé clic en Guardar como plantilla.



- En el cuadro Guardar en, asegúrese de que la carpeta Gráficos está seleccionada.



- En el cuadro Nombre de archivo, escriba un nombre adecuado para la plantilla de gráfico. Cuando cree un gráfico nuevo o desee cambiar el tipo de gráfico de un gráfico existente, puede aplicar la nueva plantilla de gráfico.

## Insertar Formas y Cuadros de texto

Pese que Excel no es una herramienta dedicada al diseño gráfico o para la manipulación de imágenes, cuenta con las herramientas necesarias para creación de dibujos elaborados o simplemente utilizarlas para resaltar alguna sección de la hoja de cálculo o para ilustrarla.

### Dibujar una forma

1. Active la ficha Insertar.
2. Dé clic en Formas del grupo de herramientas Ilustraciones.
3. Señale y de clic en la forma que desee dibujar.



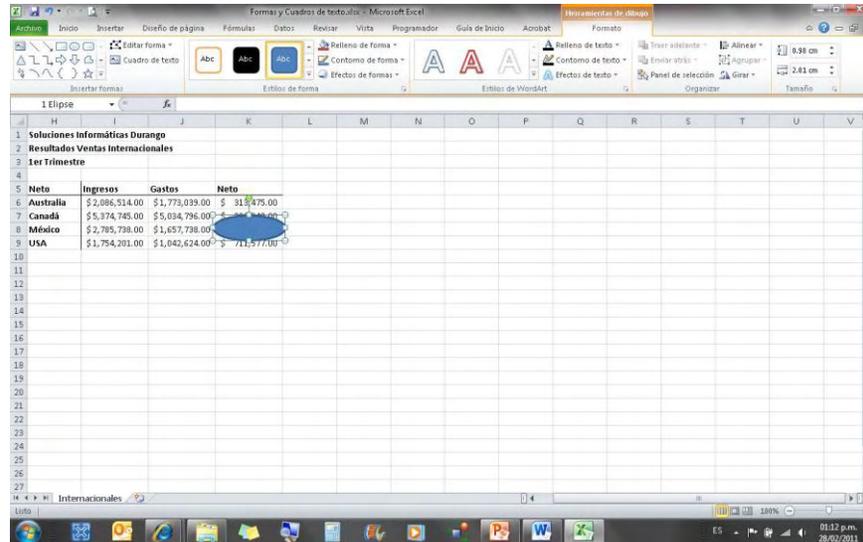
4. Señale con el apuntador de cruz del ratón el lugar donde colocara la forma.
5. Presione y mantenga presionado el botón del ratón mientras traza la forma.

Mantenga presionada la tecla Shift para dibujar una forma simétrica.

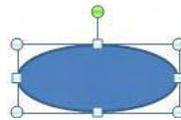
Mantenga presionada la tecla Ctrl para dibujar una forma concéntrica.

6. Suelte el botón del ratón para terminar de trazar la forma.

Al terminar de trazar la forma, esta aparecerá con el formato predeterminado y aparecerá activa la ficha contextual Formato de las herramientas de dibujo.



- Utilice los controles de dimensionamiento para cambiar el tamaño de la forma, señale uno de ellos presione y mantenga presionado el botón del ratón.



Mantenga presionada la tecla Shift para dibujar una forma simétrica.

Mantenga presionada la tecla Ctrl para dibujar una forma concéntrica.

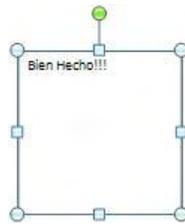
- Suelte el botón del ratón cuando la forma tenga el tamaño deseado.
- Utilizando el grupo de herramientas Formato de la ficha Herramientas de dibujo. Cambie la apariencia de la forma.
- Utilice Estilos de forma para cambiar los colores de relleno y de línea, cambiar la forma del contorno o aplicar algún efecto.



## Dibujar un Cuadro de Texto

- Active la ficha Insertar.
- Dé clic en Cuadro de texto del grupo de Texto.
- Señale con el apuntador de T invertida del ratón el lugar donde colocara el cuadro de texto.
- Presione y mantenga presionado el botón del ratón mientras traza el cuadro.
  - Mantenga presionada la tecla Shift para dibujar una forma simétrica.
  - Mantenga presionada la tecla Ctrl para dibujar una forma concéntrica.
- Suelte el botón del ratón para terminar de trazar el texto.
- Escriba el contenido del cuadro de texto mientras este tenga el contorno como línea de guiones.

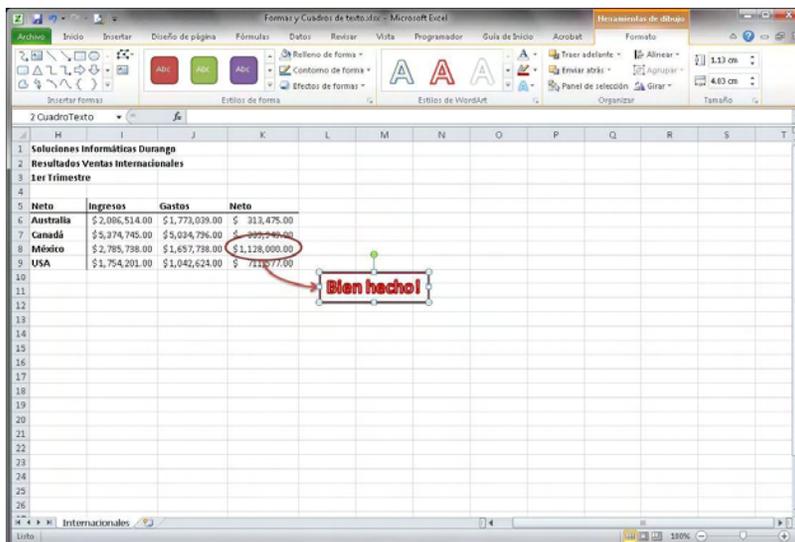
7. Al terminar de escribir presione la tecla Esc.
8. Utilice los controles de dimensionamiento para cambiar el tamaño de la forma, señale uno de ellos presione y mantenga presionado el botón del ratón.



Mantenga presionada la tecla Shift para dibujar una forma simétrica.

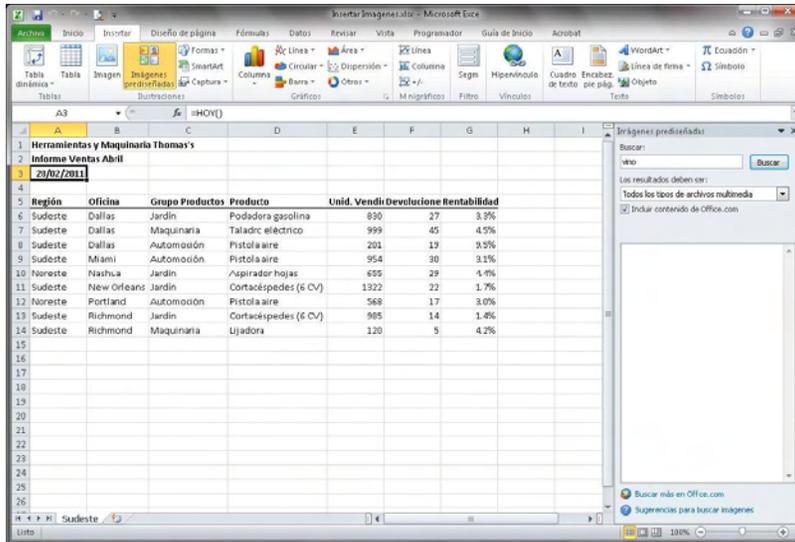
Mantenga presionada la tecla Ctrl para dibujar una forma concéntrica.

9. Suelte el botón del ratón cuando la forma tenga el tamaño deseado.
10. Utilizando el grupo de herramientas Formato de la ficha Herramientas de dibujo. Cambie la apariencia de la forma.
11. Utilice Estilos de forman para cambiar los colores de relleno y de línea, cambiar la forma del contorno o aplicar algún efecto.

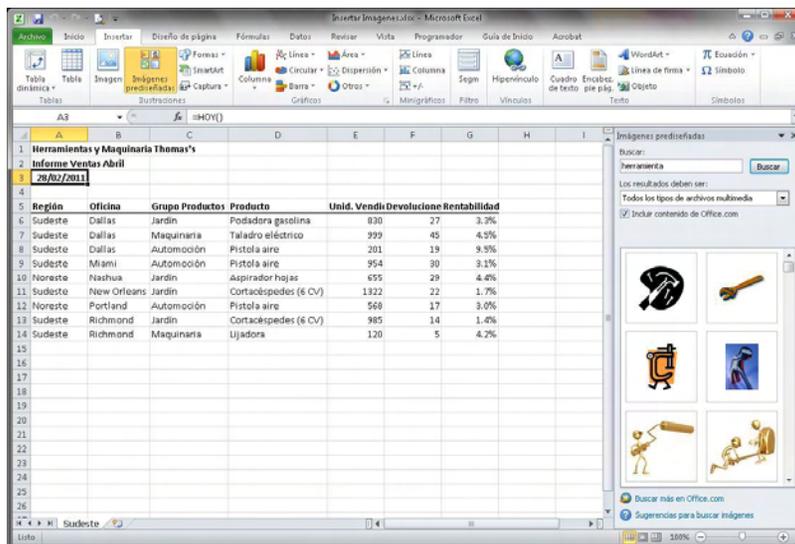


### Insertar Imágenes Prediseñadas

1. Active la ficha Insertar.
2. Dé clic en Imágenes prediseñadas y en el panel de tareas de este nombre que aparece a la izquierda, escriba alguna palabra clave como criterio de búsqueda.
3. Dé clic en Buscar.



4. En el cuadro de dialogo Galería Multimedia de Microsoft, explore dentro de la carpeta Colecciones de Office.



5. Señale la imagen que insertara y de clic sobre el botón gris que aparece, de clic en Copiar.



6. Seleccione en Excel la celda donde colocara la imagen prediseñada.

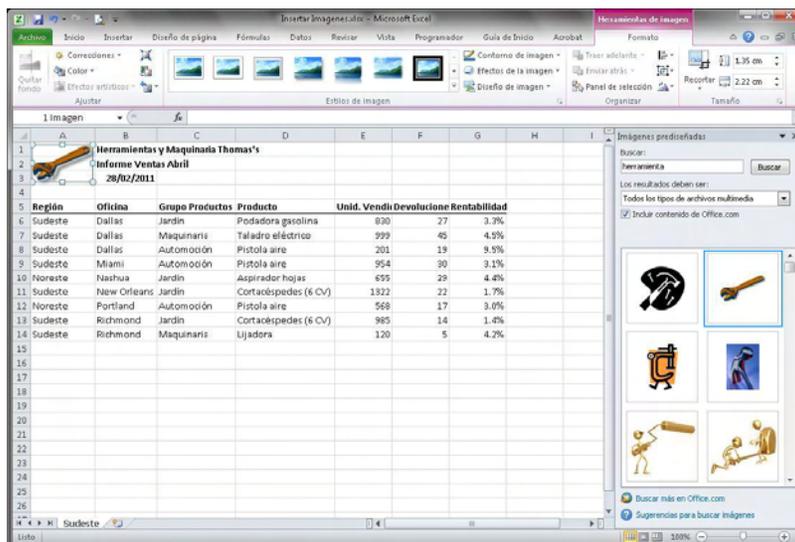
7. Pegue del portapapeles con cualquier método que conozca.
8. Utilice los controles de dimensionamiento para cambiar el tamaño de la forma, señale uno de ellos presione y mantenga presionado el botón del ratón.



Mantenga presionada la tecla Shift para dibujar una forma simétrica.

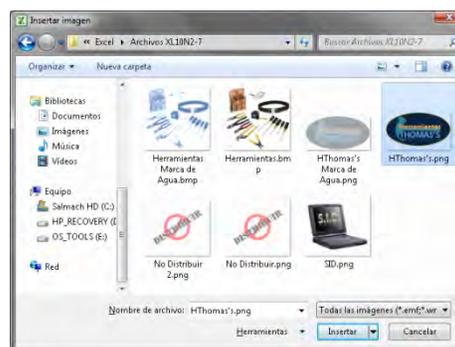
Mantenga presionada la tecla Ctrl para dibujar una forma concéntrica.

9. Suelte el botón del ratón cuando la imagen tenga el tamaño deseado.
10. Utilizando el grupo de herramientas Formato de la ficha Herramientas de imagen. Cambie la apariencia de la imagen prediseñada



## Insertar Imagen de Archivo

1. Seleccione la celda de la hoja de cálculo donde desea insertar la imagen de archivo.
2. Active la ficha Insertar, de clic en Imagen.
3. Examine la carpetas de archivos en el cuadro de dialogo Insertar Imagen.

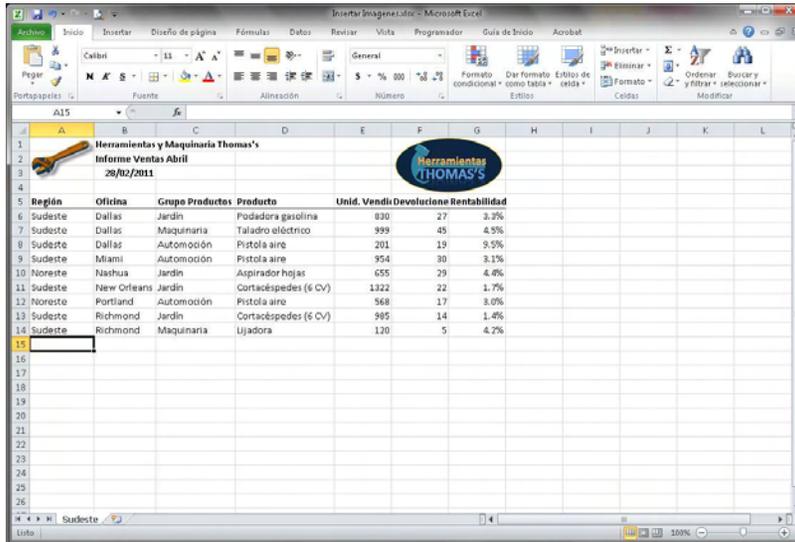


4. De doble clic sobre la imagen deseada.
5. Utilice los controles de dimensionamiento para cambiar el tamaño de la forma, señale uno de ellos presione y mantenga presionado el botón del ratón.

Mantenga presionada la tecla Shift para dibujar una forma simétrica.

Mantenga presionada la tecla Ctrl para dibujar una forma concéntrica.

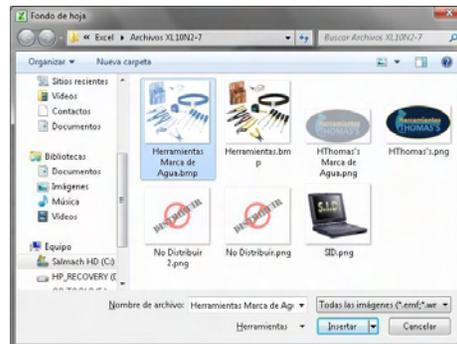
6. Suelte el botón del ratón cuando la imagen tenga el tamaño deseado.



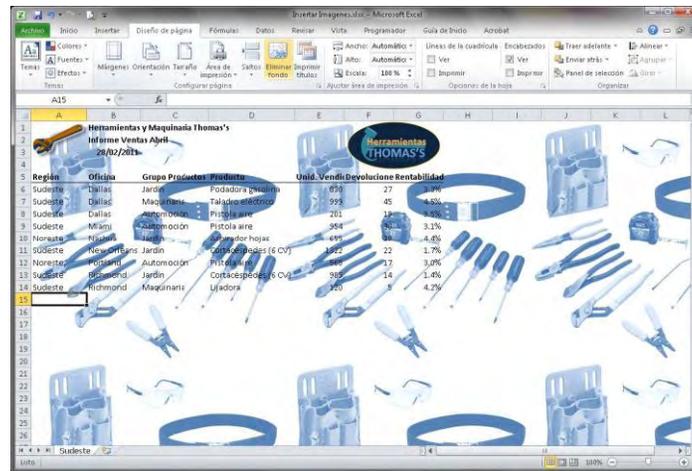
### Colocar Imagen de Fondo

Coloque una imagen como fondo de toda la hoja de cálculo para dar una apariencia espectacular a su trabajo, esta se colocará en forma de mosaico repitiéndose tantas veces quepa a lo alto y ancho de la hoja.

1. Active la ficha Diseño de página.
2. Dé clic en Fondo del grupo de herramientas Configurar página.
3. Examine la carpeta de archivos en el cuadro de dialogo Fondo de hoja.



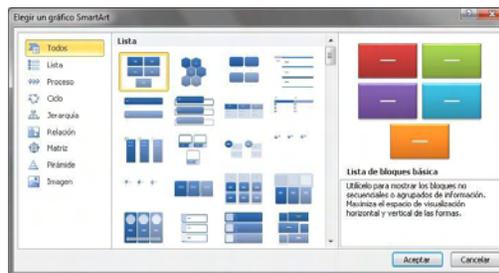
4. La imagen se coloca como fondo de la hoja, para quitarlo:  
Active la ficha Diseño de página y dé clic en Eliminar Fondo del grupo de herramientas Configurar página.



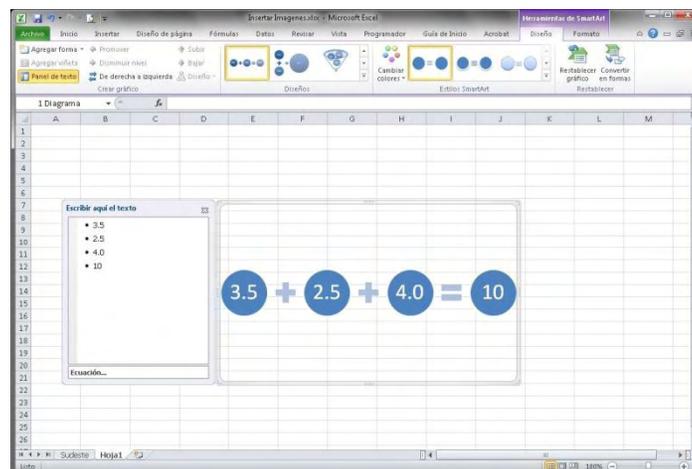
### Insertar SmartArt

Un gráfico SmartArt, es una representación visual de la información e ideas; puede crear gráficos SmartArt, eligiendo entre los diferentes diseños, con el objeto de comunicar mensajes de forma rápida, fácil y eficaz.

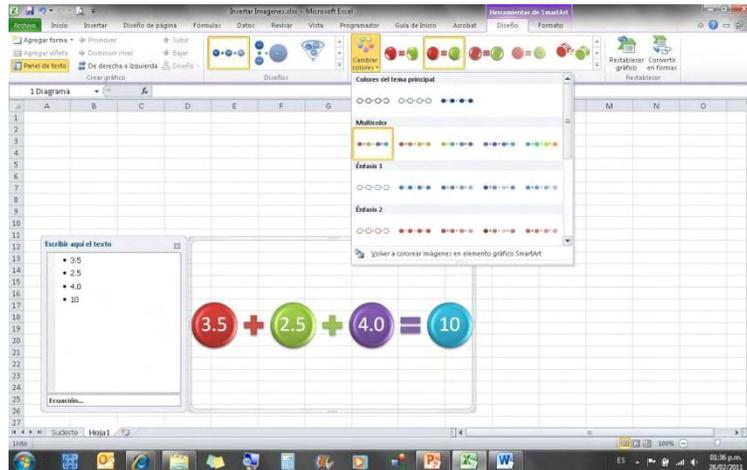
1. En la ficha Insertar, en el grupo Ilustraciones, dé clic en SmartArt.



2. En el cuadro de diálogo Elegir un gráfico SmartArt, dé clic en el tipo y en el diseño que desea y de clic en Aceptar.
3. Escriba el texto mediante uno de estos procedimientos:  
 Dé clic en una forma del gráfico SmartArt y, a continuación, escriba el texto.  
 Dé clic en [Texto] en el panel de texto y escriba o pegue el texto.



- Utilice el grupo de herramientas Estilos de SmartArt de la ficha contextual Diseño, para cambiar los colores y el estilo del SmartArt.



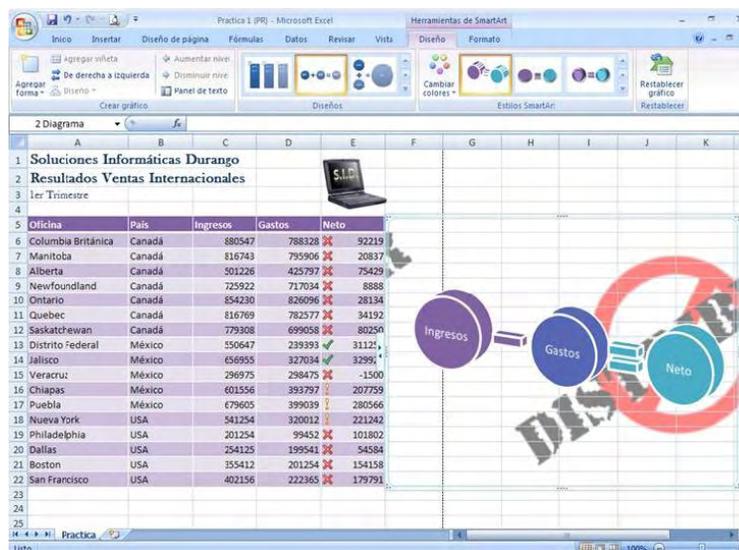
## Práctica de la Unidad

En esta práctica, utilizará las habilidades adquiridas durante la unidad:

1. Abra el Libro de trabajo "Practica 1 (sus iniciales).xlsx" que se encuentra en la carpeta de Archivos de Practicas.
2. Inserte en la hoja de cálculo la imagen SID.png que se encuentra en su carpeta de archivos de prácticas.
3. Ajuste la imagen para que quede solo sobre la columna de Neto.
4. Coloque como imagen de fondo de hoja la imagen No Distribuir.png que se encuentra en su carpeta de prácticas.
5. La imagen anterior es muy grande, quite esta imagen y coloque como fondo de hoja la imagen No distribuir 2.png que se encuentra en la misma carpeta de archivos de prácticas.
6. Inserte un gráfico de SmartArt en la hoja de cálculo con la siguiente apariencia.

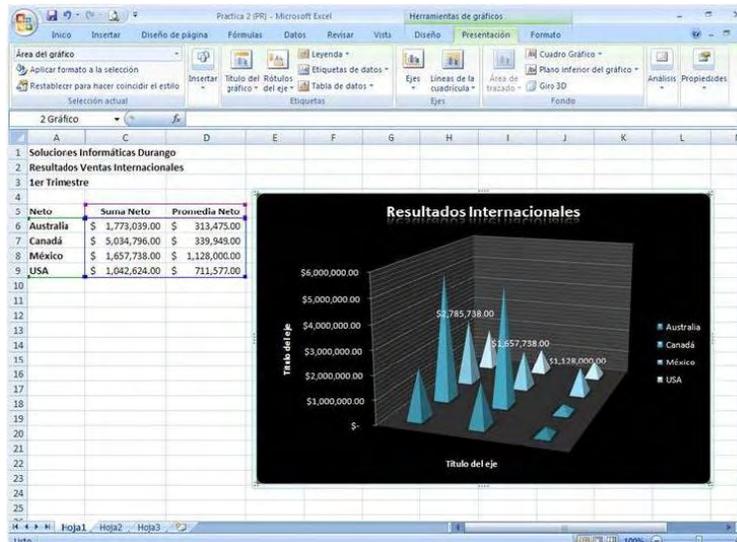


7. Guarde el archivo con el nombre de "Practica 1 Terminada (sus iniciales).xlsx" en la carpeta de Archivos de Prácticas.



8. Abra el libro de trabajo "Practica 2 (Crear Gráficas).xlsx" que se encuentra en la carpeta de Archivos de Practicas.
9. Cree un gráfico automático con los datos del rango A5:D9 como objeto en la misma hoja de datos.
10. Cambie los datos del grafico entre filas y columnas.
11. Cambie el tipo de gráfico a Pirámides en 3D.
12. Muestre los datos ocultos (Columna B).
13. Cambie el diseño del gráfico a "Diseño 7".
14. Cambie el estilo de diseño a Estilo 47.
15. Utilizando la ficha Presentación, inserte un título encima del gráfico, escriba en él "Resultados Internacionales".

16. Muestre las Etiquetas de datos únicamente a la serie México.
17. Quite el eje horizontal primario.
18. Guarde el archivo con el nombre de "Practica 2 (sus iniciales)" en la carpeta de Archivos de Prácticas



## UNIDAD 7

# TRABAJAR CON FILTROS

### **Filtros Automáticos**

Filtrar datos es una manera fácil y rápida de buscar un subconjunto de datos de un rango de celdas o de una columna de tabla y trabajar en él.

Los datos filtrados, solamente muestran las filas que cumplen los criterios que haya especificado y ocultan las filas que no desea ver.

Tras filtrar los datos, puede copiar, buscar, modificar, aplicar formato, representar mediante gráficos e imprimir el subconjunto de datos filtrados sin tener que volver a organizarlo ni moverlo.

También puede filtrar por más de un columna, los filtros son aditivos, lo que significa que cada filtro adicional se basa en el filtro actual y además reduce el subconjunto de datos.

Con Autofiltro, puede crear tres tipos de filtros: por una lista de valores, por un formato o por criterios.

Estos tipos de filtro, se excluyen mutuamente para cada rango de celdas o tabla de columna.

Por ejemplo, puede filtrar por color de celda o por una lista de números, pero no por ambos; puede filtrar por icono o por un filtro personalizado, pero no por ambos.

Para obtener los mejores resultados, no mezcle formatos de almacenamiento, como texto y números o números y fecha, en la misma columna, puesto que para cada columna solamente hay disponible un tipo de comando de filtro.

Si hay una mezcla de formatos de almacenamiento, el comando que se muestra es el formato de almacenamiento que se repite más.

Por ejemplo, si la columna contiene tres valores almacenados como número y cuatro como texto, el comando de filtro que se muestra es Filtros de texto.

### **Filtrar texto**

Para filtrar un rango o una tabla, siga uno de los procedimientos siguientes:

#### Rango de celdas

1. Seleccione un rango de celdas que contenga datos alfanuméricos.
2. En la ficha Inicio, en el grupo Modificación, dé clic en Ordenar y filtrar y a continuación, en Filtrar.

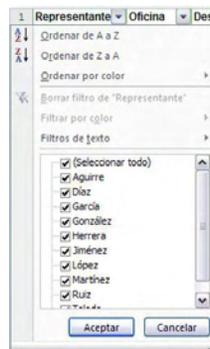
Representante	Oficina	Descripción	Categoría	Fecha	Monto	Impuestos	Facturación
López	Oriente	alambre rec.	Aceros	01/01/2010	\$ 171.00	\$ 25.65	\$ 196.65
Martínez	Centro	anillo de todas medidas	Aceros	01/01/2010	\$ 204.99	\$ 30.75	\$ 235.74
Ruiz	Norte	clavo de 1" a 1 1/2"	Aceros	01/01/2010	\$ 330.00	\$ 49.50	\$ 379.50
González	Sur	clavo de 1" a 1 1/2"	Aceros	01/01/2010	\$ 356.40	\$ 53.46	\$ 409.86

### Tabla

1. Asegúrese de que la celda activa se encuentra en una columna de tabla que contiene datos alfanuméricos.

Representante	Oficina	Descripción	Categoría	Fecha	Monto	Impuestos	Facturación
López	Oriente	alambre rec.	Aceros	01/01/2010	\$ 171.00	\$ 25.65	\$ 196.65
Martínez	Centro	anillo de todas medidas	Aceros	01/01/2010	\$ 204.99	\$ 30.75	\$ 235.74
Ruiz	Norte	clavo de 1" a 1 1/2"	Aceros	01/01/2010	\$ 330.00	\$ 49.50	\$ 379.50
González	Sur	clavo de 1" a 1 1/2"	Aceros	01/01/2010	\$ 356.40	\$ 53.46	\$ 409.86

2. Dé clic en la flecha del encabezado de columna.



3. Siga uno de los procedimientos siguientes:

- Seleccionar de una lista de valores de texto:

En la lista de valores de texto, active o desactive uno o más valores de texto por los que filtrar.

La lista de valores de texto puede llegar a tener hasta un máximo de 10,000 entradas.

Si la lista es grande, desactive (Seleccionar todo) en la parte superior y a continuación, seleccione los valores de texto concretos por los que desea filtrar.

- Crear criterios:

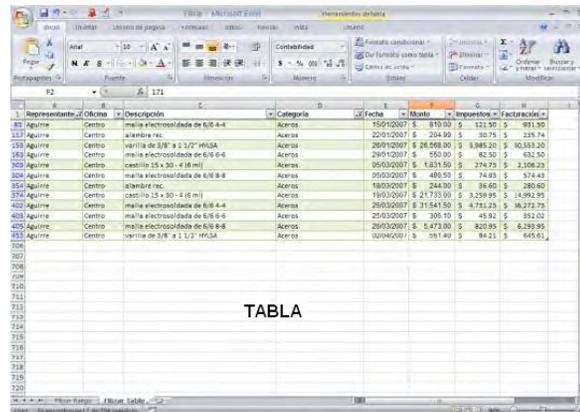
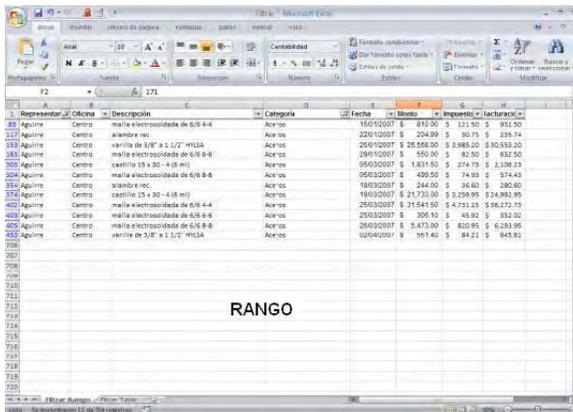
Elija Filtros de texto y, a continuación, dé clic en uno de los comandos del operador de comparación (operador de comparación: signo que se utiliza en criterios de comparación para comparar dos valores. Entre los operadores se incluyen: = Igual a, > Mayor que, < Menor que, >= Mayor o igual que, <= Menor o igual que y <> No igual a) o en Filtro personalizado.

Por ejemplo, para filtrar por un texto que comience por un carácter específico, seleccione Empieza por, o para filtrar por un texto que tenga caracteres específicos en cualquier lugar del texto, seleccione Contiene.

- En el cuadro de diálogo Autofiltro personalizado, en el cuadro de la derecha, escriba texto o seleccione el valor de texto de la lista.

Por ejemplo, para filtrar por un texto que empiece por la letra "J", escriba J o, para filtrar texto que tenga la palabra "campana" en cualquier lugar del texto, escriba campana.

Si necesita buscar texto que comparta algunos caracteres pero no otros, utilice un carácter comodín.

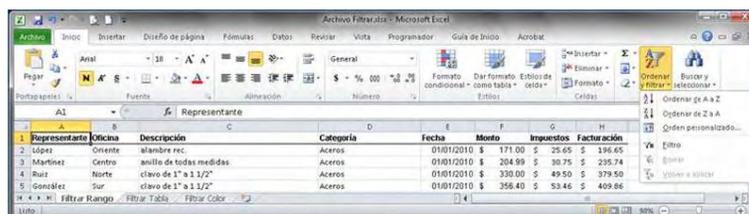


### Filtrar números

Para filtrar un rango o una tabla, siga uno de los procedimientos siguientes:

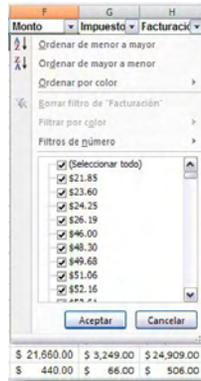
#### Rango de celdas

1. Seleccione un rango de celdas que contenga datos numéricos.
2. En la ficha Inicio, en el grupo Modificación, dé clic en Ordenar y filtrar y a continuación, en Filtrar.



#### Tabla

1. Asegúrese de que la celda activa se encuentra en una columna de tabla que contiene datos numéricos.
2. Dé clic en la flecha del encabezado de columna.



### 3. Siga uno de los procedimientos siguientes:

- Seleccionar de una lista de números:

En la lista de números, active o desactive uno o más números por los que filtrar.

La lista de números puede llegar a tener hasta un máximo de 10,000 entradas.

Si la lista es grande, desactive (Seleccionar todo) en la parte superior y a continuación, seleccione los números concretos por los que desea filtrar.

Para que el menú Autofiltro sea más amplio o más largo, dé clic y arrastre el controlador de la parte inferior.

- Crear criterios:

Elija Filtros de número y, a continuación, dé clic en uno de los comandos del operador de comparación (operador de comparación: signo que se utiliza en criterios de comparación para comparar dos valores. Entre los operadores se incluyen: = Igual a, > Mayor que, < Menor que, >= Mayor o igual que, <= Menor o igual que y <> No igual a) o en Filtro personalizado.

Por ejemplo, para filtrar por un límite numérico inferior y superior, seleccione Entre.

En el cuadro de diálogo Autofiltro personalizado, en el cuadro o cuadros de la derecha, escriba los números o selecciónelos de la lista.

Por ejemplo, para filtrar por un número comprendido entre 25 y 50, escriba 25 y 50.

También puede filtrar por más de un criterio.

Para filtrar la columna de tabla o la selección de forma que ambos criterios se cumplan, seleccione Y.

Para filtrar la columna de tabla o la selección de forma que se cumplan uno o ambos criterios, seleccione O.

En la segunda entrada, seleccione un operador de comparación y después, en el cuadro de la derecha, escriba un número o seleccione uno de la lista.

### Filtrar fechas u horas

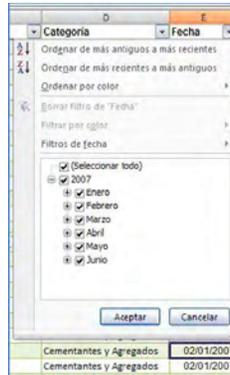
Para filtrar en un rango o una tabla, siga uno de los procedimientos siguientes:

#### Rango de celdas

1. Seleccione un rango de celdas que contenga datos de fecha.
2. En la ficha Inicio, en el grupo Modificación, dé clic en Ordenar y filtrar y a continuación, en Filtrar.

Tabla

1. Asegúrese de que la celda activa se encuentra en una columna de tabla que contiene fechas u horas.
2. Dé clic en la flecha del encabezado de columna.



3. Siga uno de los procedimientos siguientes:
  - **Seleccionar de una lista de fechas u horas**  
 En la lista de fechas u horas, active o desactive una o más fechas u horas por las que filtrar.  
 De manera predeterminada, todas las fechas del rango de celdas o de la columna de tabla se agrupan por jerarquías de años, meses y días.  
 Activar o desactivar un nivel superior en la jerarquía activa o desactiva todas las fechas anidadas que haya debajo de ese nivel.  
 Por ejemplo, si selecciona 2006, los meses se enumeran bajo 2006 y los días se enumeran debajo de cada mes.  
 La lista de valores, puede llegar a tener hasta un máximo de 10,000 entradas.  
 Si la lista de valores es grande, desactive (Seleccionar todo) en la parte superior y a continuación, seleccione los valores por los que desea filtrar.  
 Para que el menú Autofiltro sea más amplio o más largo, dé clic y arrastre el controlador de la parte inferior.
  - **Crear criterios**  
 Elija Filtros de fecha y, a continuación, siga uno de los procedimientos siguientes:
    - **Filtro común.** Un filtro común, es un filtro que está basado en un operador de comparación.
      - Dé clic en uno de los comandos del operador de comparación (Igual a, Antes, Después o Entre) o dé clic en Filtro personalizado.
      - En el cuadro de diálogo Autofiltro personalizado del cuadro de la derecha, escriba una fecha o una hora, seleccione una fecha o una hora de la lista o dé clic en el botón Calendario para buscar y escribir una fecha.  
 Por ejemplo, para filtrar por una fecha u hora máxima y una mínima, seleccione Entre.
      - En el cuadro de diálogo Autofiltro personalizado del cuadro o cuadros de la derecha, escriba una fecha o una hora, seleccione fechas u horas de la lista o dé clic en el botón Calendario para buscar y escribir una fecha.  
 Por ejemplo, para filtrar por una fecha anterior al "3/1/2006" y posterior al "6/1/2006", escriba 3/1/2006 y 6/1/2006.  
 O bien, para filtrar por una hora anterior a las "8:00 a.m." y posterior a las "12:00 p.m.", escriba 8:00 a.m. y 12:00 p.m.

## Filtrar por números superiores o inferiores

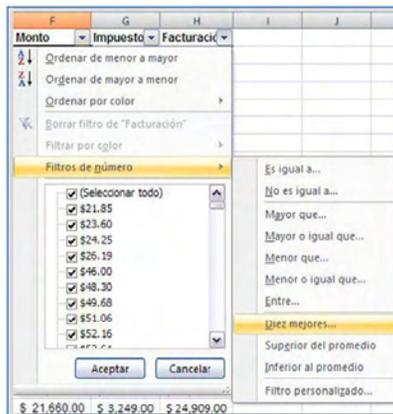
Siga uno de los procedimientos siguientes:

### Rango de celdas

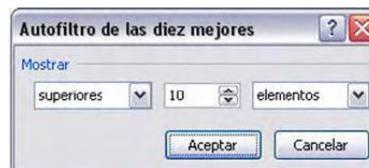
1. Seleccione un rango de celdas que contenga datos numéricos.
2. En la ficha Inicio, en el grupo Modificación, dé clic en Ordenar y filtrar y a continuación, en Filtrar.

### Tabla

1. Asegúrese de que la celda activa se encuentra en una columna de tabla que contiene datos numéricos.
2. Dé clic en la flecha del encabezado de columna.
3. Elija Filtros de número y, a continuación, seleccione Diez mejores.



4. En el cuadro de diálogo Autofiltro de las diez mejores, haga lo siguiente.



- En el cuadro de la izquierda, dé clic en Superior o en Inferior.
- En el cuadro de en medio, escriba un número.
- En el cuadro de la derecha, haga lo siguiente:  
Para filtrar por número, seleccione Elementos.  
Para filtrar por porcentaje, dé clic en Porcentaje.

Los valores superior e inferior, se basan en el rango original de celdas o columna de tabla y no en el subconjunto filtrado de datos.

## Filtrar por encima o por debajo del promedio de números

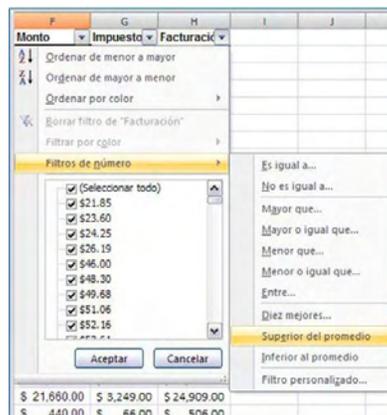
Siga uno de los procedimientos siguientes:

### Rango de celdas

1. Seleccione un rango de celdas que contenga datos numéricos.
2. En la ficha Inicio, en el grupo Modificación, dé clic en Ordenar y filtrar y, a continuación, en Filtrar.

### Tabla

1. Asegúrese de que la celda activa se encuentra en una columna de tabla que contiene datos numéricos.
2. Dé clic en la flecha del encabezado de columna.
3. Elija Filtros de número y a continuación, siga uno de los procedimientos siguientes:



- Para filtrar por números que están por encima del promedio, seleccione Por encima del promedio.
- Para filtrar por números que están por debajo del promedio, seleccione Por debajo del promedio.

Los números por encima y por debajo del promedio, se basan en el rango original de celdas o columna de tabla y no en el subconjunto filtrado de datos.

## Filtrar por vacías y por no vacías

Siga uno de los procedimientos siguientes:

### Rango de celdas

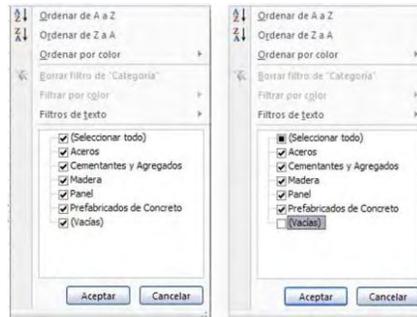
1. Seleccione un rango de celdas.
2. En la ficha Inicio, en el grupo Modificación, dé clic en Ordenar y filtrar y, a continuación, en Filtrar.

### Tabla

1. Asegúrese de que la celda activa se encuentra en una columna de tabla.
2. Dé clic en la flecha del encabezado de columna.

### 3. Siga uno de los procedimientos siguientes:

- Para filtrar por no vacías, en el menú Autofiltro en la parte superior de la lista de valores, active (Seleccionar todo) y a continuación, en la parte inferior de la lista de valores, desactive (Vacías).
- Para filtrar por vacías, en el menú Autofiltro en la parte superior de la lista de valores, desactive (Seleccionar todo) y a continuación, en la parte inferior de la lista de valores, active (Vacías).



La casilla de verificación (Vacías) está disponible solamente si el rango de celdas o la columna de tabla, contiene al menos una celda vacía.

### Filtrar por color de celda, color de fuente o conjunto de iconos

Si ha aplicado formato manual o condicionalmente a un rango de celdas, por color de celda o color de fuente, también puede filtrar por estos colores.

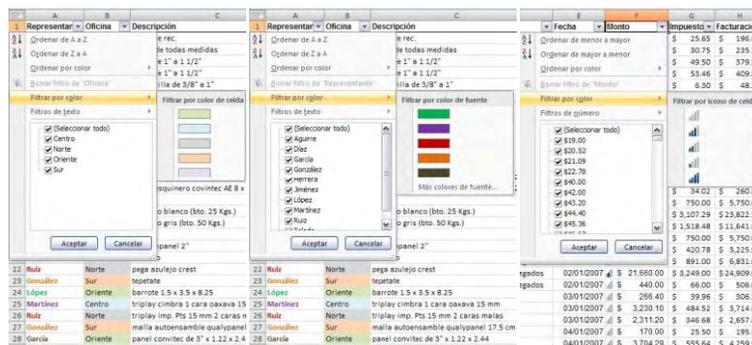
Además, puede filtrar por un conjunto de iconos creado mediante un formato condicional.

### Rango de celdas

1. Seleccione un rango de celdas que contenga formato por color de celda, color de fuente o un conjunto de iconos.
2. En la ficha Inicio, en el grupo Modificación, dé clic en Ordenar y filtrar y, a continuación, en Filtrar.

### Tabla

1. Asegúrese de que la columna de tabla contiene los datos con formato por color de celda, color de fuente o un conjunto de iconos (no es necesario realizar ninguna selección).
2. Dé clic en la flecha del encabezado de columna.
3. Seleccione Filtrar por color y, dependiendo del tipo de formato, seleccione Filtrar por color de celda, Filtrar por color de fuente o Filtrar por icono de celda.

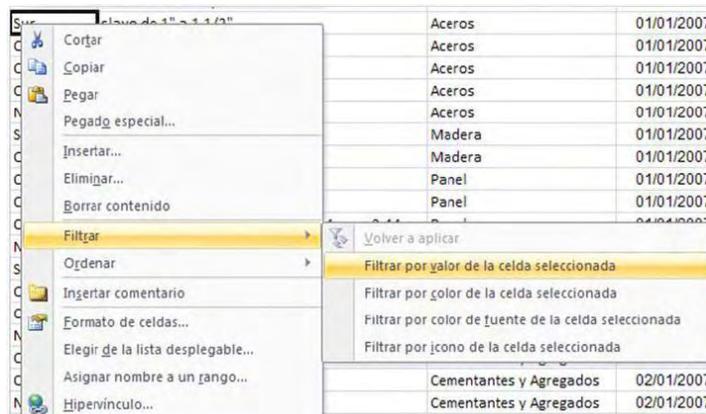


Dependiendo del tipo de formato, seleccione un color, un color de fuente, o un icono de celda.

## Filtrar por selección

Puede filtrar datos rápidamente con criterios que sean iguales al contenido de la celda activa.

1. En un rango de celdas o en una columna de tabla, dé clic con el botón secundario del mouse en la celda que contenga el valor, el color, el color de fuente o el icono por el que desea aplicar el filtro.
2. Dé clic en Filtrar y siga uno de los procedimientos siguientes:
  - Para filtrar por texto, número o fecha y hora, dé clic en Filtrar por valor de la celda seleccionada.
  - Para filtrar por color de celda, dé clic en Filtrar por color de la celda seleccionada.
  - Para filtrar por color de fuente, dé clic en Filtrar por color de fuente de la celda seleccionada.
  - Para filtrar por icono, dé clic en Filtrar por icono de la celda seleccionada.



## Volver a aplicar un filtro o borrar un filtro

Una vez que haya filtrado u ordenado datos en un rango de celdas o en una columna de tabla, puede volver a aplicar un filtro o un criterio de ordenación para obtener resultados actualizados o borrar un filtro para volver a mostrar todos los datos.

### Volver a aplicar un filtro

Para las tablas, los criterios de filtro y de ordenación se guardan en el libro para que pueda volver a aplicar el filtro y llevar a cabo una ordenación cada vez que lo abra.

Sin embargo, para los rangos de celdas, en el libro únicamente se guardan los criterios del filtro y no los de ordenación.

Si desea guardar los criterios de ordenación para poder volver a aplicar periódicamente una ordenación al abrir un libro, entonces lo mejor es utilizar una tabla.

Esto es especialmente importante para ordenar varias columnas o para las que se tarda mucho tiempo en crear.

Para volver a aplicar un filtro:

1. Dé clic en la ficha Inicio, en el grupo Modificar.
2. Dé clic en Ordenar y filtrar.
3. Dé clic en Volver a aplicar.

Representar	Oficina	Descripción	Categoría	Fecha	Monto	Impuesto	Facturación
3	Martínez	Sur	anillo de todas medidas	01/01/2010	\$ 204.99	\$ 30.75	\$ 235.74
6	Martínez	Centro	registros de ángulo 60 x 40	01/01/2010	\$ 660.00	\$ 99.00	\$ 759.00
12	Toledo	Centro	lanzamortero para techo	01/01/2010	\$ 26,250.00	\$ 3,937.50	\$ 30,187.50
14	Martínez	Centro	mallita esquinero covintec AE 8 x 14 cm x 244	01/01/2010	\$ 210.00	\$ 31.50	\$ 241.50

### Borrar un filtro para una columna

Para borrar un filtro para una columna en un rango de celdas de varias columnas o en una tabla.

1. Dé clic en el botón Filtro en el encabezado.
2. Dé clic en Borrar filtro de <Nombre de la columna>.

Representar	Oficina	Descripción	Categoría	Fecha	Monto	Impuesto	Facturación
43	García	Oriente	escalera de 3/8" a 1"	08/01/2007	\$ 46.62	\$ 6.99	\$ 53.61
46	Jiménez	Sur	registros de ángulo 60 x 40	08/01/2007	\$ 791.21	\$ 118.68	\$ 909.89
47	López	Oriente	tabla 3/4 x 12" x 8.25 3a	08/01/2007	\$ 810.30	\$ 121.55	\$ 931.85
50	González	Sur	lanzamortero para techo	08/01/2007	\$ 31,468.50	\$ 4,720.28	\$ 36,188.78

### Borrar todos los filtros en una hoja de cálculo

1. Dé clic en la ficha Inicio, en el grupo Modificación.
2. Dé clic en Ordenar y filtrar.
3. Dé clic en Borrar.

Representar	Oficina	Descripción	Categoría	Fecha	Monto	Impuesto	Facturación
3	Martínez	Sur	anillo de todas medidas	01/01/2010	\$ 204.99	\$ 30.75	\$ 235.74
6	Martínez	Centro	registros de ángulo 60 x 40	01/01/2010	\$ 660.00	\$ 99.00	\$ 759.00
12	Toledo	Centro	lanzamortero para techo	01/01/2010	\$ 26,250.00	\$ 3,937.50	\$ 30,187.50
14	Martínez	Centro	mallita esquinero covintec AE 8 x 14 cm x 244	01/01/2010	\$ 210.00	\$ 31.50	\$ 241.50

### **Filtros avanzados**

A pesar de que es muy útil y sencillo el manejo los filtros automáticos, están limitados a sólo uno o dos criterios por cada campo.

Por esto, se tienen los Filtros avanzados cuyo manejo es similar al de los filtros automáticos, pero con mayores posibilidades de criterios.

Para filtrar un rango de celdas utilizando criterios complejos, utilice el comando Avanzadas del grupo Ordenar y filtrar de la ficha Datos.

El comando Avanzadas funciona de forma diferente al comando Filtrar en varios aspectos importantes.

- Muestra el cuadro de diálogo Filtro avanzado en vez del menú de Autofiltro.



- Los criterios avanzados, se escriben en un rango de criterios independiente en la hoja de cálculo y sobre el rango de celdas o la tabla que desee filtrar.  
Excel utiliza el rango de criterios independiente del cuadro de diálogo Filtro avanzado como el origen de los criterios avanzados.

Los criterios de filtro avanzado, pueden incluir varias condiciones aplicadas a una sola columna, varios criterios aplicados a varias columnas y condiciones creadas como resultado de una fórmula.

Algunos de los posibles criterios aparecen ejemplificados a continuación:

Nombre
Federico
Raúl
Flora

Nombre	Edad
Federico	>30

Nombre	Edad
Federico	>30

Cuando definimos un criterio a través de una fórmula, no debemos utilizar el rótulo de la columna.

**=G18>PROMEDIO(G4:G12)**

Lo primero que nos permite esta opción es Filtrar la lista sin moverla a otro lugar, como se hace con los filtros automáticos, permaneciendo en el mismo lugar o también Copiar a otro lugar el resultado del filtro.

Si se elige la opción Copiar a otro lugar, es necesario que en la caja Copiar a, se especifique un rango, ya sea escribiendo el rango o con un clic en la hoja donde se desea que comience el rango.

En la caja Rango de la lista, aparece la referencia de las celdas que contienen la lista, Excel 2010 automáticamente detecta el rango de la lista cuando está el cursor colocado en ella, pero con un clic en la caja se puede escribir un nuevo rango o cambiar el actual.

También se puede utilizar el ratón y dar un clic sostenido sobre el área de la hoja y la referencia de la celda se escribe automáticamente en la caja.

Una vez establecido el rango de la lista, es necesario determinar el Rango de criterios, este rango debe ser otra área de celdas donde se determine el criterio, debe ser un área con el mismo número de columnas que la base de datos y por lo menos con una fila que contenga los criterios escritos que se están buscando.

Con los criterios, se pueden utilizar signos de comparación y comodines como se vio con los filtros automáticos.

La opción Sólo registros únicos muestra un solo registro cuando encuentre registros que están duplicados.

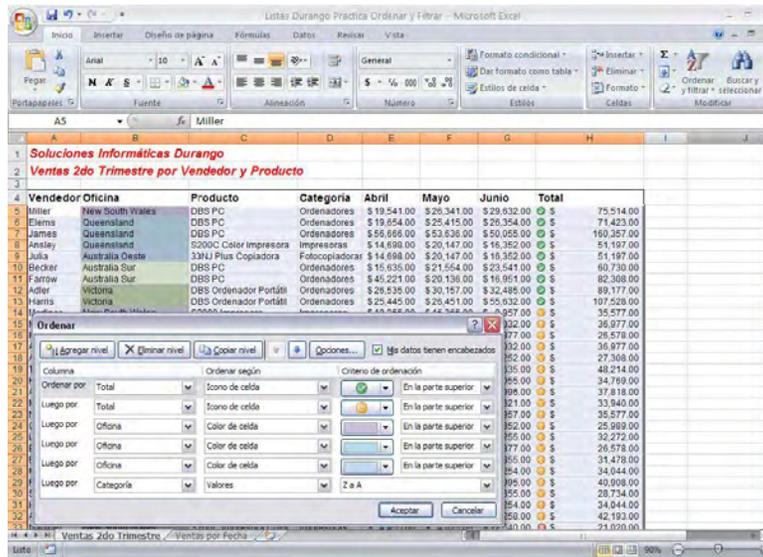
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Representante	Oficina	Descripción	Categoría	Fecha	Moneda		Representante	Oficina	Descripción	Categoría	Fecha	Moneda
1	López	Oriente	alambre rec.	Aceros	05/Enero/2007	\$371.00						
2	Martínez	Centro	arrollo de todas medidas	Aceros	05/Enero/2007	\$204.99						
3	Ruiz	Norte	olivo de 1" a 1/2"	Aceros	05/Enero/2007	\$230.00						
4	González	Sur	olivo de 1" a 1/2"	Aceros	05/Enero/2007	\$256.40						
5	Quarola	Oriente	escalera de 3/8" a 1"	Aceros	05/Enero/2007	\$42.00						
6	López	Oriente	escalera de 3/8" a 1"	Aceros	05/Enero/2007	\$45.26						
7	Martínez	Centro	registros de ángulo 60 x 40	Aceros	05/Enero/2007	\$600.00						
8	Ruiz	Norte	registros de ángulo 60 x 40	Aceros	05/Enero/2007	\$712.80						
9	González	Sur	tabla 3/4 x 12" x 8.25 3a	Madera	05/Enero/2007	\$720.00						
10	García	Oriente	tabla 3/4 x 12" x 8.25 3a	Madera	05/Enero/2007	\$720.40	Ruiz	Norte	olivo de 1" a 1/2"	Aceros	05/Enero/2007	\$330.00
11	Toledo	Centro	lancamontero para techo	Panel	05/Enero/2007	\$26,250.00	Ruiz	Norte	registros de ángulo 60 x 40	Aceros	05/Enero/2007	\$712.80
12	López	Oriente	lancamontero para techo	Panel								
13	Martínez	Centro	malta esquinero ocuente AE 8 x 14 cm x 2.44	Panel								
14	Ruiz	Norte	malta esquinero ocuente AE 8 x 14 cm x 2.44	Panel								
15	González	Sur	arena	Cementantes y Agregados								
16	García	Oriente	cimento blanco (bto. 25 Kgs.)	Cementantes y Agregados								
17	Toledo	Centro	cimento gris (bto. 50 Kgs.)	Cementantes y Agregados								
18	Herrera	Norte	grava	Cementantes y Agregados								
19	López	Oriente	hologramas 1"	Cementantes y Agregados								
20	Martínez	Centro	microno	Cementantes y Agregados								
21	Ruiz	Norte	pega abajo exist	Cementantes y Agregados								
22	González	Sur	separale	Cementantes y Agregados								
23	López	Oriente	banco 15 x 3.5 x 8.25	Madera								
24	Martínez	Centro	trilpa sombra 1 cara oscura 19 mm	Madera								
25	Ruiz	Norte	trilpa imp. 19 x 19 mm 2 caras mate	Madera								
26	González	Sur	malta adensamiento galgapan 17.5 cm x 2.44	Panel								
27	Quarola	Oriente	panel conoite de 3" x 1.22 x 2.44	Panel								
28	Toledo	Centro	perla aligante pl concreto de 2 Kg.	Panel								
29	Herrera	Norte	galgapan de 2" x 1.22 x 2.44	Panel								
30	López	Oriente	galgapan de 4" x 1.22 x 2.25 entripio	Panel	04/Enero/2007	\$3,500.00						
31	Toledo	Centro	block 10 x 20 x 40 tipo intermedio	Platabricados de Concreto	05/Enero/2007	\$20,000.00						
32	Martínez	Oriente	block 10 x 20 x 40 tipo intermedio	Platabricados de Concreto	05/Enero/2007	\$27,572.40						
33	Ruiz	Norte	registros de ángulo 60 x 40	Aceros	15/Abril/2007	\$823.00						

1. Rango de Lista.
2. Rango de Criterios.
3. Rango de Extracción (Copiar a otro lugar).

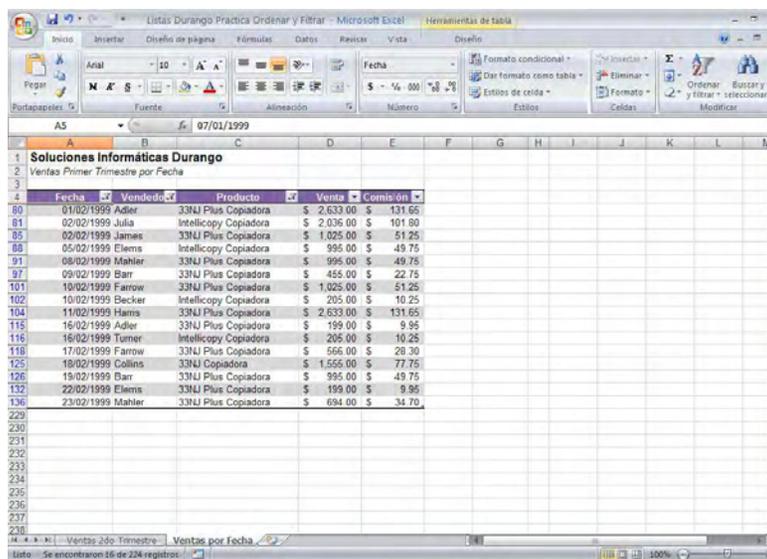
### Práctica de la Unidad

En esta práctica, utilizará las habilidades adquiridas durante la unidad:

1. Abra el libro de trabajo “Listas Durango Practica Ordenar y Filtrar.xlsx” que se encuentra en la carpeta de Archivos de Practicas.
2. En la hoja “Ventas 2do Trimestre”, ordene el rango por iconos en el campo de Total primero Verdes luego Amarillos al final Rojos.
3. También ordene por color en el campo Oficina dejando arriba el color Purpura seguido de los tonos Azules.
4. Incluya el orden por el campo Categoría en Descendente.



5. En la tabla de la hoja “Ventas por Fecha” Filtre el campo de Vendedor por No Vacías.
6. Filtre la tabla para que solo aparezcan los registros de Febrero y las Copiadoras.
7. Guarde el archivo con el nombre de “Practica02\_Lista.xls” en la carpeta de Archivos de Prácticas





# EJERCICIOS EXCEL

## EJERCICIO 1

A continuación encontrará una tabla con sus respectivas filas y columnas. No corrija ningún error que cometa al teclear el texto.

- En la Hoja1, capture tal y como se muestra la tabla

	<b>B</b>	<b>C</b>
3	Nomenclatura	Entidad Federativa
4	AG	Aguascalientes
5	BC	Baja California
6	BS	Baja California Sur
7	CP	Campeche
8	CS	Chiapas
9	CH	Chihuahua
10	CO	Coahuila
11	CL	Colima
12	DF	Distrito Federal
13	DG	Durango
14	MX	Estado de México
15	GT	Guanajuato
16	GR	Guerrero
17	HG	Hidalgo
18	JL	Jalisco
19	MI	Michoacán
20	MO	Morelos
21	NY	Nayarit
22	NL	Nuevo León
23	OX	Oaxaca
24	PU	Puebla
25	QT	Querétaro
26	QR	Quintana Roo
27	SL	San Luis Potosí
28	SI	Sinaloa
29	SO	Sonora
30	TB	Tabasco
31	TM	Tamaulipas
32	TX	Tlaxcala
33	VZ	Veracruz
34	YU	Yucatán
35	ZT	Zacatecas

- Corrija manualmente el documento, haciendo uso de las teclas de movimiento del cursor y de las teclas <F2>, <Supr> y <Retroceso>.
- Una vez capturada la información, cambie el nombre de la Hoja1 por "Datos Estadísticos"

- A continuación capture el resto de los datos de la tabla en las celdas indicadas, pero utilizando el método de selección y captura.

	D	E
3	Inmigrantes	Emigrantes
4	18.78	11.60
5	102.58	12.71
6	13.79	2.99
7	15.62	8.92
8	31.78	42.53
9	13.93	7.84
10	12.25	33.61
11	52.49	20.29
12	182.76	445.77
13	16.36	44.77
14	39.00	66.97
15	16.71	65.55
16	27.61	57.99
17	83.51	72.60
18	505.91	65.47
19	33.28	90.91
20	43.10	14.40
21	15.25	20.44
22	82.75	22.85
23	20.11	84.33
24	43.60	88.47
25	28.49	17.50
26	48.53	3.41
27	21.70	59.43
28	30.35	46.84
29	35.65	20.80
30	17.87	23.54
31	67.88	37.07
32	13.65	17.94
33	62.92	135.03
34	11.31	27.17
35	12.35	52.29

- Guarde el documento en una carpeta llamada "Ejercicios Certificación" (deberá crearla con antelación) con el nombre EJERCICIO 01
- Cierre el archivo
- Salga de Excel 2010.

## Ejercicio 2

- Abra el libro EJERCICIO 01, si comete algún error NO LO CORRIJA, posteriormente se utilizarán las herramientas para corrección de texto.
- Escriba en la celda B2 "Población inmigrante y emigrante por entidad federativa según lugar de nacimiento"
- En la celda B1, escriba "Año 2010"
- Escriba en la celda B41 "INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2010."

- Corte su contenido y péguelo en la celda A1.
- En la celda A3, escriba “Número”.
- En la celda A4 capture el número “1” y en la celda A5 el número “2”.
- Seleccione las celdas A4 y A5 y rellene hacia abajo hasta la celda A35 para crear la serie lineal.
- Seleccione desde la celda A3 hasta la celda E35 y copie los datos seleccionados.
- Seleccione en la Hoja2, la celda A1 y pegue los datos copiados.
- Guarde el libro con el nombre Ejercicio 02 en la carpeta “Ejercicios Certificación”
- Cierre el Archivo

## Ejercicio 3

---

- Abra el libro EJERCICIO 02
- En la celda F3, escriba el texto “Migración Neta”
- En la celda F4 escriba la fórmula correspondiente para calcular la Migración Neta, restando el dato de migración al dato de inmigración.
- Seleccione la celda F4 y rellene hasta la celda F35, para copiar la fórmula para todas las entidades federativas.
- Observe los cambios que sufrieron las fórmulas al ser copiadas.
- Guarde el libro con el nombre EJERCICIO 03, en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 4

---

- Abra el libro EJERCICIO 03
- En la celda D36 inserte una fórmula para calcular el promedio de los datos de los Inmigrantes
- Copie la fórmula anterior, hacia las celdas de la derecha para calcular el promedio de los datos de los Emigrantes.
- En la celda A40 escriba el siguiente texto: “Promedio de Migración Neta” y en la celda C40 calcule el promedio de la columna de Migración Neta.
- En la celda A41 escriba el siguiente texto: “Valor Máximo de Migración Neta” y en la celda C41, calcule el valor más alto de la columna de Migración Neta.
- En la celda A42 escriba el siguiente texto: “Valor Mínimo de Migración Neta” y en la celda C42, calcule el valor más bajo de la columna de Migración Neta.
- Defina los nombres de los estados como “Republica”.
- Guarde el libro con el nombre EJERCICIO 04, en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 5

---

- Abra el libro EJERCICIO 04
- Asigne el siguiente formato a los títulos: Letra Cambria de 12 puntos, negrita, alineación central vertical y horizontal, sin bordes, diseño de fondo verde oliva énfasis 3, claro 40%.
- Asigne el siguiente formato a los datos: letra Arial de 10 puntos, color automático, borde con línea sencilla, color verde.

- Seleccione las columnas de la B a la F y autoajuste el ancho.
- Seleccione la fila 3 y asigne un alto de 18 puntos.
- Seleccione las filas de la 4 a la 35 y asigne un alto de 16 puntos.
- Seleccione la celda G1 e inserte su fotografía.
- Reduzca el tamaño de la imagen para que ocupe únicamente las celdas de la G1 a la H3.
- Cree una nueva hoja y asígnele el nombre "Productos" y capture la información como se muestra a continuación:

	C	D	E
4	Producto	Clave de Producto	Precio Unitario
5	Disco Duro	DD-3421	3997.52
6	Tarjeta de Video	TV-3829	3199.36
7	Tarjeta de Audio	TA-1549	2401.2
8	Tarjeta de Red	TR-1647	1603.04
9	Monitor	M-1669	2401.2
10	Gabinete	GA-2133	3199.36
11	Teclado	TE-1499	3997.52
12	Ratón	RA-6163	4795.68
13	Unidad de Disco	UD-1688	5593.84
14	Barra de Contacto	BC-2138	6392
15	Instalación	IN-2397	320
16	Soporte	SO-1997	125.6
17	Servicio	SE-1697	221.6

- Inserte una columna entre C y D, en ella capture la siguiente información:

	D
4	Proveedor
5	Puerta del Mar
6	Garta
7	Laboratorios Creativos
8	Tres Communications
9	Cen
10	Súper Compus
11	Súper Key
12	Cat
13	Mini Floppy Mex
14	Elektrika
15	Hard Install
16	Súper Sop
17	Servicios Especializados

- Entre la línea 10 y 11 inserte una fila y capture la siguiente información como se muestra:

10	Gabinete	Súper Compus	GA-2133	3199.36
11	Accesorios	Accesorios Ergonómicos	AC-8689	2398.63
11	Teclado	Súper Key	TE-1499	3997.52

- Asigne formato a toda la tabla.
- Guarde el libro con el nombre EJERCICIO 05, en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 6

- Abra el archivo EJERCICIO 05.
- Seleccione la Hoja2
- Inserte una grafica de tipo Barras 3D en una hoja nueva con los datos de los estados.
- Ejecute los pasos necesarios para cambiar el tipo de la gráfica a columnas.
- Inserte la leyenda y los títulos al gráfico y los ejes.
- Cambie el formato de los elementos del gráfico.
- Seleccione los distintos tipos de gráficos.
- Cree una gráfica combinada con los datos de los estados, mostrando la inmigración en columnas y la emigración en línea.
- La gráfica de líneas debe graficarse en un segundo eje de valores.
- A partir de la celda G4 y hasta la celda G35, inserte minigráficos de línea para saber la tendencia entre los datos de inmigrantes y emigrantes.
- Guarde el libro con el nombre EJERCICIO 06 en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 7

- Abra un archivo nuevo.
- Asigne a la Hoja1 el nombre “Base de Datos” y capture la siguiente información:

	A	B	C	D	E	F
5	Nombre	Paterno	Materno	Puesto	Localidad	Edad
6	Federico	Sañudo	Fernández	Jefe	Monterrey	19
7	Flora	Merino	Arriaga	Auxiliar	Puebla	26
8	Ramón	Sañudo	Arriaga	Auxiliar	D.F.	22
9	Armando	Fernández	Félix	Operador	Morelia	43
10	Alejandro	Topete	Duncan	Intendencia	Texcoco	21
11	Raúl	Hernández	Díaz	Jefe	Pachuca	32
12	Flora	Becerril	Rodríguez	Director	Monterrey	56
13	Raúl	Merino	Díaz	Asistente	Pachuca	80
14	Alfonso	Pérez	García	Gerente	D.F.	39
15	Godofredo	Merino	Fernández	Asistente	Puebla	43
16	Flora	Pérez	Díaz	Jefe	D.F.	64
17	Federico	Hernández	Arriaga	Operador	Morelia	85
18	Domingo	Becerril	Félix	Gerente	Texcoco	43
19	Federico	Merino	Duncan	Asistente	Pachuca	19
20	Mauricio	Pérez	Díaz	Jefe	Monterrey	26
21	Regina	Merino	Becerril	Operador	Pachuca	43
22	Javier	Pérez	Merino	Gerente	D.F.	64

- Asigne formato a los encabezados y al contenido de la tabla.
- Seleccione el rango F6:F22 y asigne formato condicional de Conjunto de Iconos: Mayores de 50 color Rojo; Entre 30 y 49 color Amarillo y Menores de 30 color Verde.
- Seleccione el rango D6:D22, asigne formato condicional para mostrar las celdas con texto “Director” y “Gerente” con relleno de algún color.
- Ordene la tabla por apellido paterno, materno y nombre, de manera ascendente.
- Asigne un filtro automático y realice consultas por nombre, apellido, etc.

- Con el filtro personalizado, realice una consulta para los registros que tengan el apellido paterno igual a Pérez y la edad Menor a 30 y copie los resultados en una nueva hoja y asígnele como nombre el filtro aplicado.
- Realice otra consulta personalizada con los registros que inicien con la letra “F” en el campo nombre y copie los resultados en una nueva hoja y asígnele como nombre el filtro aplicado.
- Copie la hoja “Base de Datos” y péguela en una nueva hoja y asígnele el nombre de “Filtro Avanzado”
- Cree un área de criterios de la celda B25 a la celda G26.
- Escriba los criterios necesarios para aplicar un filtro avanzado, con los registros de la localidad “D.F.” y “Morelia” y con una edad mayor a 30.
- Asigne al filtro avanzado los datos necesarios para que copie los resultados a partir de la celda B28 y copie los resultados en una nueva hoja y asígnele como nombre el filtro aplicado.
- Copie la hoja “Base de Datos” y péguela en una nueva hoja y asígnele el nombre de “Formulario”.
- Utilice el formulario para cambiar los datos de la tabla; cambie los nombres “Federico” por “Fermín” y los apellidos “Merino” por “Morales”.
- Copie la hoja “Formulario” y péguela en una nueva hoja y asígnele el nombre de “Subtotales”.
- Cree subtotales con las edades máximas y realizando el cambio por puesto y cierre los niveles hasta la rama 2, copie los resultados en una nueva hoja y asígnele el nombre del subtotal aplicado.
- Regrese a la hoja subtotales y asigne la opción del cambio para cada apellido paterno.
- Abra todos los niveles.
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 07 en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 8

---

- Abra el archivo EJERCICIO 07 en la hoja “Base de Datos”.
- Realice la corrección ortográfica de la hoja.
- Seleccione la celda A1 e inserte un comentario.
- Indique la orientación de la hoja a Horizontal, la calidad de impresión alta y el tamaño del papel a carta.
- Defina los márgenes de 2 cm. de los 4 lados.
- Para el encabezado y pie de página, defina un margen de 1.5 cm.
- Centre la página horizontal y verticalmente.
- Cambie el encabezado, al centro debe aparecer la fecha y del lado derecho la hora.
- Cambie el pie de página, del lado derecho debe decir “Página”, número de página, “de” y número total de páginas; del lado izquierdo escriba su nombre completo.
- El formato de letra del encabezado y pie de página debe ser Arial de 8 puntos, negrita, cursiva.
- Definir el área de impresión con las celdas que contienen datos.
- Cambie el tipo de la letra de Arial de 10 puntos a Arial de 14 puntos.
- Utilice la presentación preliminar para revisar la hoja a imprimir
- Cambie los saltos de página.
- Muestre la hoja ampliada con el zoom.
- Para la hoja que contiene el gráfico, repita los mismos pasos.
- Guarde en formato PDF la “Impresión” tanto de la Gráfica, como de la Hoja “Base de Datos” y guárdela con el nombre EJERCICIO 08 en la carpeta correspondiente.
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 08 en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 9

- Abra un archivo nuevo
- En la Hoja1 capture la siguiente información

.	A	B	C	D	E	F
1						
2	<b>Enganche</b>	35%				
3						
4						
5	<b>Automóvil</b>	<b>Contado</b>	<b>Enganche</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Descuento</b>
6	Platina	\$ 95,900.00		Nissan	2010	
7	Mustang	\$ 185,900.00		Ford	2009	
8	Bora	\$ 239,700.00		Volkswagen	2010	
9	Seat León	\$ 175,200.00		Seat	2010	
10	Jetta	\$ 149,890.00		Volkswagen	2009	
11	Tsuru	\$ 89,700.00		Nissan	2011	
12	Lancer	\$ 260,000.00		Mitsubishi	2011	

- En la columna C, calcule el enganche para cada uno de los automóviles, empleando como referencia la celda B2.
- En la columna F, calcule el descuento que se aplicará a cada automóvil, teniendo en cuenta lo siguiente:
  - Modelos 2009, descuento del 4%.
  - Modelos 2010, descuento del 6%.
  - Modelos 2011, descuento del 8%.
- Agregue la siguiente tabla a partir de la celda H3.

G	H	I	J
	<b>Datos del Préstamo</b>		
	<b>Automóvil:</b>		
	<b>Costo de Contado:</b>		
	<b>Enganche:</b>		
	<b>Marca:</b>		
	<b>Modelo:</b>		
	<b>Descuento:</b>		
	<b>Tasa:</b>		
	<b>Plazo:</b>		Meses
	<b>Pago:</b>		

- Empleando la función "CONSULTAV", inserte las formulas necesarias para que cuando escriba el auto que desea, se llenen automáticamente el costo de contado, enganche, marca y modelo.
- En la celda I12, calcule el pago mensual, si la tasa es del 16% anual y el plazo a 28 meses.
- Seleccione la celda B2, de la Hoja1 y rastree las celdas dependientes.
- Seleccione la celda I13 y rastree las celdas precedentes.
- Seleccione la celda F6 y utilice la herramienta Evaluar Formula para conocer el desarrollo de la operación.
- Agregue a la ventana de inspección las celdas I5, I10 e I13.
- Borre todas las flechas.

- Seleccione el rango A6:A12 y asígnele el nombre de "Autos".
- Valide la celda I5, con el criterio de validación Lista, en el origen de los datos, emplee el nombre "Autos" que acaba de crear.
- Asigne como mensaje de error de estilo Detener, el texto "Automóvil fuera de la lista".
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 09, en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 10

- Abra el archivo EJERCICIO 09.
- Seleccione la Hoja2 y capture la siguiente información:

	A	B	C	D	E
1	<b>PRESUPUESTO ANUAL "LA ILUSIÓN"</b>				
2					
3		<b>Año Fiscal 2011</b>			
4	<b>Ingreso Bruto</b>	70,000.00			
5	<b>Costos de Venta</b>	20,000.00			
6	<b>Ganancia Bruta</b>				
7					
8	<b>Alquiler</b>	12,000.00			
9	<b>Servicios</b>	1,000.00			
10	<b>Gastos Administrativos</b>	2,500.00			
11	<b>Gastos</b>				
12					
13	<b>Ingreso Total</b>				

- En la celda B6, calcule la ganancia bruta.
- En la celda B11, calcule el total de gastos.
- En la celda B13, calcule el ingreso total.
- Guarde un escenario con el nombre "Proyección Original", considerando las celdas B8, B9 y B10 como celdas cambiantes.
- Cree un escenario nuevo con el nombre de "Proyección 1", las celdas cambiantes serán B8, B9 y B10, las cantidades serán las siguientes:
  - Alquiler: 13,500.00
  - Servicios: 1,200.00
  - Gastos Administrativos: 2,800.00
- Cree un escenario nuevo con el nombre de "Proyección 2", las celdas cambiantes serán B8, B9 y B10, las cantidades serán las siguientes:
  - Alquiler: 12,800.00
  - Servicios: 1,100.00
  - Gastos Administrativos: 2,650.00
- Verifique que los datos sean correctos en cada uno de los escenarios, mostrando cada uno de ellos.
- Genere un informe de tipo resumen, donde la celda resultado sea la B13.
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 10, en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 11

- Abra el archivo EJERCICIO 10
- Seleccione la Hoja3 del libro y capture la siguiente información:

	A	B	C	D
1				
2		<b>BALANCE ANUAL</b>		
3		<b>Venta Anual</b>	1,695	Unidades
4		<b>Precio de Venta</b>	\$ 173.00	
5				
6		<b>Venta Total</b>		

- Calcule la venta total.
- Utilizando la herramienta Buscar Objetivo calcule cuantas unidades se necesitan vender para obtener una venta total de \$ 400,000.00 y anote el resultado en la celda E3.
- Utilizando la herramienta Buscar Objetivo calcule cuantas unidades se necesitan vender para obtener una venta total de \$ 320,000.00 y anote el resultado en la celda F3.
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 11, en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 12

- Abra el archivo EJERCICIO 11
- En la Hoja4 del libro (si es necesario, inserte una nueva hoja), capture la siguiente información:

	A	B	C	D	E
1	<b>Presupuestos para los próximos 3 años</b>				
2					
3		Ejercicio Actual	Presupuesto Año 1	Presupuesto Año 2	Presupuesto Año 3
4	Ventas	\$ 47,690.00	\$ 58,469.00	\$ 39,650.00	\$ 41,687.00
5	Inversiones	\$ 21,790.00	\$ 30,000.00	\$ 25,000.00	\$ 22,880.00
6	Aportaciones	\$ 8,265.00	\$ 8,945.00	\$ 15,963.00	\$ 35,400.00
7	<b>Total</b>				
8					
9	Gastos Producción	\$ 29,850.00	\$ 36,890.00	\$ 39,800.00	\$ 45,036.00
10	Sueldos	\$ 12,720.00	\$ 15,900.00	\$ 16,200.00	\$ 17,000.00
11	Materia Prima	\$ 5,240.00	\$ 8,915.00	\$ 9,000.00	\$ 9,870.00
12	Costos Fijos	\$ 15,000.00	\$ 18,900.00	\$ 20,000.00	\$ 21,200.00
13	<b>Total</b>				
14	<b>Utilidades</b>				
15					
16	% de Utilidades				

- Calcule el total de Ingresos para cada una de las columnas.
- Calcule el total de Egresos para cada una de las columnas.
- Calcule las Utilidades para cada una de las columnas.
- Calcule el % de Utilidades para cada una de las Columnas.
- Empleando la herramienta Solver, busque una solución para el presupuesto del año 2, obteniendo un porcentaje de utilidades de 7.5%.

- Las cantidades variables serán:
  - Ventas.
  - Aportaciones.
  - Gastos Producción.
  - Costos Fijos.
- Utilice las siguientes restricciones para los datos antes mencionados:
  - Costos Fijos: mayor o igual que \$ 17,000.00 y menor o igual que \$ 20,000.00.
  - Ventas: mayor o igual a \$ 39,000.00 y menor o igual a \$ 55,000.00.
  - Aportaciones: mayor o igual a \$ 15,500.00 y menor o igual a \$ 17,000.00
  - Gastos Producción: mayor o igual a \$ 37,000.00 y menor o igual a \$ 40,000.00.
  - Activar la casilla de Convertir variables sin restricción en no negativas.
- Guarde el resultado en un escenario con el nombre "Solución 1".
- Restaure los valores originales.
- Guarde el libro con el nombre EJERCICIO 12, en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 13

- Abra el archivo EJERCICIO 12
- En la Hoja5 del libro (si es necesario, inserte una nueva hoja), capture la siguiente información:

	A	B	C	D
1	<b>TABLA DE UNA ENTRADA</b>			
2				
3	<b>Ventas Anuales</b>	17,689	Unidades	
4	<b>% Crecimiento</b>	25%		
5				
6		<b>Crecimiento al siguiente año</b>		
7				Unidades
8		20.0%		
9		20.5%		
10		21.0%		
11		21.5%		
12		22.0%		
13		22.5%		
14		23.0%		
15		23.5%		
16		24.0%		
17		24.5%		
18		25.0%		

- En la celda C7, calcule el crecimiento para el siguiente año, utilizando los datos establecidos.
- A partir de la celda B13, cree la tabla de una sola variable utilizando los datos señalados.
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 13, en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 14

- Abra el archivo EJERCICIO 13
- En la Hoja6 del libro (si es necesario, inserte una nueva hoja), capture la siguiente información a partir de la celda C5:

	C	D	E	F
5	<b>Concepto</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>
6	Excel	\$ 47,690.00	\$ 58,469.00	\$ 39,650.00
7	Word	\$ 21,790.00	\$ 30,000.00	\$ 25,000.00
8	PowerPoint	\$ 8,265.00	\$ 8,945.00	\$ 15,963.00
9	Access	\$ 29,850.00	\$ 36,890.00	\$ 39,800.00
10	Project	\$ 12,720.00	\$ 15,900.00	\$ 16,200.00
11	Outlook	\$ 5,240.00	\$ 8,915.00	\$ 9,000.00
12	Explorer	\$ 15,000.00	\$ 18,900.00	\$ 20,000.00
13	<b>Total</b>			

- Calcule los totales por mes.
- Copie la Hoja5, empleando el comando Mover o Copiar.
- Cambie el nombre de la Hoja5, por "Datos 1" y el nombre de la hoja de cálculo nueva por "Datos 2".
- Inserte una nueva hoja de cálculo y cambie el nombre de la hoja de cálculo a "Ejemplo Consolidación"
- En la hoja "Ejemplo Consolidación", consolide los datos de las hojas "Datos 1" y "Datos 2".
- Emplee la función suma.
- Incluya los rótulos en la fila superior y en la columna izquierda-
- Establezca vínculos con los datos de origen.
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 14, en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 15

- Escriba la siguiente información en un archivo de texto y guárdelo con el nombre de PRODUCTOS.TXT, en la carpeta correspondiente.

Producto	USurtidas	AlmacénActual	UVendidas
Monitor	800 u.	263 u.	537 u.
Teclado	900 u.	453 u.	447 u.
Ratón	1000 u	643 u.	357 u.
Disco duro	1000 u.	833 u.	167 u.
CD-ROM	1500 u.	1023 u.	477 u.
Concentrador	1500 u.	1213 u.	287 u.

- Abra el archivo EJERCICIO 14.
- Inserte una nueva hoja y cambie el nombre por "Importación"
- Importe los datos del archivo PRODUCTOS.TXT, con las siguientes características:
  - Tipo de archivo Delimitado
  - Origen Windows (ANSI)
  - Desde la Fila 1
  - Celda destino B5

- Inserte una nueva hoja de cálculo y nómbrela como “Importación Vinculada”.
- A partir de la celda A1 de esta nueva hoja importe los datos vinculados de los Principales indicadores de la página [www.banxico.com.mx](http://www.banxico.com.mx).
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 15, en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 16

- Inserte una nueva hoja de cálculo y nómbrela como “Esquema”
- Capture los siguientes datos y realice las operaciones correspondientes y cree el siguiente esquema de acuerdo con la imagen que se presenta a continuación:

D17										
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2	Reporte de Ventas de Cursos									
3										
4										
5	Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Trimestre 1	Abril	Mayo	Junio	Trimestre 2	Semestre 1
6	Excel	\$ 47,690.00	\$ 58,469.00	\$ 39,650.00	\$ 145,809.00	\$ 58,469.00	\$ 58,469.00	\$ 47,690.00	\$ 164,628.00	\$ 310,437.00
7	Word	\$ 21,790.00	\$ 30,000.00	\$ 25,000.00	\$ 76,790.00	\$ 29,500.00	\$ 30,000.00	\$ 21,790.00	\$ 81,290.00	\$ 158,080.00
8	PowerPoint	\$ 8,265.00	\$ 8,945.00	\$ 15,963.00	\$ 33,173.00	\$ 8,945.00	\$ 8,945.00	\$ 8,265.00	\$ 26,155.00	\$ 59,328.00
9	Access	\$ 29,850.00	\$ 36,890.00	\$ 39,800.00	\$ 106,540.00	\$ 36,890.00	\$ 36,890.00	\$ 29,850.00	\$ 103,630.00	\$ 210,170.00
10	Project	\$ 12,720.00	\$ 15,900.00	\$ 16,200.00	\$ 44,820.00	\$ 15,900.00	\$ 15,900.00	\$ 12,720.00	\$ 44,520.00	\$ 89,340.00
11	Outlook	\$ 5,240.00	\$ 8,915.00	\$ 9,000.00	\$ 23,155.00	\$ 16,300.00	\$ 8,915.00	\$ 5,240.00	\$ 30,455.00	\$ 53,610.00
12	Explorer	\$ 15,000.00	\$ 18,900.00	\$ 20,000.00	\$ 53,900.00	\$ 18,900.00	\$ 18,900.00	\$ 15,000.00	\$ 52,800.00	\$ 106,700.00
13	<b>Total</b>	\$ 140,555.00	\$ 178,019.00	\$ 165,613.00	\$ 484,187.00	\$ 184,904.00	\$ 178,019.00	\$ 140,555.00	\$ 503,478.00	\$ 987,665.00
14										

- Guarde el archivo como EJERCICIO 16 en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 17

- Abra el archivo EJERCICIO 16
- Inserte una nueva hoja de cálculo.
- De la Hoja1, copie el rango de A5:F12.
- En la nueva hoja y a partir de la celda A1, pegue únicamente los valores.
- Cree una tabla con el rango A1:F8 y aplique un estilo de tabla Medio.
- Agregue un nuevo registro a la tabla.
- Inserte la fila de totales, calculando la suma para la columna CONTADO, el promedio para la columna “ENGANCHE” y el valor máximo para la columna “DESCUENTO”.
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 17 en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 18

- Abra un nuevo libro de trabajo.
- Asigne el nombre de "Datos" a la Hoja1.
- Capture la siguiente información a partir de la celda A1.

# Factura	Fecha de Venta	Vendedor	Departamento	Cantidad	Precio Unitario	Venta Total
101	02/01/2010	Sergio López	Niños	2	300.00	
102	02/01/2010	Patricia Ramírez	Damas	1	1500.00	
103	02/01/2010	Sergio López	Niños	2	300.00	
104	02/01/2010	Patricia Ramírez	Damas	1	1500.00	
105	03/01/2010	Laura Gutiérrez	Damas	2	800.00	
106	03/01/2010	Laura Gutiérrez	Damas	2	800.00	
107	04/01/2010	Juan Pérez	Eléctricos	1	250.00	
108	04/01/2010	Claudia Martínez	Niñas	3	45.00	
109	04/01/2010	Juan Pérez	Eléctricos	1	250.00	
110	04/01/2010	Claudia Martínez	Niñas	3	45.00	
111	05/01/2010	Patricia Ramírez	Damas	2	480.00	
112	05/01/2010	Patricia Ramírez	Damas	2	480.00	
113	08/01/2010	Juan Pérez	Eléctricos	1	1375.00	
114	08/01/2010	Sergio López	Niños	4	29.90	
115	08/01/2010	Juan Pérez	Eléctricos	1	1375.00	
116	08/01/2010	Sergio López	Niños	4	29.90	
117	10/01/2010	Luis Gutiérrez	Caballeros	3	499.00	
118	10/01/2010	Roberto Gutiérrez	Niños	1	390.00	
119	10/01/2010	Luis Gutiérrez	Caballeros	3	499.00	
120	10/01/2010	Roberto Gutiérrez	Niños	1	390.00	
121	11/01/2010	Juan Pérez	Eléctricos	1	540.00	
122	11/01/2010	Patricia Ramírez	Damas	2	800.00	
123	11/01/2010	Claudia Martínez	Niñas	2	190.00	
124	11/01/2010	Juan Pérez	Eléctricos	1	540.00	
125	11/01/2010	Patricia Ramírez	Damas	2	800.00	
126	11/01/2010	Claudia Martínez	Niñas	2	190.00	
127	12/01/2010	José Pérez	Caballeros	2	2990.00	
128	12/01/2010	Ricardo Martínez	Eléctricos	1	3860.00	
129	12/01/2010	Luis Gutiérrez	Caballeros	4	350.00	
130	12/01/2010	José Pérez	Caballeros	2	2990.00	
131	12/01/2010	Ricardo Martínez	Eléctricos	1	3860.00	
132	12/01/2010	Luis Gutiérrez	Caballeros	4	350.00	
133	13/01/2010	Juan González	Deportes	2	280.00	
134	13/01/2010	Juan González	Deportes	2	280.00	
135	14/01/2010	Roberto González	Niños	2	29.90	

- Calcule la venta total para cada una de las filas.

- Cree un resumen de tabla dinámica en una hoja de cálculo nueva, con las siguientes características:
  - Vendedor en filas y Departamento en columnas.
  - El resumen será la suma de Venta Total.
  - Agregue a la tabla dinámica un campo calculado con el nombre "Comisión", calcule el 7% del campo Venta Total.
- Cree un resumen de tabla dinámica, en una hoja de cálculo nueva, con el mismo rango de datos y las siguientes características:
  - Vendedor en filas y Departamento en columnas.
  - El resumen será la cuenta de productos vendidos.
  - Inserte un gráfico dinámico de tipo comparativo, que represente la tabla dinámica que ha creado.
  - Filtre los datos de la gráfica dinámica para mostrar 4 empleados.
  - Oculte los botones de campo de filtro, los botones de campo de leyenda, los botones de campo de eje y los botones de campo de valor.
- Cree un resumen de tabla dinámica en una hoja de cálculo nueva, con el mismo rango de datos y las siguientes características:
  - Vendedor y Fecha de Venta en filas y Departamento en columnas.
  - El resumen será la suma de Venta Total
  - Agregue un estilo Oscuro.
  - Muestre los subtotales en la parte inferior del grupo.
  - Agregue filas con bandas y columnas con bandas.
  - Cambie el diseño del informe, mostrando en forma de esquema y repitiendo las etiquetas de los elementos.
  - Inserte líneas en blanco después de cada elemento.
- Guarde el archivo con el nombre de EJERCICIO 18 en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 19

- Abra el archivo EJERCICIO 18
- Copie la hoja datos en tres hojas nuevas y asígneles a dichas hojas los siguientes nombres:
  - Vista Normal.
  - Vista Diseño de Pagina.
  - Vista Ver Salto de Pagina.
- En cada una de las hojas anteriores, muestre la vista correspondiente según el nombre de la misma.
- Seleccione nuevamente la hoja datos.
- Cree una nueva ventana y muestre en ella la Hoja5.
- Organice las ventanas, solo del libro EJERCICIO 18 en forma vertical.
- Cierre la ventana 2.
- Copie nuevamente la hoja Datos en una nueva hoja y nómbrela "Hoja Dividida"
- En la hoja que acaba de crear, divida la ventana tanto vertical, como horizontalmente.
- Copie nuevamente la hoja Datos en una nueva hoja y nómbrela "Inmovilizar Paneles".
- Inmovilice los paneles para mantener fija la fila 1 y la columna A.
- Guarde el archivo con el nombre de EJERCICIO 19 en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 20

---

- Abra el archivo EJERCICIO 19.
- En la hoja Datos, en la celda J1, inserte un hipervínculo dirigido a la Hoja5.
- En la Hoja5, inserte una forma y agregue a dicha forma un hipervínculo hacia la hoja Datos
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 20 en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 21

---

- Abra el archivo EJERCICIO 20.
- En la hoja Datos, configure la página con las siguientes características:
  - Tamaño de Hoja: Carta
  - Orientación: Vertical
  - Márgenes: 3 cm. ó 1.5" para todos los lados.
  - Encabezado centrado: Primera Vista.
  - Pie de página Izquierda: Número de página.
- Guarde la vista personalizada con el nombre "Primera Vista".
- Vuelva a configurar la hoja Datos, con las siguientes características:
  - Tamaño de Hoja: Oficio
  - Orientación: Horizontal
  - Márgenes: 3 cm. ó 1.5" para todos los lados.
  - Centrado: Horizontal y Verticalmente.
  - Encabezado derecha: Segunda Vista.
  - Pie de página centrado: Número de página y total de páginas.
- Guarde la vista personalizada con el nombre "Segunda Vista".
- Muestre las vistas creadas en la hoja Datos.
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 21 en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 22

---

- Abra el archivo EJERCICIO 21.
- Agregue el icono "Correo Electrónico" a la barra de herramientas de acceso rápido y cambie la barra a la parte inferior de la cinta de opciones.
- Cree una nueva ficha con el nombre "Ejercicio".
- Agregue dos grupos con los nombres "Primero" y "Segundo".
- Incorpore tres comandos (los que usted decida) a cada grupo.
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 22 en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 23

- Abra el archivo EJERCICIO 22.
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 23 en la carpeta correspondiente.
- Comparta el libro y active el control de cambios.
- En la hoja Datos, agregue 3 registros más.
- Actualice la tabla dinámica de la Hoja4.
- En la Hoja6, agregue el texto “Resumen de Ventas”, en la celda F2.
- Acepte o rechace algunos de los cambios que ha realizado.
- Muestre los cambios realizados en la hoja de historial.
- Desactive el control de cambios y deje de compartir el libro.
- Guarde el libro con el nombre EJERCICIO 23 en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 24

- Abra un nuevo libro y en la Hoja1, agregue el siguiente formato:

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4		Nombre	<input type="text"/>			
5						
6		Lugar de Procedencia	<input type="text"/>			
7						
8		Estado Civil	<input type="radio"/> Soltero <input type="radio"/> Casado			
9						
10		Telefono	<input type="checkbox"/> Celular <input type="checkbox"/> Casa			
11						
12						
13						

- Vincule el cuadro combinado con la celda C6.
- Agregue 5 estados de la republica mexicana, para mostrar en la lista cuadro combinado.
- Vincule los dos botones de opción a la celda C8.
- Vincule la casilla de verificación “Celular” con la celda C10.
- Vincule la casilla de verificación “Casa” con la celda E10.
- Cambie el nombre de la hoja de cálculo a “Ingreso Datos”.
- Proteja la hoja, permitiendo la escritura de las celdas C4, C6, C8, C10 y E10.
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 24 en la carpeta correspondiente.

## Ejercicio 25

- Abra el archivo EJERCICIO 24.
- En la Hoja2, capture la siguiente información:

	A	B	C	D
1	<b>Reporte de Ventas de Cursos</b>			
2				
3	<b>Concepto</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>
4	Excel	\$ 47,690.00	\$ 58,469.00	\$ 39,650.00
5	Word	\$ 21,790.00	\$ 30,000.00	\$ 25,000.00
6	PowerPoint	\$ 8,265.00	\$ 8,945.00	\$ 15,963.00
7	Access	\$ 29,850.00	\$ 36,890.00	\$ 39,800.00
8	Project	\$ 12,720.00	\$ 15,900.00	\$ 16,200.00
9	Outlook	\$ 5,240.00	\$ 8,915.00	\$ 9,000.00
10	Explorer	\$ 15,000.00	\$ 18,900.00	\$ 20,000.00
11				

- Grabe la siguiente macro de Referencia Absoluta, la macro deberá de crear un grafico con el mismo rango siempre:
  - Antes de la grabación, seleccione una hoja distinta a la Hoja2.
  - Inicie la grabación de la macro.
    - Nombre: Crear\_Grafico.
    - Guardar: En este libro.
  - Verifique que se encuentre desactivado el icono de Referencias relativas.
  - Haga clic en la etiqueta de la Hoja2.
  - Seleccione el rango A3:D10.
  - Haga clic en la ficha Insertar, en el Grupo Gráficos, en el tipo de gráfica Columna, seleccione el tipo de gráfico Cilindro Agrupado.
  - En la ficha Herramientas de gráfico – Diseño, en el grupo Diseños de gráfico, seleccione de la galería el Diseño 3.
  - Dentro del gráfico, seleccione el Título del gráfico y escriba “Reporte primer trimestre”.
  - Seleccione la celda A1.
  - Finalice la grabación.
- Ejecute la macro y verifique el código creado en la ventana de Visual Basic.
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 25 en la carpeta correspondiente (asegúrese de haber guardado como Libro de Excel habilitado para macros).

## Ejercicio 26

- Abra el archivo EJERCICIO 25
- Grabe la siguiente macro de Referencia Relativa, la macro deberá asignar un formato a la tabla de la hoja donde se encuentra:
  - Antes de la grabación, seleccione la Hoja2.
  - Inicie la grabación de la macro.
    - Nombre: Asignar\_Formato.
    - Guardar: En este libro.
  - Verifique que se encuentre activado el icono de Referencias relativas.
  - Presione las teclas Ctrl+Inicio.

- Seleccione el rango A3:D3.
- Aplique el siguiente formato:
  - Fuente Cambria, 14 puntos, Negrita
  - Alineación centrada.
  - Bordes dobles.
- Seleccione el rango A4:D10.
- Aplique el siguiente formato:
  - Fuente Calibri 10 puntos.
  - Alineación derecha.
  - Bordes simples internos y externos.
  - En el rango B4:D10, aplique formato de Contabilidad.
- Autoajuste de columnas.
- Presione las teclas Ctrl+Inicio.
- Finalice la grabación
- Ejecute la macro y verifique el código creado en la ventana de Visual Basic.
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 26 en la carpeta correspondiente (asegúrese de haber guardado como Libro de Excel habilitado para macros).

## Ejercicio 27

---

- Abra el archivo EJERCICIO 26
- En la ficha "Ejercicio" previamente creada, agregue un grupo nuevo con el nombre "Macros".
- Incorpore los iconos de las 2 macros creadas.
- Personalice los comandos de macros que se han integrado, cambiando la imagen del icono.
- Verifique el nivel de seguridad en el centro de confianza.
- Guarde el archivo con el nombre EJERCICIO 27 en la carpeta correspondiente (asegúrese de haber guardado como Libro de Excel habilitado para macros).