

Este libro pretende ser un apoyo para aprender paso a paso desde lo más simple hasta lo más complicado de Excel, sin embargo, en esta primera edición se contempla, que el consultante obtenga las habilidades necesarias para resolver los problemas más sencillos y con ello conocer el uso de este programa.

Al tener el conocimiento de la hoja de cálculo, sus características y sus funciones, podrá fácilmente elaborar desde pequeñas operaciones, hasta la realización de gráficos.

Este ejemplar proporcionará actividades de apoyo, las cuales facilitarán la práctica de lo aprendido, con ello se pretende que la habilidad sea reforzada a lo máximo.



INTRODUCCIÓN EXCEL 2010



Dr. Rafael Hernández Rodríguez
Mtro. Ricardo Adrián Huerta Organista
Mtra. Nancy Araceli Hernández Rodríguez

INTRODUCCIÓN EXCEL 2010

INTRODUCCIÓN EXCEL 2010

Dr. Rafael Hernández Rodríguez
Mtro. Ricardo Adrián Huerta Organista
Mtra. Nancy Araceli Hernández Rodríguez



Primera edición 2017

D.R. © **Universidad de Guadalajara**

Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Periférico Nte. 799, núcleo universitario Los Belenes
45100, Zapopan, Jalisco

ISBN: 978-607-742-952-4

Impreso en México / *Printed in Mexico*

Todos los Derechos Reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, la fotocopia o la grabación, sin la previa autorización por escrito de los editores.

Contenido

Introducción	8
Entorno de la hoja de Excel.....	10
Barra de acceso rápido	10
La ficha archivo	11
Las barras	12
La cinta de opciones	13
La barra de fórmulas	14
La barra de etiquetas.....	15
Barras de desplazamiento	15
Barra de estado	16
La ayuda.....	16
Conceptos de Excel	17
Rango	18
Movimiento rápido en la hoja	18
Movimiento rápido en el libro	18
Proteger Hoja.....	19
Desproteger hoja.....	20
Captura y Edición de Datos	21
Introducir datos.....	21
Modificar datos.....	22
Errores más comunes al introducir datos o valores.....	22
Eliminar e insertar celdas o columnas	24
Ocultar o mostrar columnas.....	25
Operaciones con archivos.....	27
Guardar un libro de trabajo.....	27
Guardar libro con contraseña	28
Guardado automático en Excel	29
Abrir un libro de Excel.....	30
Manipulando celdas	31
Selección de filas	31

Relleno de celdas	31
Auto relleno	32
Bordes	35
Alineación de celda	36
Combinar celdas	37
Ajustar texto.....	37
Ordenar.....	39
Ordenar alfabéticamente.....	39
Ordenar series numéricas.....	39
Formato de celdas	40
Borrar el formato	41
Fórmulas y funciones	42
Referencia en una celda.....	42
Operadores.....	44
Funciones	45
Rangos	46
Insertar función.....	48
Autosuma	52
Promedio	53
Contar Números	54
Función MAX.....	55
Función MIN.....	56
Función con argumentos	57
Funciones de fecha y hora	58
Identificar cálculos sin usar fórmulas.....	58
Concatenar en excel.....	60
Referencias relativas y absolutas	62
Referencia relativa	62
Referencia absoluta	63
Personalizar error en fórmula	65
Seleccionar celdas contiguas.....	67
Gráficos	68
Título de gráfico	69
Formato en gráfico	70

Mover gráfico a hoja nueva	72
Imprimir	73
Imprimir una hoja de cálculo	73
Vista preliminar	73
Insertar saltos de página.....	74
Imprimir selección	75
Ejercicios Prácticos.....	77
Ejercicio 1.....	77
Ejercicio 2.....	78
Ejercicio 3.....	78
Ejercicio 4.....	80
Ejercicio 5	81
Ejercicio 6.....	82
Ejercicio 7.....	83
Ejercicio 8.....	84
Bibliografía.....	87

Introducción

Excel 2010 es una hoja de cálculo, que nos sirve para realizar operaciones con números, esta hoja está organizada de forma cuadrícula, es un programa que se encuentra dentro de la paquetería de office donde podemos realizar desde simples sumas hasta problemas más complejos, como créditos hipotecarios.

Este libro pretende ser un apoyo para aprender paso a paso desde lo más simple hasta lo más complicado de Excel, sin embargo, en esta primera edición se contempla, que el consultante obtenga las habilidades necesarias para resolver los problemas más sencillos y con ello conocer el uso de este programa.

Al tener el conocimiento de la hoja de cálculo, sus características y sus funciones, podrá fácilmente elaborar desde pequeñas operaciones, hasta la realización de gráficos.

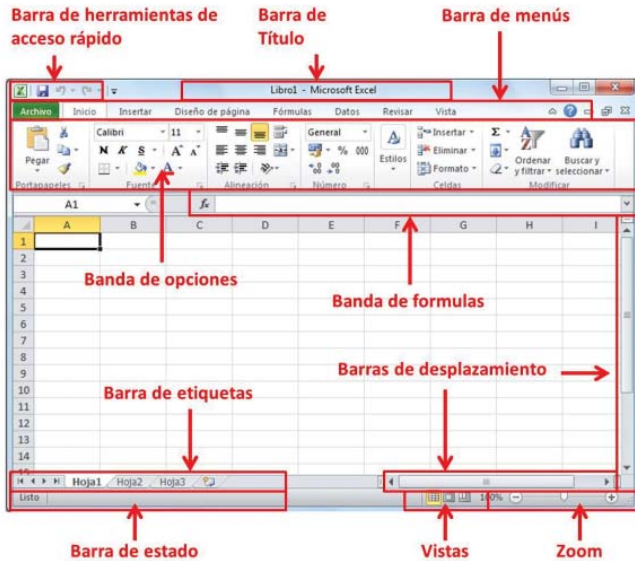
Sin descartar que Excel cuenta con herramientas que nos facilitan el manejo para llevar procesos más rápidos, ya que al insertar los datos y llevar un orden dentro de la hoja de cálculo, nos permite realizar balances y movimientos de contabilidad, así como también otros movimientos y procesos.

Algunas de las características con las que cuenta Excel son celdas, efectos, formatos, herramientas, vínculos, plantillas, las cuales nos facilitan el uso de los datos, las cuales quedarán perfectamente explicadas en cada parte de este libro. Imagina que al introducir un número te equivocas, con Excel al corregir ese error, recalculara todos los datos de forma automática, lo que en una hoja de papel, tendrías que corregir todo el proceso.

En la hoja de cálculo de Excel, también puedes hacer simuladores, esto es podrás calcular lo que pagarás en un crédito hipotecario, solo con introducir los datos del importe del préstamo para que veas lo que pagarás en todo el año. Otra cosa que tiene Excel, es que no es necesario saber matemáticas, sino con solo contar con el conocimiento de las operaciones básicas lograrás utilizarlo

Este ejemplar proporcionará actividades de apoyo, los cuales facilitarán la práctica de lo aprendido, con ello se pretende que la habilidad sea reforzada a lo máximo.

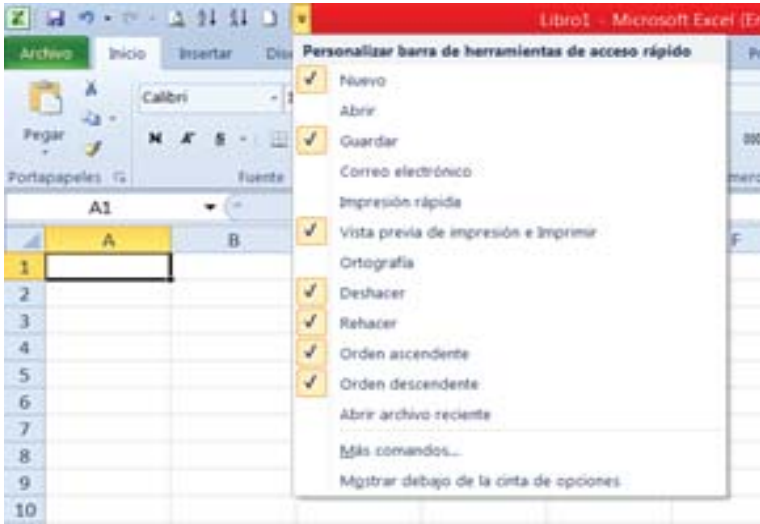
Entorno de la hoja de Excel



Antes que nada, mostraremos las partes de la hoja de cálculo de Excel, cada una de ellas nos proporciona, diversas opciones para poder llevar a cabo nuestro trabajo.

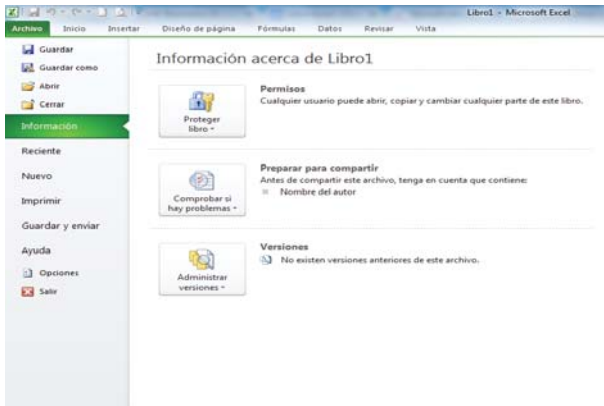
Barra de acceso rápido

Permite personalizar el conjunto de comandos de forma independiente, esto es podremos colocar en esta barra los comandos más que más utilizamos, solo con dar un clic en la flechita y seleccionar el comando requerido.



La ficha archivo

la encontramos en la parte superior izquierda de nuestra ventana, donde podrás seleccionar las acciones que puedes realizar en el documento, esto es guardar, guardar como, imprimir, cuando colocas el cursor se selecciona de verde la opción deseada, para cerrar esta opción solo hay que presionar Esc o dar clic en otra pestaña.



Las barras

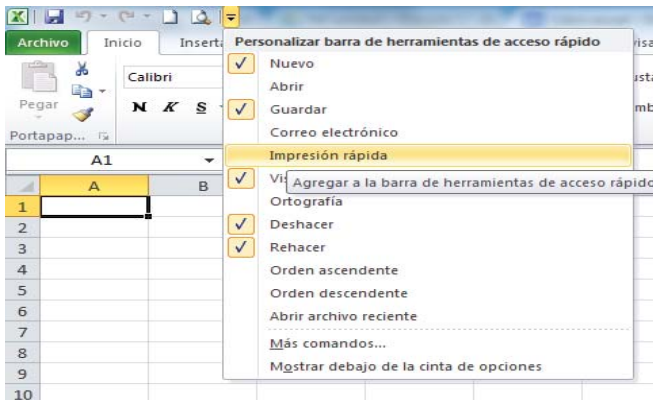
Las barras de título contienen el nombre del archivo en el cual estamos trabajando, al abrir el programa de Excel, nos proporciona un nombre en automático Libro 1 el cual cambiará cuando lo guardemos y le coloquemos el nombre que queramos. En el extremo de la derecha encontramos los botones de maximizar, minimizar y cerrar.



Barras de acceso rápido contiene los comandos usados comúnmente. Los cuales se encuentran en la parte superior derecha y pueden ser agregados más solo con dar clic en la flecha.



En la flecha que se encuentra en la barra de acceso rápido, podemos personalizar los comandos que necesitamos con mayor frecuencia.



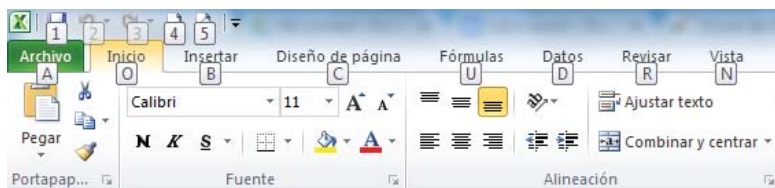
La cinta de opciones

La cinta de opciones en Excel 2010 contiene los **comandos** de la herramienta organizados por pestañas al dar clic a la pestaña accedemos a las **Fichas**. La ficha Archivo es también conocida como la Vista Backstage.



Las fichas principales son: inicio, insertar, diseño de página, fórmulas, datos, revisar y vista, sin descartar que cuando estamos trabajando en otros elementos, aparecen otras herramientas, como cuando se trabaja en gráficos, encontrarás una pestaña con herramientas para graficar, lo que desplegará tira de opciones para poder modificar el gráfico.

Si pulsas la tecla **ALT** ingresarás en modo de teclado de acceso rápido, como se muestra en la imagen, de este modo aparecen pequeños recuadros, los cuales deberás pulsar para acceder de forma rápida sin necesidad de ratón. Si deseas salir de este modo de teclado deberás pulsar de nuevo la tecla **ALT**.

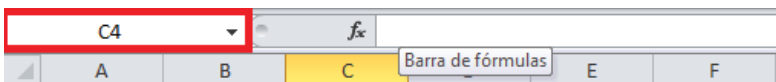


También puedes mostrar u ocultar las cintas de opciones desde el el botón con forma de flecha que se encuentra en la parte superior derecha del libro de excel.



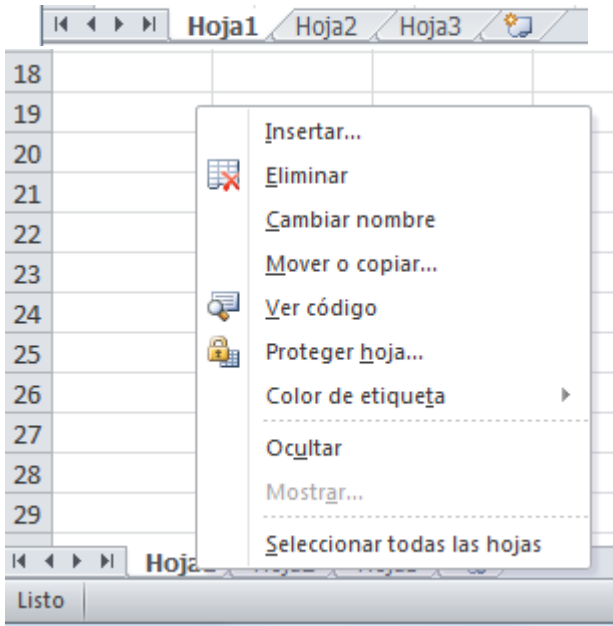
La barra de fórmulas

Es un elemento de suma importancia. Es a través de esta barra que podemos introducir el contenido de una celda así como modificarlo. Además nos facilita la inserción de **fórmulas** dentro del programa. Podemos observar que nos muestra un cuadro de nombres en cual nos indicará, la celda y número de fila que esté activa en este momento.



La barra de etiquetas

Nos permite movernos a las diferentes hojas del libro, al dar doble clic a la hoja podrás colocar nombre a la misma, aquí mismo si das clic en botón secundario, tienes la opción de eliminar hoja, insertar una hoja nueva, mover o copiar hoja.



Barras de desplazamiento

Nos permitirá desplazarnos a lo largo y ancho de la hoja de forma rápida y sencilla, simplemente arrastrar con el ratón.



Barra de estado

Esta barra nos indicará el estado en que se encuentra nuestro documento, aquí podemos aumentar el zoom de la hoja solo dando clic en el signo + o -, también podemos cambiar las diferentes vistas.



La ayuda

En la cinta de opciones podemos encontrar un signo de interrogación, en donde podrás colocar tu duda.



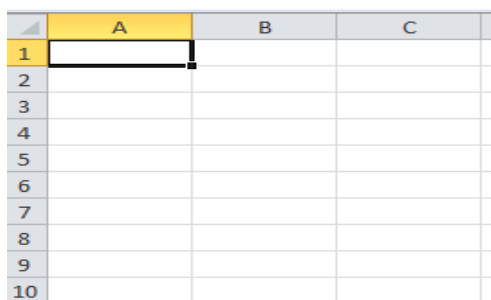
Conceptos de Excel

Para que exista un mejor entendimiento de estos conceptos, te recomendamos abrir un documento de Excel e ir comprobando., cuando se abre un documento de excel se abre un nuevo libro.

Libro1 - Microsoft Excel

si abres otro documento de Excel le proporcionará en la barra de título libro 2, esto es provisional, cuando guardas, podrás guardar y se guardará todo el libro de trabajo, esto es con las hojas que se estén trabajando, estas hojas pueden ser hasta 255.

Hoja de cálculo o planilla electrónica es un tipo de documento, que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas compuestas por celdas (las cuales se suelen organizar en una matriz bidimensional de filas 16384 y columnas 1.048.516). Cada columna se ordena verticalmente y se nombra con letras del abecedario, cada fila es horizontal y se representa con números.



	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

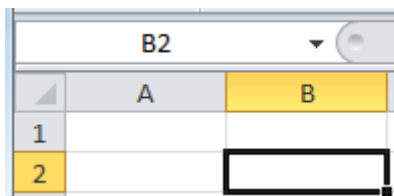
A la intersección de columna y fila se le llama celda, cuando estamos trabajando observarás la celda que está activa porque se selecciona un color en el número y letra de la celda.

Rango

Los rangos son vitales en una hoja de cálculo, ya que con estas realizamos todas las operaciones, el rango es un conjunto de celdas contiguas (una junto a la otra) que pueden ser seleccionadas para realizar una operación igual con todas ellas.

Movimiento rápido en la hoja

Una hoja de cálculo de Excel es muy grande y solo podemos observar una parte de ella, es por eso que necesitamos movernos con facilidad y para ello solo necesitamos nuestras flechas de nuestro teclado, o simplemente colocar en el cuadro de nombres la celda a la cual queremos ir.

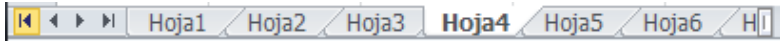


Sin embargo simplemente puedes usar el ratón y con las barras de desplazamiento, ir hacia donde necesites.

Movimiento rápido en el libro

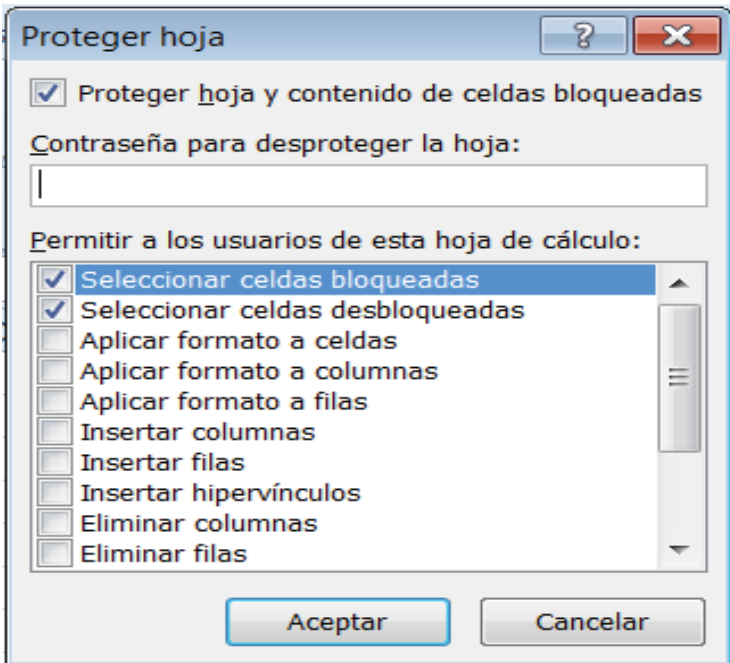
En un libro de trabajo de Excel pueden existir varias hojas, para poder agregar hojas es tan simple como dar clic en el

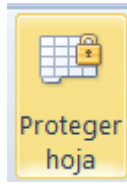
signo más y en las flechas que se encuentran en a un lado de la hoja 1, podrás dar siguiente o regresar, depende lo que necesites.



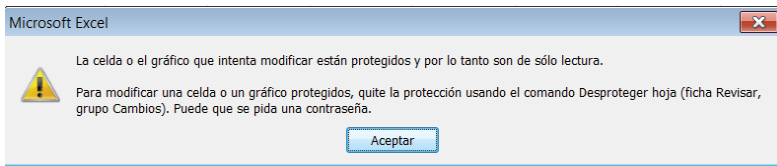
Proteger Hoja

Deberá ir a la pestaña revisar y dar clic en el icono proteger hoja, esta opción nos permite, asignar una contraseña para poder editar la hoja de Excel, con esto evitar que cualquier persona pueda cambiar los datos, protegiendo así la hoja.



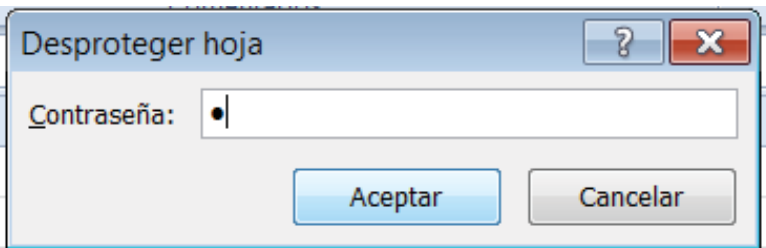


Una vez que la hoja está protegida, no podrá hacer ningún cambio y desplegará una ventana como esta.



Desproteger hoja

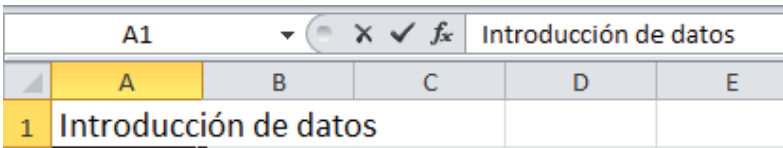
De la misma manera en la cual protegiste la hoja de excel, deberás ir a la pestaña revisar y dar clic en el icono desproteger hoja, te pedira la clave que le asignaste para poder seguir editando.



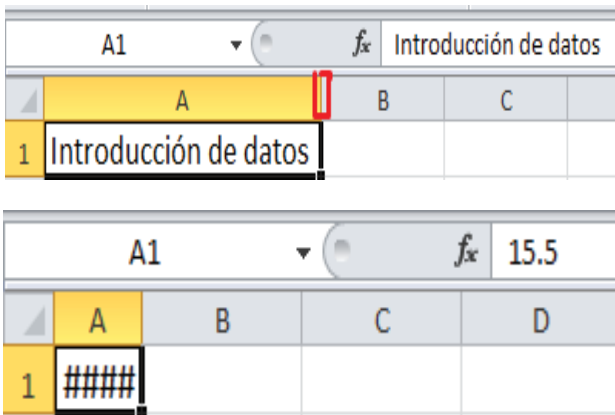
Captura y Edición de Datos

Introducir datos

Al introducir ya sea datos, números o fórmulas, podrás observar que se selecciona la celda activa y el texto también se verá en la barra de fórmulas.

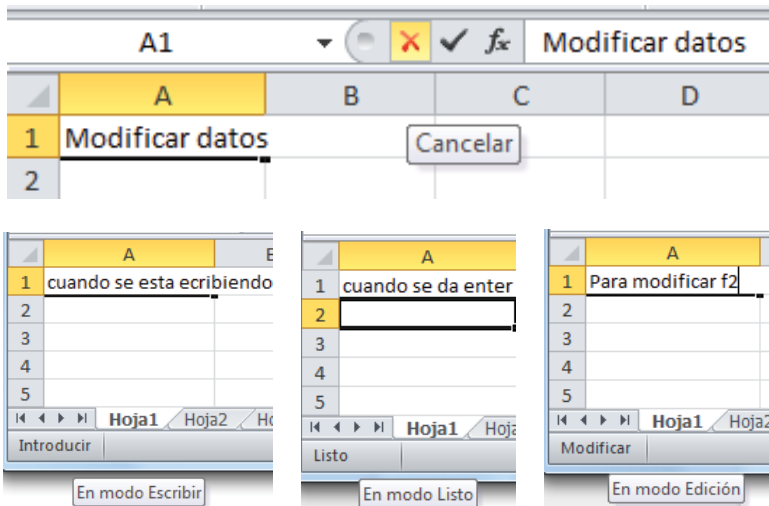


Cuando el texto o número sale de la celda, se tiene que ajustar y la forma más sencilla es dar doble clic entre las columnas A Y B de esta manera se autoajusta sola, cuando observamos el signo de ##### en una celda es porque falta espacio en la misma y tendrás que realizar el mismo procedimiento.



Modificar datos

Para modificar datos que ya están dentro de una celda, basta con pulsar F2 de tu teclado y podrás cambiar o modificar el contenido de alguna parte de tu texto, si por el contrario quieres eliminar todo el contenido puedes pulsar supr de tu teclado o como se observa en la imagen dar clic en la X, en la barra de estado que se encuentra en la parte de abajo inferior izquierda, podrás observar en qué estado se encuentra el contenido de tu celda, si está listo, introducir o modificar.



Errores más comunes al introducir datos o valores

Cuando introducimos una fórmula en una celda puede ser que ocurra un error, depende el tipo de error Excel nos puede avisar, al colocar un símbolo en la parte superior izquierda de la celda. A continuación verás los errores más comunes.

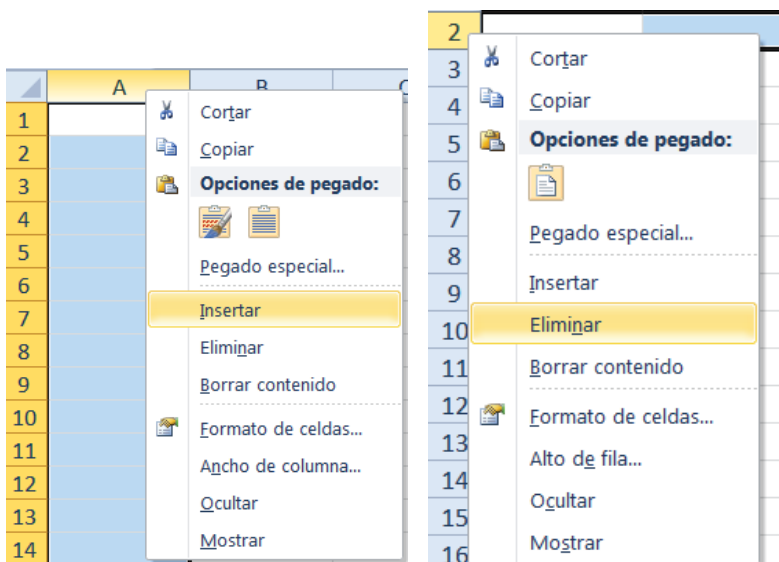
	A	B	C	D	E	F
1						
2	Error al querer sumar un texto	15	#¡VALOR!			
3				Un valor utilizado en la fórmula es de un tipo de datos erróneo.		

B	C	D
15	4	#¿NOMBRE?
Excel no reconoce el texto de la fórmula		

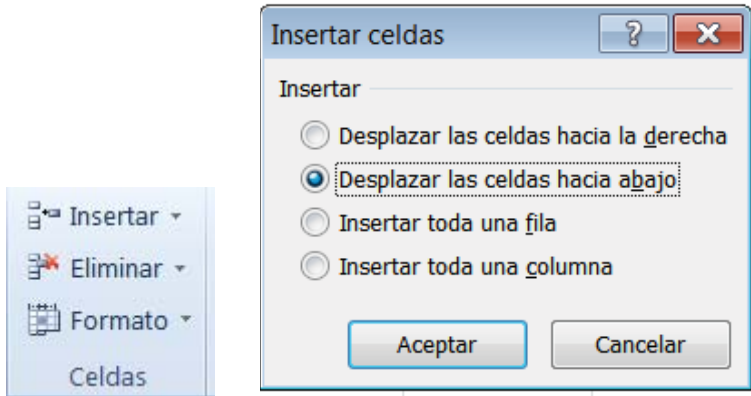
B	C	D
15	0	#¡DIV/0!
Al dividir un número entre cero		

Eliminar e insertar celdas o columnas

Puede insertar celdas en blanco por encima izquierda de celda activa en una hoja de cálculo. Al insertar celdas en blanco, Excel desplaza otras celdas de la misma columna hacia abajo o las celdas de la misma fila hacia la derecha para acomodar las nuevas celdas. de forma similar, puede insertar filas por encima de las filas y columnas seleccionadas a la izquierda de una columna seleccionada, Existen varias formas de agregar una fila o columna, la más sencilla es dar clic secundario en el mouse sobre la letra y se despliega una serie de opciones la cual eligirias ya sea insertar o eliminar. lo mismo realizarás si quieres eliminar o insertar fila, te colocaras en el número y con botón secundario del mouse, eliges la opción deseada.

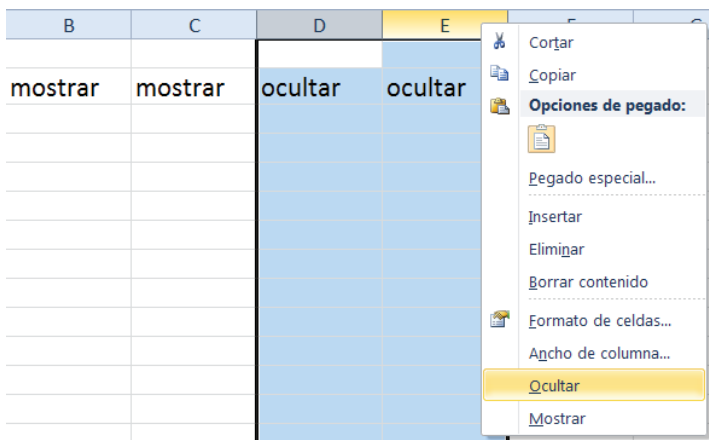


Otra opción es ir a la ficha inicio, insertar y despliega una ventana donde eliges lo que necesitas.



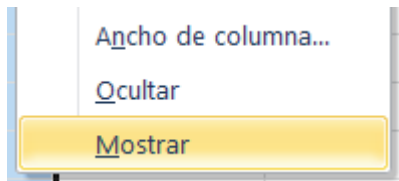
Ocultar o mostrar columnas

Excel proporciona una forma de ocultar columna o filas que en algún momento no queramos observar, sin que por ello se borren los datos, para ocultar solo tienes que seleccionar las columnas, es decir las letras de cada columna, dar clic secundario del mouse y seleccionar la palabra ocultar. Observando una línea negra.



B	C
mostrar	mostrar

Para volver a mostrar las columnas solo deberás dar clic en la columna anterior a las celdas ocultas, dar clic secundario y seleccionar la palabra mostrar.




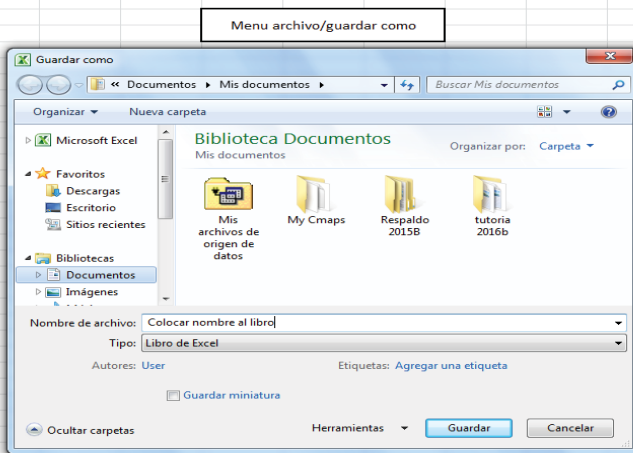
Operaciones con archivos

Una de las operaciones más importantes es lo referente a los archivos como abrir, nuevo, guardar, guardar como y cerrar, todas se encuentran en el menú archivo.

Guardar un libro de trabajo

Cuando empezamos a trabajar un libro de trabajo de excel y queremos modificarlo o imprimirlo después, debemos guardarlo, para ello tenemos dos opciones de guardar un libro de Excel.

1. **Guardar como.** Esta opción es cuando guardamos el libro por primera vez o bien es un libro del cual queremos guardar una copia.
2. **Guardar.** Esta opción solo es para guardar los cambios, cuando sobrescribimos en el libro de Excel. 



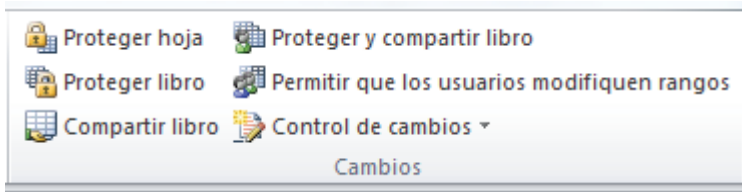
Guardar libro con contraseña

Esta opción nos permite proteger el libro y crear una contraseña para poder ser abierto.

The screenshot shows the Microsoft Excel 2010 interface. The ribbon at the top includes 'Archivo', 'Inicio', 'Insertar', 'Diseño de página', 'Fórmulas', 'Datos', and 'Revisar'. The 'Archivo' (File) tab is active, showing options like 'Guardar', 'Guardar como', 'Abrir', and 'Cerrar'. The 'Información' (Info) pane is expanded, displaying 'Información acerca de Libro1'. Under the 'Permisos' (Permissions) section, there is a yellow button labeled 'Proteger libro' (Protect book). Below this, a list of permissions is shown:

- Marcar como final**: Haga saber a los lectores que el libro es final y conviértalo en sólo lectura.
- Cifrar con contraseña**: Se necesita una contraseña para abrir el libro.
- Proteger hoja actual**: Controla qué tipos de cambios pueden hacer los demás usuarios en la hoja actual.
- Proteger estructura del libro**: Evita cambios no deseados en la estructura del libro, como agregar hojas.
- Restringir permisos por personas**: Concede acceso a las personas pero quita permisos para editar, copiar o imprimir.
- Agregar una firma digital**: Asegure la integridad del libro agregando una firma digital invisible.

En el **menú vista** tenemos varias opciones que nos permiten, proteger solo una hoja de Excel, el libro completo, compartir.

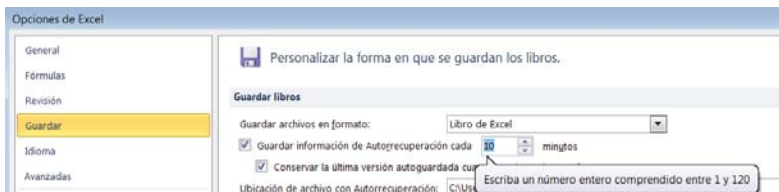


Guardado automático en Excel

Olvídate del temor a perder información de tus documentos por cierres inesperados, bloqueos, cortes de luz o quedarte sin batería, es fácil configurar y auto guardar tus documentos.

Pasos para el Autoguardado automático en Office 2010 y Office 2013:

1. Menú Archivo y clic en Opciones.
2. Selecciona Guardar del menú.
3. En el apartado Guardar documentos marca la casilla Guardar información de Auto recuperación (escribe el intervalo del tiempo en minutos) y marca también la casilla Conservar la última versión auto guardar cuando se cierra sin guardar.



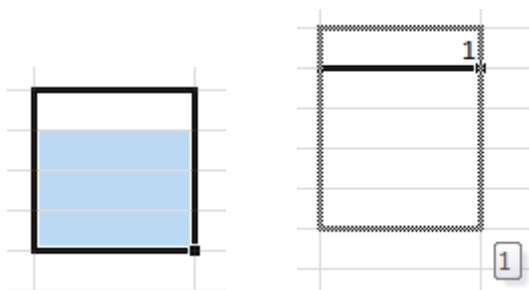
Abrir un libro de Excel

Para abrir un libro de Excel que ya existe en nuestra computadora basta con ir a documentos y abrirlo, otra forma es abrirlo desde el libro de Excel, en el menú archivo abrir.



Manipulando celdas

Es importante ver el puntero del ratón cuando queremos seleccionar celdas, es de forma de una cruz gruesa, ubicar el rango de celdas que queremos seleccionar, porque si la cruz es delgada esto quiere decir que realizaremos una copia de lo que esté en la celda.

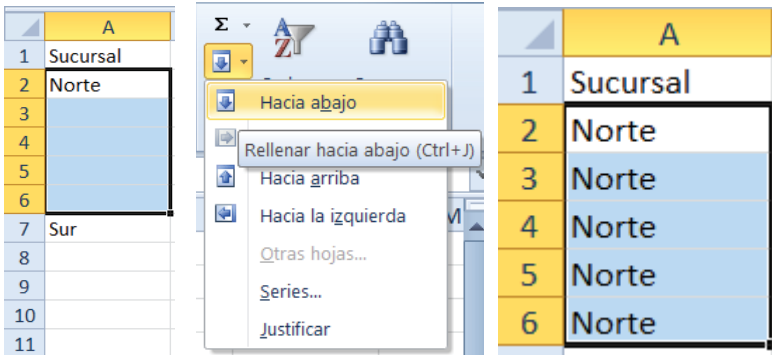


Selección de filas

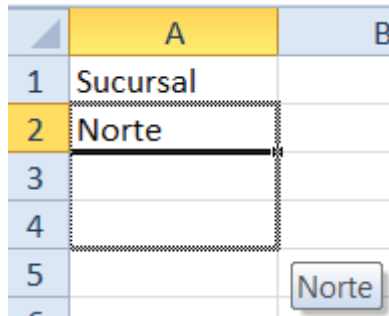
Para seleccionar una fila completa basta en dar clic en el número y con botón secundario del ratón podemos insertar, eliminar las filas.

Relleno de celdas

Algunas veces debemos llenar datos que cumplen un cierto patrón, Excel nos facilita este trabajo con la opción de relleno, evitando así tener que escribir de uno en uno, debes seleccionar ir a la pestaña inicio el icono con la flecha hacia abajo, de esta forma se escribirá en las celdas seleccionadas la palabra Norte, como se observa en la imagen. Lo mismo se puede hacer con la palabra Sur.

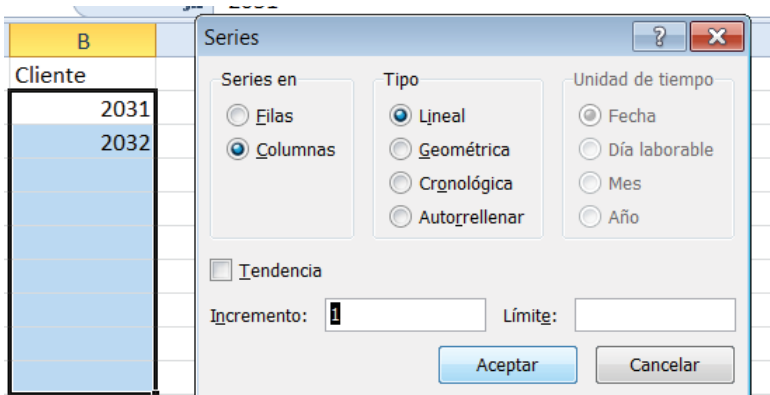
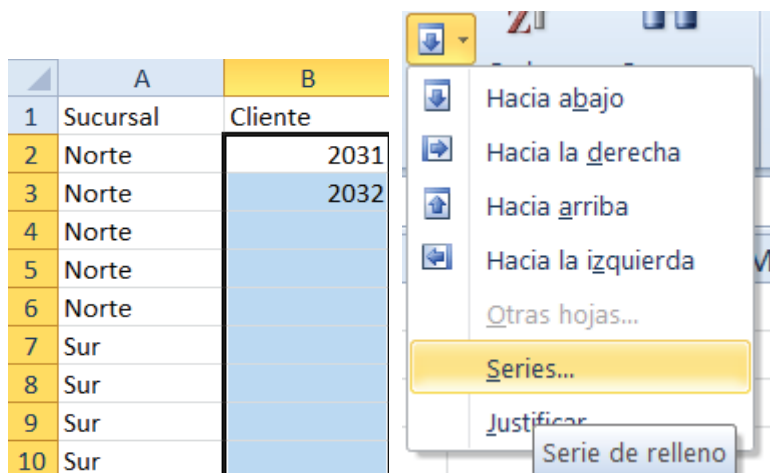


o bien puedes usar el controlador de relleno, que corresponde cuando colocas el cursor en la parte inferior izquierda de la celda y con un clic sostenido arrastrar hacia abajo para copiar. Si lo arrastras para arriba borraras los datos.



Auto relleno

El auto relleno corresponde a números correlativos, para completar series numéricas, primero selecciono los datos numéricos y los espacios en blanco, en rellenar elijo series, el auto relleno adivina la secuencia de una serie.



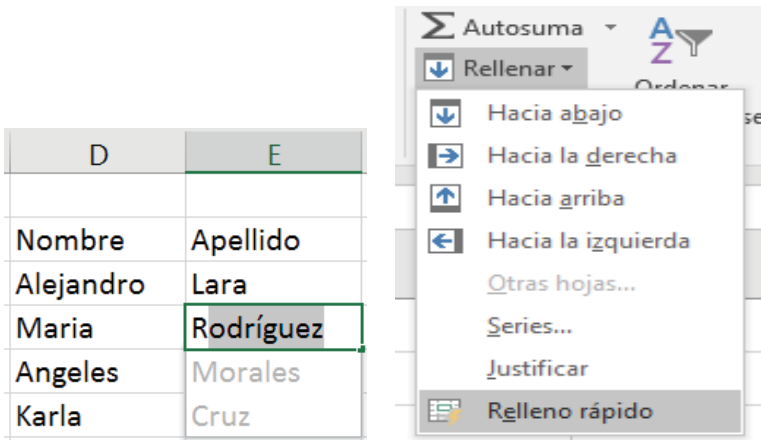
Al dar aceptar se autor rellena la serie, como podemos observar también podemos ordenar cronológicamente, en filas o columnas.

E
Ciente
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039


Esto también se puede rellenar con el controlador de relleno explicado con anterioridad. O, simplemente seleccionar los dos primeros datos y colocar el cursor en la parte inferior izquierda y dar doble clic.

Las versiones más recientes de Excel, son las que reconocen otra opción el **relleno rápido**, se llama relleno rápido porque a diferencia del anterior Excel trata de adivinar qué es lo que necesitas, solo basta con escribir dos ejemplos del mismo patrón y si estás de acuerdo a lo que Excel adivina darás un clic sobre ella. Puedes observar en la imagen que en la columna C tenemos nombre completo, pero si quiero separar nombre de apellido solo me coloco en la columna D y escribo el apellido en las dos primeras filas y Excel adivinará qué es lo que necesitas, solo darás enter.

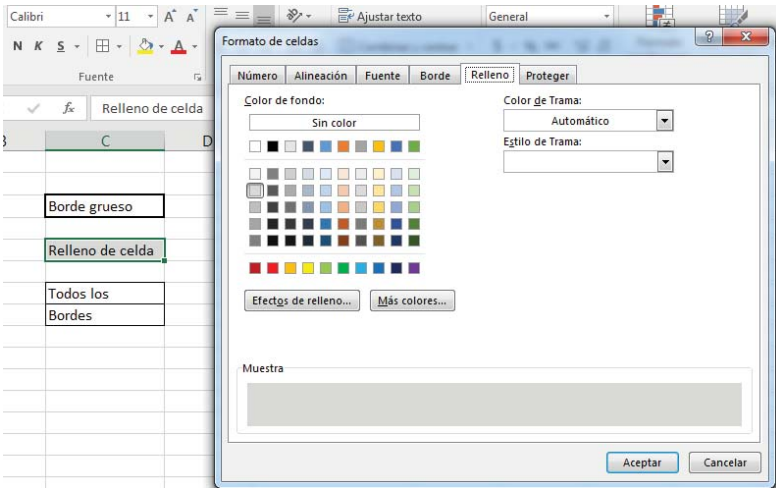
C	D
Nombre completo	Nombre
Alejandro Lara Sanchez	Alejandro
Maria Rodríguez Mora	Maria
Angeles Morales Prieto	Angeles
Karla Cruz Díaz	Karla



Bordes

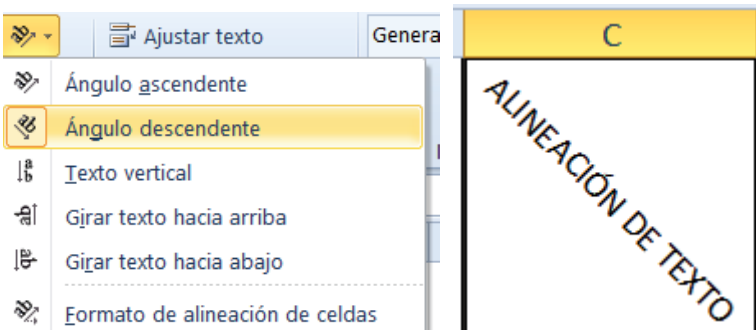
La hoja de Excel viene con unos bordes simulados en color gris, esto quiere decir que no se ven en la impresión, si quieres colocar bordes, tendrás que seleccionar la tabla, ir a la ficha de inicio, fuente  se despliega una serie de opciones para seleccionar el estilo deseado, en todos los bordes. de esta forma se colocaran bordes en toda la tabla.

En la opción de más bordes, podrás colocar color de borde, sombrear o rellenar las celdas.



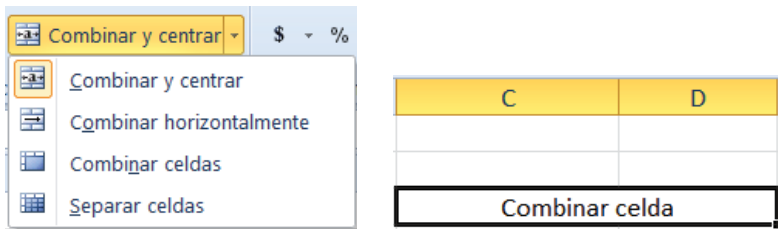
Alineación de celda

Para **girar** el **texto** de una celda debes seleccionar la celda a la que se aplicará el formato y clic el botón de Orientación que se encuentra en la ficha Inicio dentro del grupo Alineación. El botón desplegará una lista de opciones: Al hacer clic sobre la opción deseada **Excel** aplicará el formato correspondiente.




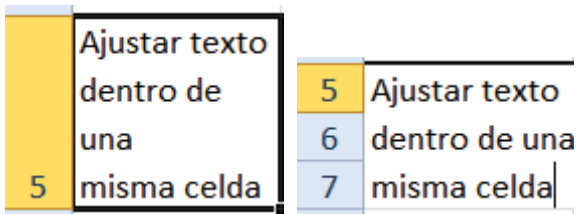
Combinar celdas

Cuando se combinan dos o más celdas horizontales o verticales adyacentes, se convierten en una celda mayor que abarca varias columnas o filas. En el ejemplo siguiente, se centra el texto en la celda combinada con el comando Combinar y centrar, que se encuentra en la ficha inicio. Podemos observar como están seleccionadas las columna C y D que muestra la celda combinada.



Ajustar texto

Es común que en algunos casos no queramos combinar celda, sino solamente ajustar el texto en una sola celda, para esto tenemos en la ficha inicio la opción de ajustar texto, que se refleja con el icono  Ajustar texto sin embargo, nosotros podemos escribir partes del texto en una celda y usar ALT ENTER, la cual nos pasará a otra línea de texto dentro de la misma celda, y al pulsar enter se convertirá en una sola celda ajustada.

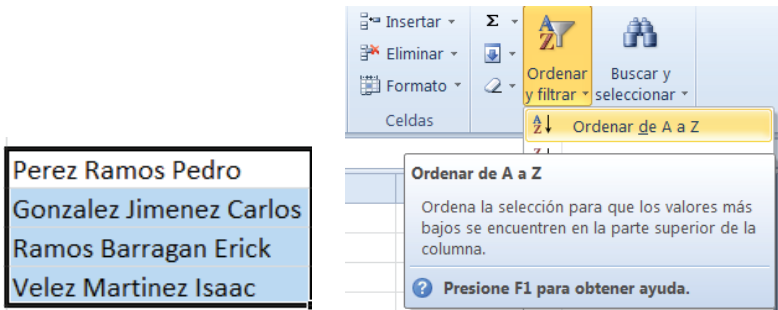


En la primera imagen se observa cómo el texto tiene tres filas y cuando se da enter, es solo una sola fila.

Ordenar

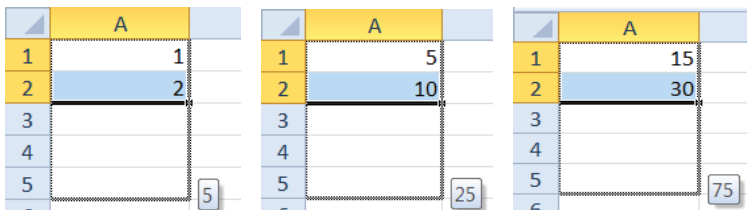
Ordenar alfabéticamente

Para ordenar de forma alfabética, primero debes escribir los datos en las celdas, después seleccionar todas las celdas y buscar el icono que se encuentra en la parte superior derecha de la pestaña inicio o en la barra de herramientas estándar de la pestaña datos y ordena de la A a Z. de esta forma quedarán ordenados los datos.



Ordenar series numéricas

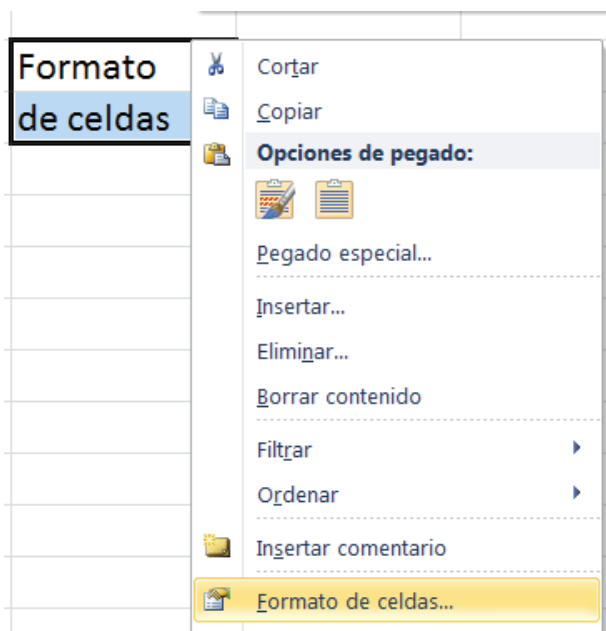
Primero deberás colocar los primeros dos números de forma secuencial, después los seleccionas y en la parte inferior derecha de la celda, das clic en el signo + y arrastre con el mouse hacia abajo o nos vamos a autorrelleno series, que vimos anteriormente.



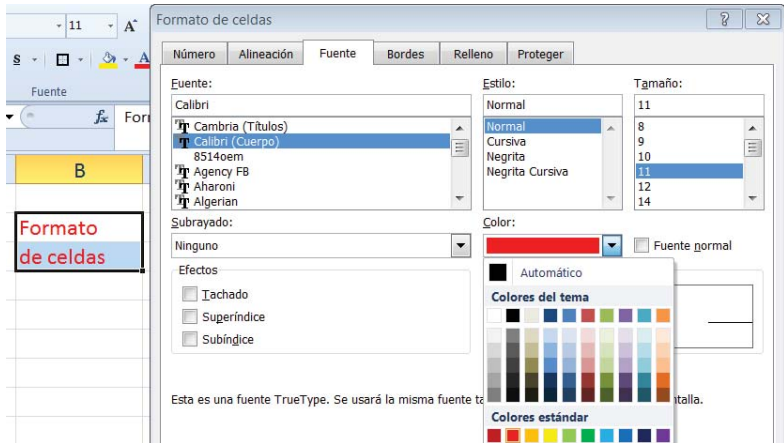
Formato de celdas

Muchas veces necesitaremos que los mostrados en las celdas tengan determinado formato (por ejemplo, podemos necesitar que un número de una celda se muestre en color rojo si es negativo).

Para modificar el formato de una celda o rango de ellas, tras seleccionarlas haremos clic con el botón derecho sobre ellas y seleccionaremos Formato de celdas en el menú contextual, o bien clic con el botón izquierdo en el icono Formato de la cinta de opciones correspondiente a la pestaña Inicio y seleccionando en el menú la opción Formato de celdas: veremos la ventana Formato de celdas que describiremos a continuación.

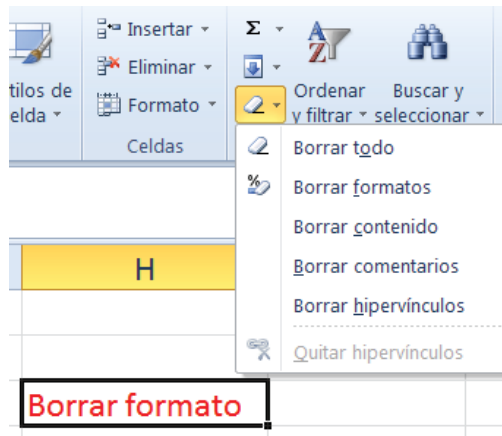


Como podrás observar, en esta opción, puedes cambiar la alineación, colocar borde a la celda, relleno, color de fuente y número.



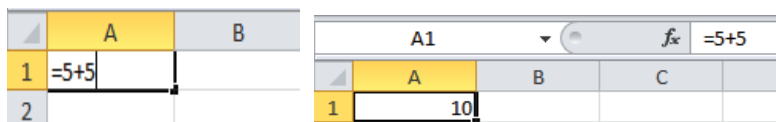
Borrar el formato

Para borrar los formatos que hayamos aplicado a las celdas, hemos de hacer clic en el icono Borrar de la cinta de opciones correspondiente a la pestaña Inicio, y seleccionar la opción deseada.



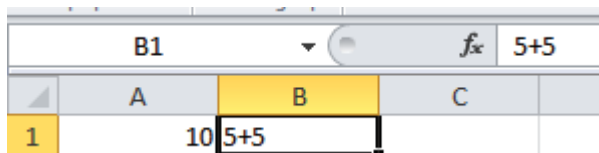
Fórmulas y funciones

Fórmulas Es un código especial que se introduce en una celda para realizar cálculos o procesamiento de valores, produciendo un nuevo valor que será asignado a la celda en la cual se introduce dicha **fórmula**. Existen diversas variaciones en las fórmulas, sin importar esto, todas deben de seguir ciertas reglas, todas deben empezar con el signo =, podemos observar en el gráfico como, al colocar el signo = y dar enter nos dará el resultado de esa operación.



The image shows two parts of an Excel spreadsheet. On the left, a grid with columns A and B and rows 1 and 2. Cell A1 contains the text '=5+5'. On the right, a close-up of the formula bar for cell A1, showing the text '=5+5' next to the 'fx' icon. Below the formula bar, the spreadsheet grid shows cell A1 containing the number '10', indicating the result of the calculation.

Si olvidas colocar el símbolo de = al inicio de las formulas, excel la tomará como cualquier texto normal. observa lo que sucede en la celda B1 que no muestra el resultado de la operación.



The image shows a close-up of the formula bar for cell B1, which contains the text '5+5'. Below the formula bar, the spreadsheet grid shows cell B1 containing the text '5+5', indicating that Excel treated it as plain text because it was not preceded by an equals sign.

Referencia en una celda

En lugar de usar constantes en nuestra fórmula, podemos utilizar referencias que señalan las celdas que contienen el

valor que queremos incluir en nuestra fórmula, de la siguiente manera.

	A	B	C
1	10	8	=A1+B1

C1		fx		=A1+B1
	A	B	C	D
1	10	8	18	

Operadores

Los operadores usados en Excel, son los mismos símbolos matemáticos que conocemos (+ para la suma,- para la resta y * para la multiplicación), los operadores que reconoce Excel y que son la unión entre dos argumentos son:

SÍMBOLO DEL OPERADOR	OPERACIÓN QUE REALIZA
+	SUMA
-	RESTA
*	MULTIPLICA
/	DIVIDE
^	EXPONENCIACIÓN
&	UNIÓN / CONCATENAR
=	Comparación IGUAL QUE
>	Comparación MAYOR QUE
<	Comparación MENOR QUE
>=	Comparación MAYOR IGUAL QUE
<=	Comparación MENOR IGUAL QUE
<>	Comparación DISTINTO

Funciones

Funciones de Excel. Son procedimientos que ya están incorporados a una hoja de cálculo y son diseñados para realizar cálculos específicos, podemos utilizar funciones dentro de una fórmula, un ejemplo de estas funciones es la función suma.

	A	B
1	=8+SUMA(1,2,3,4)	

A1		fx =8+SUMA(1,2,3,4)			
	A	B	C	D	
1	18				

Otras formas de usar la función suma, sin incluir en la fórmula, solo la pura función.

	A	B	C
1	5		
2	8		
3	6		
4	=SUMA(A1:A3)		
5	SUMA(número1, [número2], ...)		

A4		fx =SUMA(A1:A3)			
	A	B	C	D	
1	5				
2	8				
3	6				
4	19				

Rangos

Dentro de una función se utilizan los rangos, el rango es un conjunto de celdas adyacentes. Un ejemplo de rango es “C3:E6” y se refiere a las celdas en el rectángulo formado por las celdas C3 y E6 en sus ángulos opuestos. Es decir, se incluyen dentro del rango las siguientes celdas: C3, C4, C5, C6, D3, D4, D5, D6, E3, E4, E5, E6

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					

Para evitar colocar todas las celdas y sumarlas, esta función usando rango, nos evita colocar $c3+c4+c5+c6+d3+d4+d5+d6+e3+e4+e5+e6$ y se sustituye con la función suma la cual sería =suma(C3:E6) los dos puntos en una función significa hasta.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3			10	5	6
4			4	8	6
5			2	8	3
6					=suma(C3:E5)

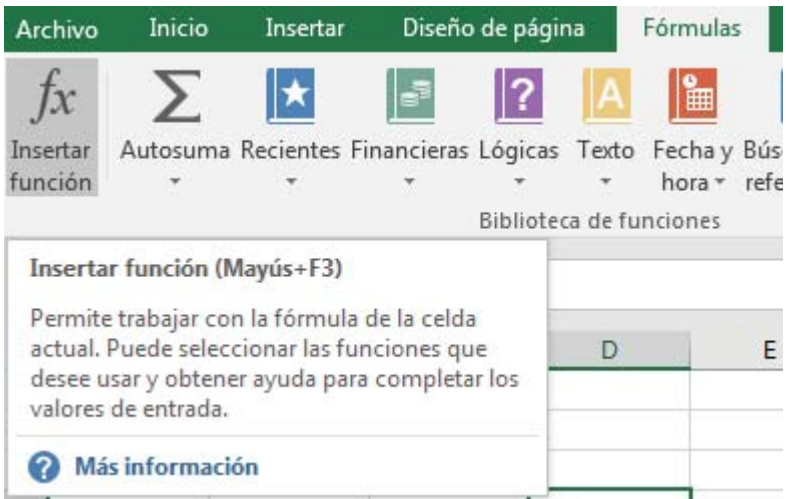
	C	D	E
	10	5	6
	4	8	6
	2	8	3
			52


Las fórmulas pueden tener más de una función, esto es, podrás ver funciones anidadas. Sumar de A1 a B4 y multiplicar con la suma de C1 a D4 como se observa en la imagen.

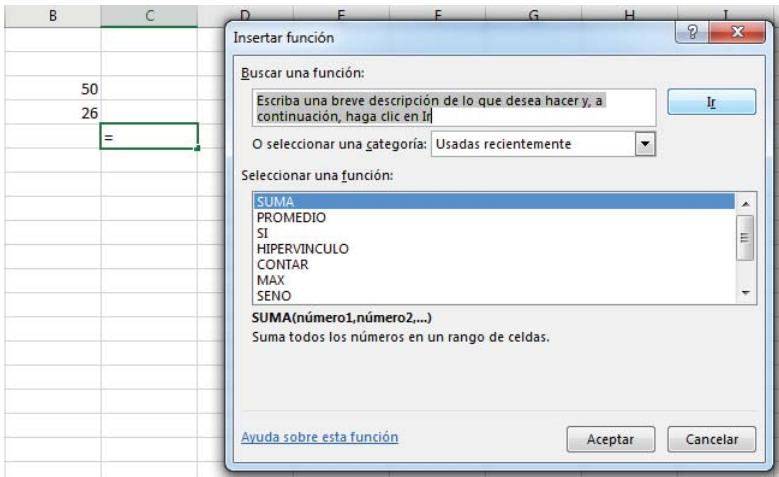
	A	B	C	D	E
1	100	500	600	750	
2	45	12	63	56	
3	85	52	32	41	
4	85	25	45	96	
5			=SUMA(A1:B4)*SUMA(C1:D4)		
6			SUMA(número1, [número2], ...)		


Insertar función

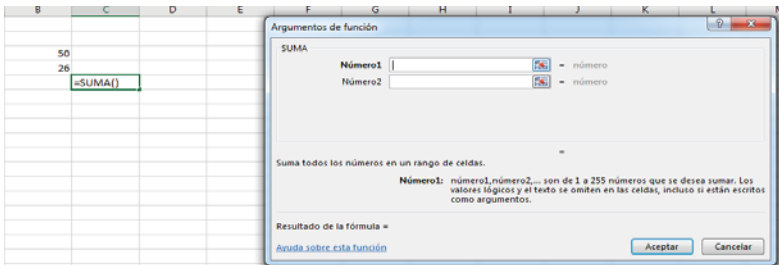
Excel proporciona ayuda un asistente para insertar función, solo tienes que colocarte en la celda y dar clic en la pestaña fórmulas y elegir la opción insertar función.



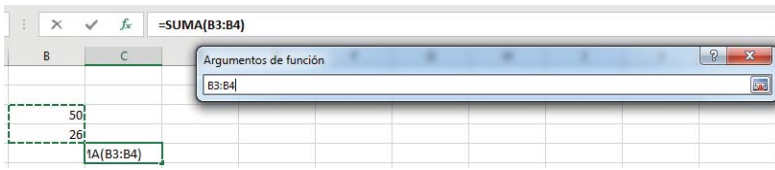
o bien puede dar clic directamente en el botón función  en la barra de fórmulas, y en buscar función puedes colocar una descripción de lo que deseas hacer y dar clic en **IR** y esto te ayudará y mostrará la función que debes usar, puedes observar como en la parte inferior aparecen los argumentos y una breve descripción de ésta



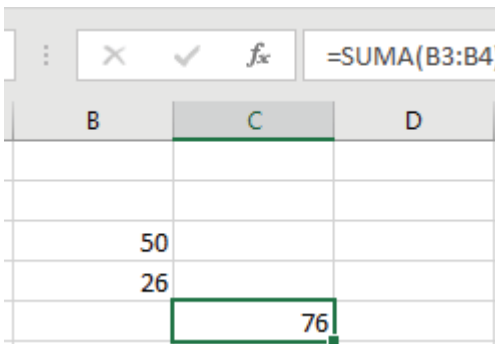
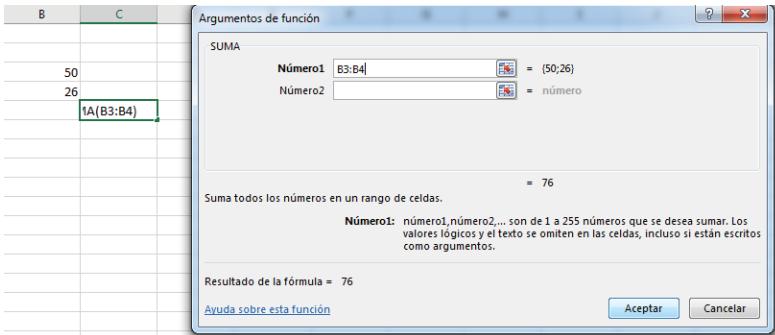
Al dar aceptar nos muestra un recuadro que identifica el primer argumento, hay que dar clic en el botón  para que el recuadro se haga pequeño y poder ver la hoja de cálculo.



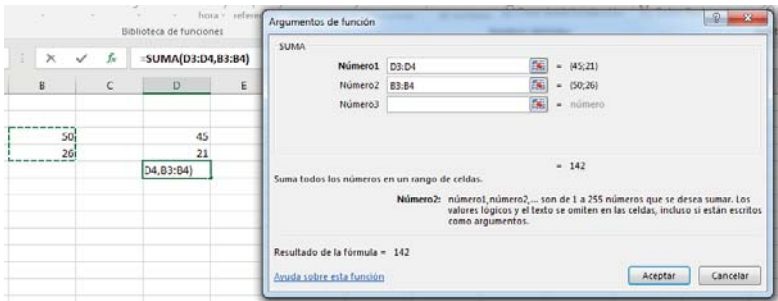
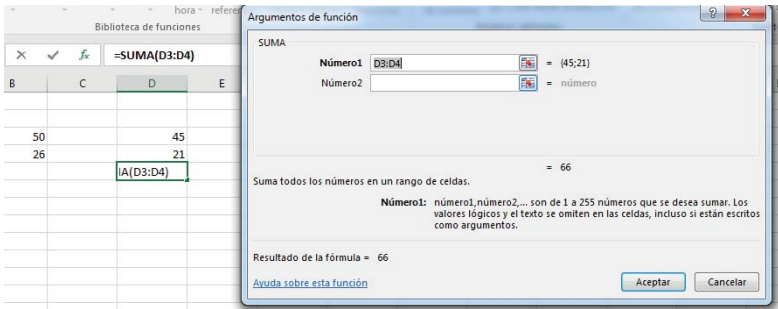
Seleccionar las celdas que queremos sumar y dar enter y nos mostrará las celdas a sumar.



Finalmente aceptar y verás el resultado de la suma.



Si introducimos un segundo argumento, esto es queremos sumar otro rango de celdas, tendremos que realizar los mismos pasos y al dar aceptar, nos sumará ambos rangos. Como se observa en el siguiente recuadro.



Excel te proporciona cada que agregas un argumento, otro más, sin embargo puedes necesitarlo o no y dar aceptar, para ver la suma de ambas columnas.

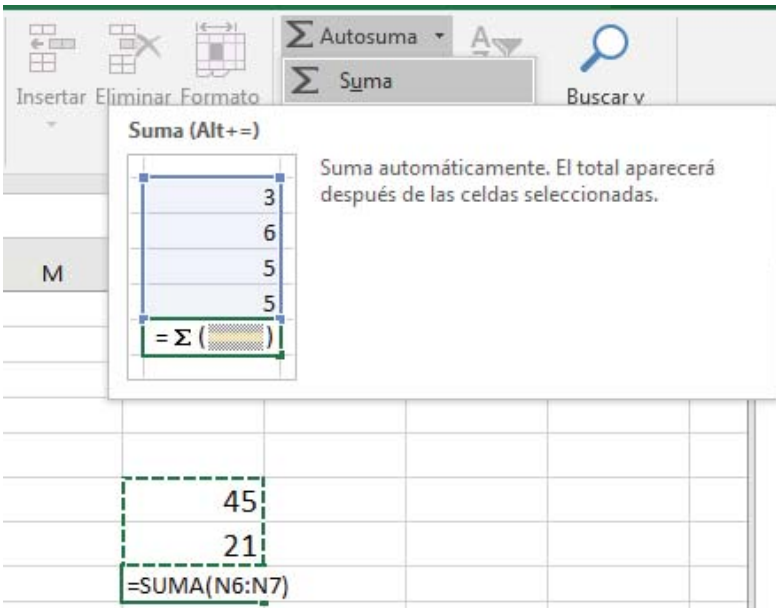
B		C	D	E
50			45	
26			21	
			142	

Puedes observar en la barra de fórmulas que solo separar con una coma (,) ambas columnas son ello es suficiente

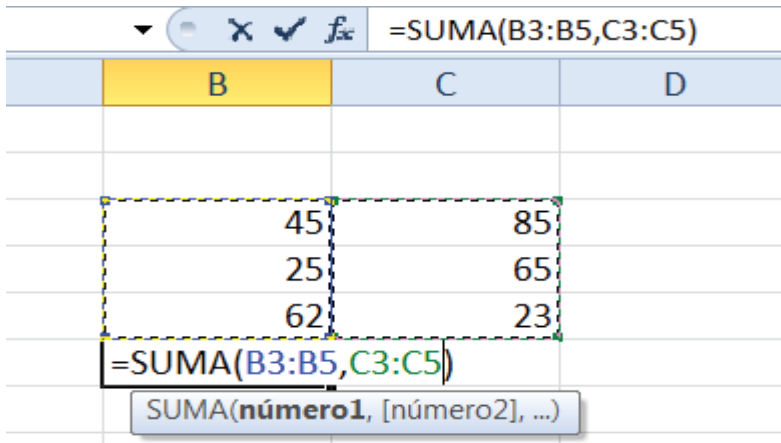
para sumar ambas columnas, esto quiere decir que se puede hacer de forma manual, sin necesidad de utilizar la función como asistente.

Autosuma

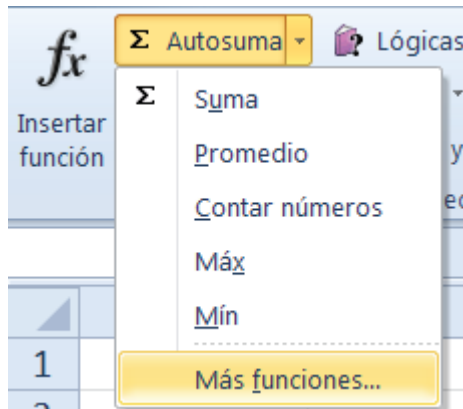
Excel ofrece una opción aún más sencilla, si te colocas en la celda donde quieres los resultados de esta suma, solo tendrás que dar clic en la pestaña de inicio o en la de fórmulas y encontrarás el botón **AUTOSUMA** la cual nos permite realizar la suma de una forma más rápida.




Si quieres sumar varias columnas, usando la autosuma, solo tendrás que seleccionar usando control sostenido y se genera el resultado.



También nos proporciona otras funciones, usando la flecha derecha del botón.



Promedio

Podemos usar la función **Promedio**, la cual nos calcula la media aritmética, si das clic en el botón  que se encuentra en la barra de inicio, en opción número, puedes aumentar o disminuir las decimales.

The screenshot shows the Excel interface with the 'Autosuma' (AutoSum) dropdown menu open, highlighting the 'Promedio' (Average) option. Below the menu, a range of cells (B3:B7) is selected, containing the values 25, 18, 22, 20, and 19. The formula bar displays '=PROMEDIO(B3:B7)'. The result '20.8' is shown in a cell to the right of the selected range.

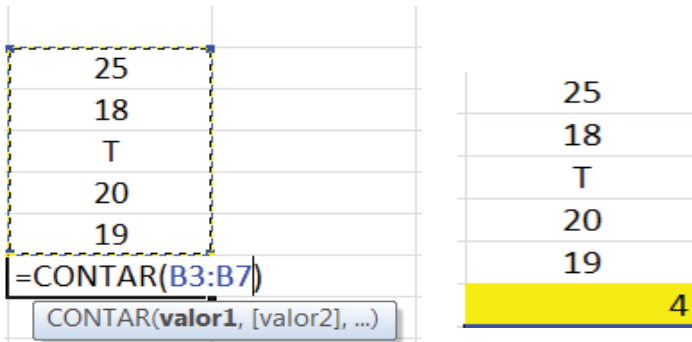
					25
					18
					22
					20
					19
					20.8

Contar Números

La función **Contar números** cuenta los valores, esto es, contar cuantas celdas contienen valores numéricos solamente, como podemos observar en el recuadro solo 5 celdas cuentan con valores numéricos y la que no tiene número, en este caso letra no la cuenta.

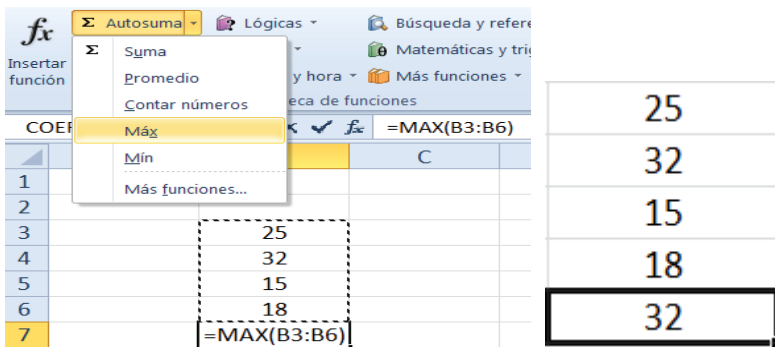
The screenshot shows the Excel interface with the 'Autosuma' (AutoSum) dropdown menu open, highlighting the 'Contar números' (Count Numbers) option. Below the menu, a range of cells (B3:B7) is selected, containing the values 25, 18, 22, 20, and 19. The formula bar displays '=CONTAR(B3:B7)'. The result '5' is shown in a cell to the right of the selected range.

					25
					18
					22
					20
					19
					5



Función MAX

La **función MAX en Excel** es de gran ayuda siempre que necesitemos obtener el valor **máximo** de un conjunto de valores que puede ser una lista de números ubicados en uno o varios rangos de nuestra hoja de **Excel**. es así de simple, solo ubicas la celda donde quieres el resultado, das clic en autosuma en el botón derecho, seleccionas la palabra **MAX** y enter.



Función MIN

La **función MIN en Excel**. La **función MIN** nos devuelve el valor **mínimo** de una lista de valores omitiendo los valores lógicos y el texto. Como argumentos de la **función** podemos ingresar directamente los números que deseamos evaluar o podemos indicar una referencia a una celda o el rango que contiene los valores numéricos.

					25
					32
					15
					18
					15

Si cuentas con una serie de celdas y columnas en las cuales quieres obtener cualquier fórmula, solo tienes que realizar la primera fórmula y colocar tu cursor en la parte inferior derecha se formará un signo + tomarlo y arrastrar el mouse, esto generará los resultados de todas las columnas, como se muestra en el recuadro.

B	C	D	E	F
25	50	62	85	
32	74	52	63	
15	32	64	28	
18	85	63	35	
15	32	52	=MIN(E3:E6)	
			MIN(número1, [número2], ...)	

Función con argumentos

Utilizar expresiones como argumentos de las funciones, por ejemplo si tenemos la siguiente función. Dónde: **A1** vale 1, **A2** vale 5, **A3** vale 2, **A4** vale 3 si queremos sumar unas celdas y restar otras la función sería la siguiente $=\text{Suma}((A1+A3),(A2-A4))$

	A	B
1	1	
2	5	
3	2	
4	3	
5	$=\text{SUMA}((A1+A3),(A2-A4))$	

A5 f_x $=\text{SUMA}((A1+A3),(A2-A4))$

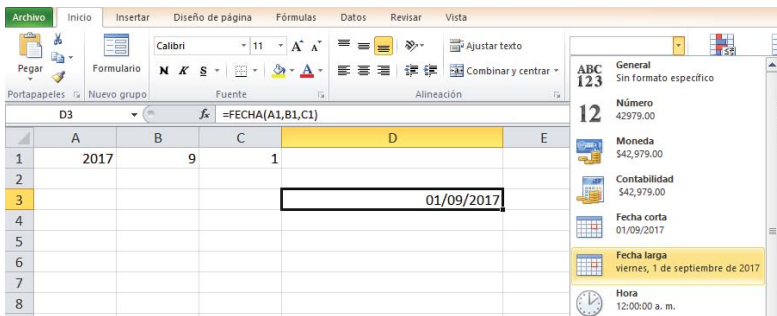
	A	B	C	D
1	1			
2	5			
3	2			
4	3			
5	5			

Excel resolverá primero las expresiones $(A1+A3)$ y $(A2-A4)$ por lo que obtenemos los valores 3 y 2, después realizará la suma, dando como resultado 5

Funciones de fecha y hora

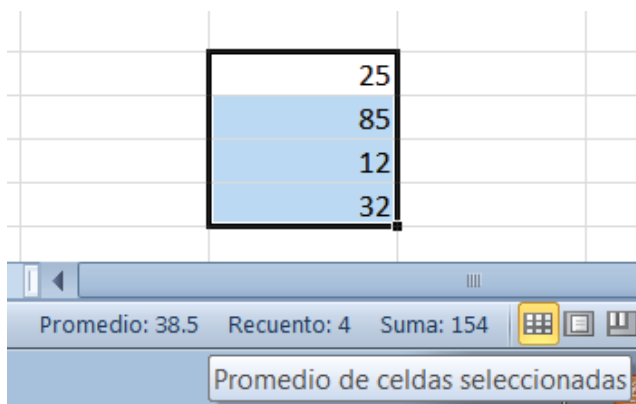
Devuelve la fecha actual con formato de fecha. Devuelve el mes, un número entero de 1 (enero) a 12 (diciembre). Devuelve el minuto, un número de 0 a 59. Convierte horas, minutos y segundos dados como números en un número de serie de Excel, con formato de hora. Excel devuelve el número de serie, esto es toma los días transcurridos del 0 de Enero de 1990.

Ejemplo, en el formato de celdas número, podemos encontrar, la fecha corta, larga y la hora, simplemente colocar la función =fecha(y seleccionar las celdas que contienen la fecha separada y la colocara como fecha corta.



Identificar cálculos sin usar fórmulas

Si solo identificar resultados sin ingresar formulas, ni que estas estén en la hoja de Excel, podemos realizar lo siguiente, selecciona el conjunto de números y en la parte inferior derecha podrás observar el promedio, la suma y el recuento de cuantas celdas contienen información ya sea texto o número.




<input checked="" type="checkbox"/>	Promedio	38.5
<input checked="" type="checkbox"/>	Recuento	4
	Recuento numérico	
	Mínima	
	Máxima	
<input checked="" type="checkbox"/>	Suma	154

Si deseamos observar más formulas dar clic en la parte inferior derecha y saldrán más opciones de fórmulas realizadas.

Concatenar en excel

Usar **CONCATENAR**, una de las funciones de texto, para unir dos o más cadenas de texto en una sola. Importante: En **Excel 2016**, **Excel Mobile** y **Excel Online**, esta función se ha reemplazado por la función **CONCAT**. Sin embargo podemos usar el **ampersand (&)** es un operador de cálculo en Microsoft **Excel** que permite combinar elementos de texto sin tener que utilizar una función. En algunos casos, **usar** el operador “&” (**ampersand**) es más rápido y más sencillo de utilizar para combinar cadenas de texto en vez de la función **CONCATENAR**

Primero debes tener los datos los cuales quieres unir o concatenar, después colocar signo igual seguida de la palabra concatenar (seleccionar el texto 1 el cual quieres unir, colocar “ ” comillas con un espacio entre ellas, las cuales nos otorgará el espacio entre ambos textos.

Nombre	Apellido Paterno	Apellido Paterno	Trabajo
Alejandro	Perez	Ramos	Enfermero
Karina	Ornelas	Castillo	Estudiante
	Unir datos		
	=con		
	 CONCATENAR	Une varios elementos de texto en uno sólo	

B	C	D	E
Nombre	Apellido Paterno	Apellido Paterno	Trabajo
Alejandro	Perez	Ramos	Enfermero
Karina	Ornelas	Castillo	Estudiante
	Unir datos		
	=CONCATENAR(B3," ",C3," ",D3,"trabaja de ",E3)		

El resultado se verá de la siguiente forma.

B	C	D	E
Nombre	Apellido Paterno	Apellido Paterno	Trabajo
Alejandro	Perez	Ramos	Enfermero
Karina	Ornelas	Castillo	Estudiante
	Unir datos		
	Alejandro Perez Ramos trabaja de Enfermero		

Referencias relativas y absolutas

Referencia relativa

Las referencias relativas siempre son la combinación de una letra y un número sin caracteres o espacios entre ellos. En la siguiente imagen puedes observar que he ingresado la fórmula anterior en la celda B1 y el resultado de dicha fórmula es 20 ya que se obtiene el valor de la celda A1 es multiplicado por 2.

	A	B
1	10	=A1*2
2	15	
3	20	
4	25	

Los beneficios de las referencias relativas los observamos al momento de copiarlas hacia otra celda, este tipo de referencias guarda una relación con la fila y la columna en la que se encuentra así que, al momento de copiar la fórmula, las referencias relativas serán modificadas por Excel de manera automática. Es decir si copias la fórmula hacia abajo, se modificará y cambiará de forma automática la columna A por la B.

	A	B
1	10	20
2	15	30
3	20	40
4	25	=A4*2

B	C	D
25	65	=B2*C2
78	96	7488
23	12	276

Referencia absoluta

Las **Referencias Absolutas**, en una fórmula, siempre se refieren a la misma Celda o rango de Celdas en una Fórmula. Es decir para poder correr mi fórmula y copiarla, es necesario fijar la celda colocando signo de pesos, de esta forma quedará fija y siempre se multiplicará por la celda E1 como se observa en el ejemplo, una forma práctica de colocar el signo de pesos es presionando la tecla F4.

B	C	D	E
			16%
Cantidad	Precio Unitario	Total	Iva
25	12	300	=D3*\$E\$1
78	20	1560	
23	21	483	

Lo mismo cuando nosotros realizamos una fórmula y en la celda no existe un número, Excel la tomará como cero.

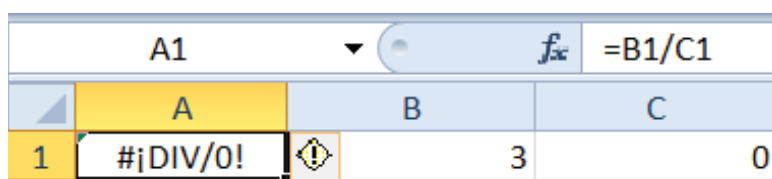
B	C	D
Unidad vendida		
1000	=B3*D7	
500		
1000		

B	C
Unidad vendida	
1000	0
500	
1000	

Personalizar error en fórmula

En muchas ocasiones aplicando fórmulas en Excel nos arroja como resultado diferentes tipos de errores o diferentes tipos de mensajes que no siempre representan un error, muchas veces simplemente indica que no se encontró un dato, existe una forma para darle un aspecto profesional a dichos mensajes o errores, la función SI.ERROR nos permite asignar un mensaje personalizado cuando lo necesitemos, al mismo tiempo mejorará el aspecto de nuestras fórmulas, ya que es mucho mejor mostrar un mensaje personalizado a un símbolo que muy pocos saben que representa.

Hay muchas razones por las que las fórmulas pueden devolver errores. Por ejemplo, la división por 0 no está permitida y, si escribe la fórmula =1/0, Excel devolverá #¡DIV/0!. Los valores de error son #¡DIV/0!, #N/A, #¿NOMBRE?, #¡NULO!, #¡NUM!, #¡REF! y #¡VALOR!



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

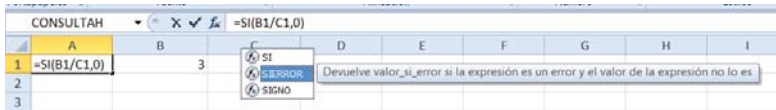
	A1		f _x	=B1/C1
	A	B	C	
1	#¡DIV/0!	3	0	

The cell containing the error message "#¡DIV/0!" has a yellow warning icon next to it, indicating an error.

En este ejemplo podemos observar como nos muestra que está dividido entre cero y nos proporciona un error., podemos mostrar este error de forma personalizada. Una opción es colocarse en la fórmula y presionar F2 para editar la fórmula, Después del signo igual (=), escriba SI.ERROR seguido por un paréntesis de apertura. SI.ERROR(, Mueva

el cursor hasta el final de la fórmula. Escriba ,0), es decir, una coma seguida por un cero y un paréntesis de cierre.

La fórmula =B1/C1 se convierte en =SI.ERROR(B1/C1,0).



Seleccionar celdas contiguas

Algunas veces necesitamos seleccionar columnas o celdas que no se encuentran juntas y queremos dar formato, esto es cambiar fuente, color de relleno, borde etc. por lo que Excel proporciona una forma fácil de realizar esto, simplemente debes seleccionar la primera columna o celda y oprimir la tecla control, sin dejar de oprimir seleccionar las otras columnas, de esta forma, podrás observar cómo se seleccionan las columna que se encuentran separadas.

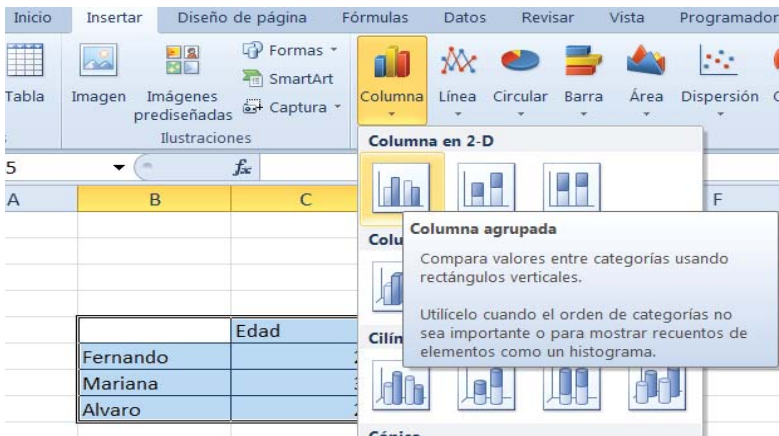
B	C	D
SELECCIONAR		SELECCIONAR
	SELECCIONAR	

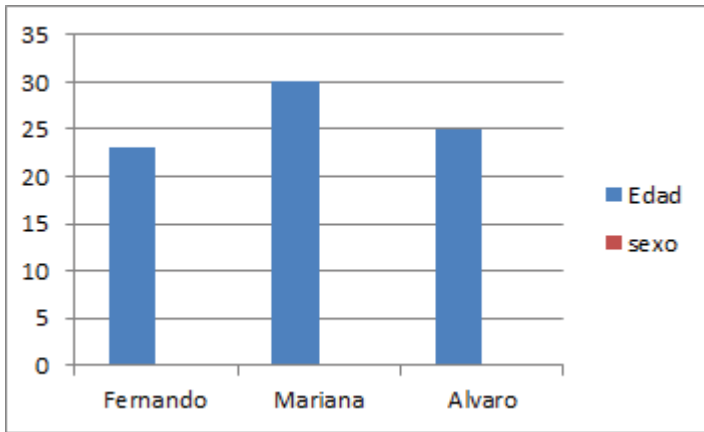
Gráficos

Para crear gráficos en Excel deberemos de organizar previamente los datos de la hoja y seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar el rango de datos de la hoja de cálculo que se desea graficar.
2. En el menú Insertar, seleccionar en el grupo de Gráficos el que queremos insertar.

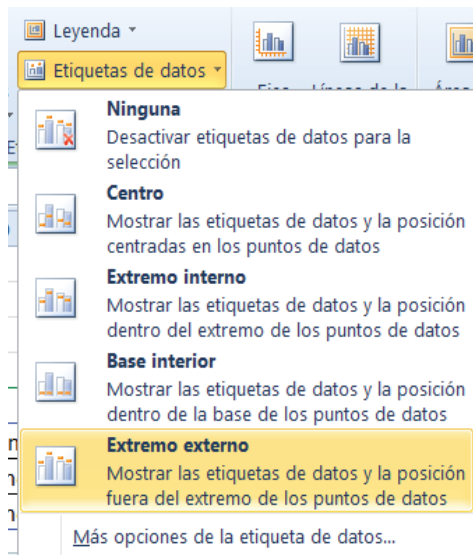
Sin embargo existe una forma rápida de crear un gráfico, solo debes seleccionar los datos y oprimir la tecla F11 y de esta forma se crea un gráfico de barras, este gráfico se coloca en una nueva hoja con el nombre de gráfico.

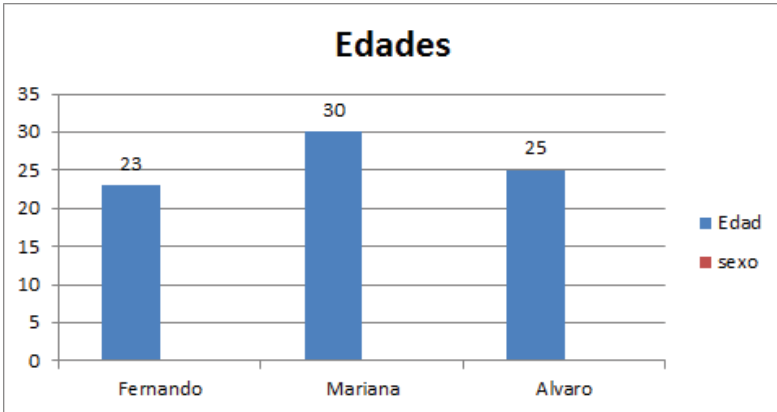
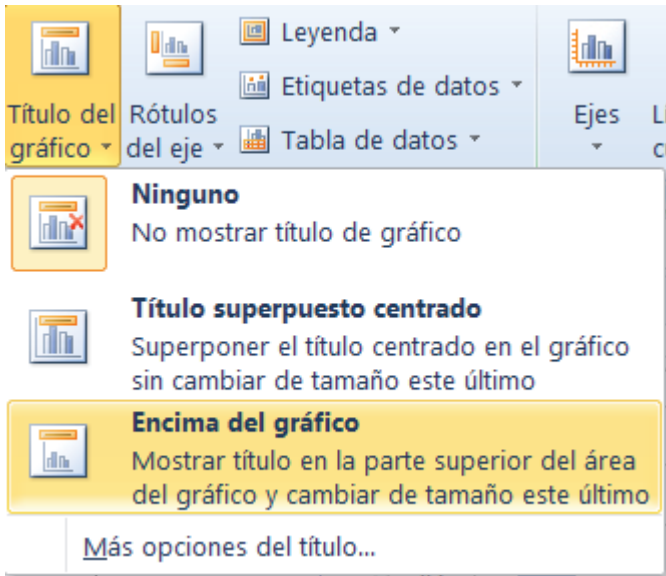




Título de gráfico

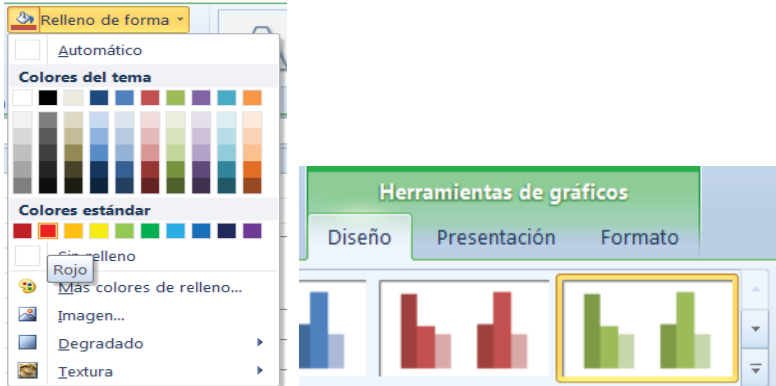
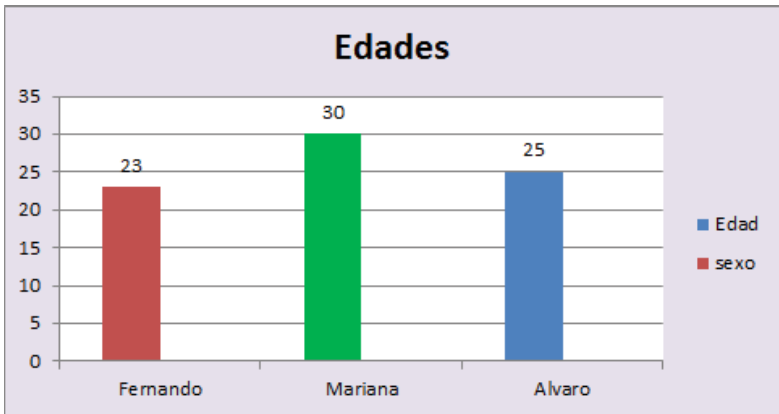
Para colocar título al gráfico, debe ir a la etiqueta presentación y seleccionar Título de gráfico. De la misma manera podrá colocar etiqueta de datos, donde mostrará en cada barra, los datos de las edades de las personas.





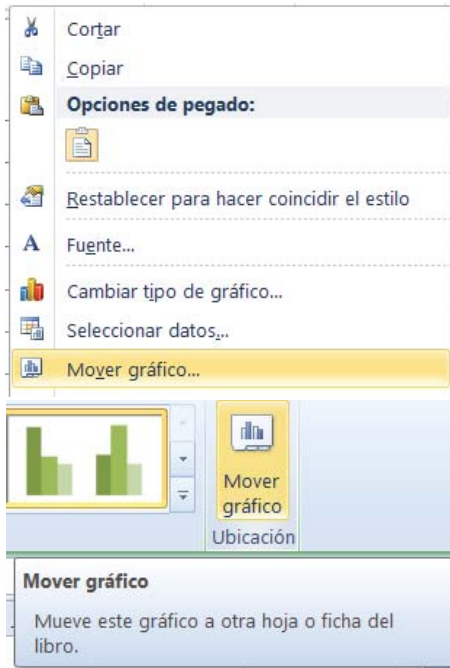
Formato en gráfico

Si queremos cambiar el color de cada barra, deberá ir a la etiqueta formato relleno de forma, o bien dar un clic a cada una de las barras y cambiar color, de igual forma puede colorear el gráfico.

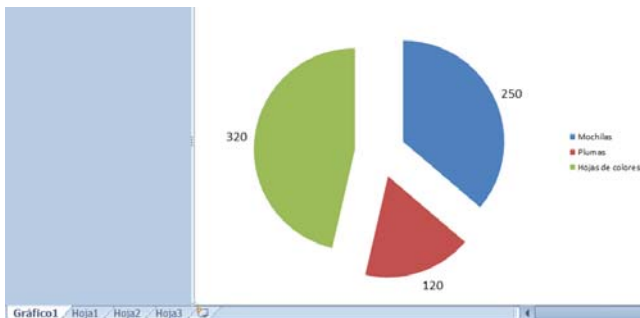


En la etiqueta diseño, encontramos diseños preestablecidos para los gráficos, si quieres que tu gráfico se vea en una hoja aparte, debes dar presionar el botón secundario del mouse y dar clic en mover gráfico y seleccionar hoja nueva, o bien en la etiqueta diseño mover gráfico.

Mover gráfico a hoja nueva



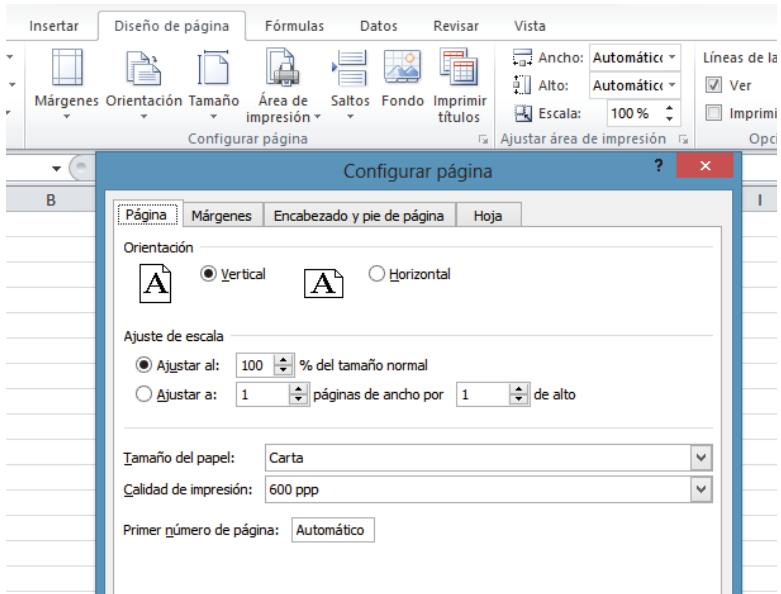
Aparece de la siguiente manera, se observa que la etiqueta dice grafico 1, nosotros podremos cambiar el nombre y también si realizamos algún cambio en los datos de origen, estos, se cambian en el gráfico.



Imprimir

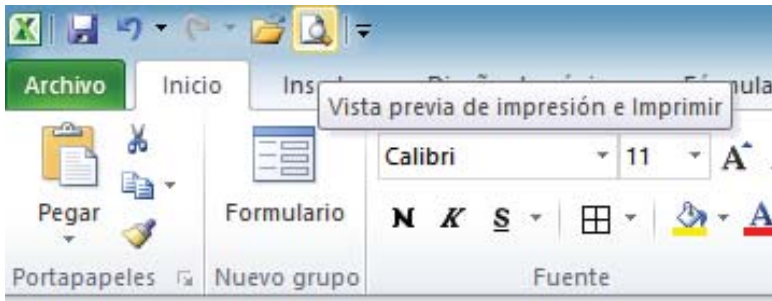
Imprimir una hoja de cálculo

Excel nos permite configurar la página, esto es, márgenes, encabezado, pie de página, para ello tenemos que dar clic en la etiqueta diseño de página, configurar página, como se muestra en la imagen.



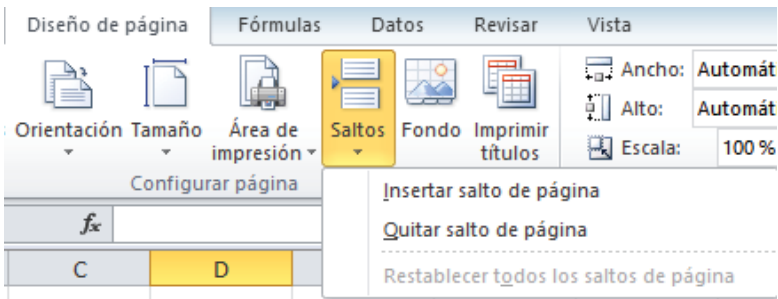
Vista preliminar

Para comprobar cómo quedará nuestro documento antes de imprimir podemos dar clic en el icono de vista preliminar que se encuentra en nuestra barra de opciones de acceso rápido.



Insertar saltos de página

Es posible que contemos con varias filas y columnas y queremos configurar cómo han de imprimirse, para ello tendremos que configurar divisiones horizontales, seleccionando una fila donde empezará una nueva hoja, ir a la etiqueta diseño de página y dar clic en insertar salto de página.



Para configurar la división vertical, seleccionaremos la columna y aparecerá una línea discontinua, la cual nos indica donde termina nuestra página y que es lo que se imprimirá.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4				MES	VENTAS TOTALES	COSTO TOTAL	MARGEN
5				ENERO	154000	58900	95100
6				FEBRERO	25000	5623	19377
7				MARZO	6500	450	6050
8				ABRIL	8950	689	8261
9				MAYO	85230	874	84356
10				JUNIO	7452	365	7087
11				JULIO	6541	742	5799
12							
13							
14							

Imprimir selección

Otra opción que ofrece Excel es imprimir solo las áreas seleccionadas, después de seleccionar ir a diseño de página, área de impresión e imprimir, desde ahí también puede configurar su página.

The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Diseño de página' (Page Layout) tab active. The 'Área de impresión' (Print Range) button is highlighted. A tooltip is displayed over the button, stating: 'Marca un área específica de la hoja para imprimirla.' (Marks a specific area of the sheet for printing.)

Below the ribbon, the same data table from the previous image is shown, but with the 'Área de impresión' feature applied. The cells in the table are highlighted in blue, indicating they are the selected print range.

MES	VENTAS TOTALES	COSTO TOTAL	MARGEN
ENERO	154000	58900	95100
FEBRERO	25000	5623	19377
MARZO	6500	450	6050
ABRIL	8950	689	8261
MAYO	85230	874	84356
JUNIO	7452	365	7087
JULIO	6541	742	5799

Una vez configuradas las opciones, comenzar a imprimir.

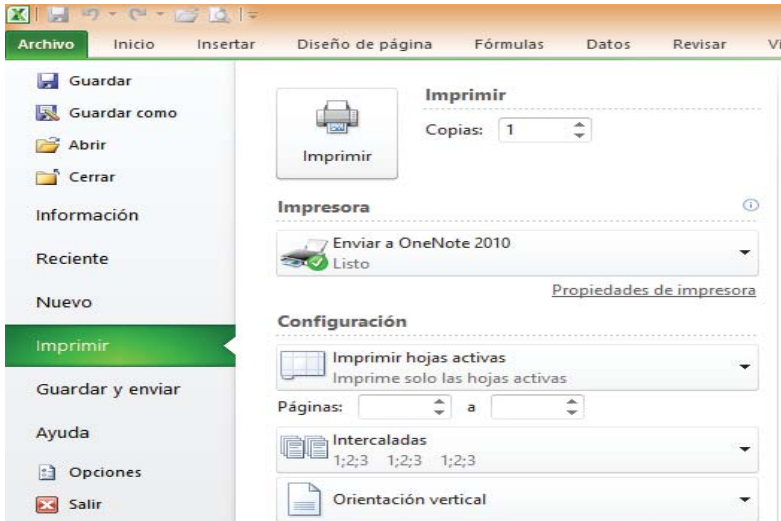


	Tabla del	5				
1	por	=D\$3	igual	=C5*E5	=D\$3	
2	por	=D\$3	igual	=C6*E6		
3	por	=D\$3	igual	=C7*E7	=C5*E5	
4	por	=D\$3	igual	=C8*E8		
5	por	=D\$3	igual	=C9*E9		
6	por	=D\$3	igual	=C10*E10		
7	por	=D\$3	igual	=C11*E11		
8	por	=D\$3	igual	=C12*E12		
9	por	=D\$3	igual	=C13*E13		
10	por	=D\$3	igual	=C14*E14		
Cambiar nombre a la etiqueta, colocar tabla						

Ejercicio 2

Crear la siguiente hoja, con el nombre de etiqueta promedio, con las fórmulas necesarias calcule el promedio por alumno.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Código de alumno	Nombre	Matemática	Lengua y Literatura	Tecnología	Historia	Educación Física	Lengua Extranjera	Proyecto de Servicio	Biología	Promedio
2											
3	1	Arriola, Luciano	9	5	9	8	8	7	10	6	
4	2	Benvenuto, Cristian	9	9	9	8	6	8	0	10	
5	3	Brandoni, Sebastián	6	7	6	5	7	8	6	6	
6	4	Castro, Griselda	10	8	8	9	8	4	7	8	
7	5	Diez, Nicolás	6	5	6	7	7	5	6	5	
8	6	Giménez, Estefanía	5	6	5	5	8	5	6	6	
9	7	Guzmán, Natalia	8	10	10	8	9	9	9	10	
10	8	Hernández, Stella	8	7	8	8	10	7	6	6	
11	9	Leiva, Darío	7	5	8	6	4	6	7	8	
12	10	Sosa, Raúl	8	9	8	7	8	8	9	10	
13											
14											
15											
16											

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Nombre	Matemática	Lengua y Literatura	Tecnología	Historia	Educación Física	Lengua Extranjera	Proyecto de Servicio	Biología	Promedio	
2										=promedio(C3:J3)	
3	Arriola, Luciano	9	5	9	8	8	7	10	6		
4	Benvenuto, Cristian	9	9	9	8	6	8	0	10		
5	Brandoni, Sebastián	6	7	6	5	7	8	6	6		
6	Castro, Griselda	10	8	8	9	8	4	7	8		
7	Diez, Nicolás	6	5	6	7	7	5	6	5		
8	Giménez, Estefanía	5	6	5	5	8	5	6	6		
9	Guzmán, Natalia	8	10	10	8	9	9	9	10		
10	Hernández, Stella	8	7	8	8	10	7	6	6		
11	Leiva, Darío	7	5	8	6	4	6	7	8		
12	Sosa, Raúl	8	9	8	7	8	8	9	10		
13											
14											
15											
16											

Ejercicio 3

Con los siguientes datos llena la tabla en un libro nuevo de excel, realiza las operaciones necesarias, para calcular el precio, descuento y total, coloca el nombre a la etiqueta descuentos.

TABLA PRECIOS			
CÓDIGO	ARTÍCULO	PRECIOS	ORIGEN
1	Mouse	20	Importado
2	Teclado	35	Importado
3	Monitor	127	Nacional
4	Hub USB	36	Nacional
TABLA DESCUENTOS			
Descuento	Descuento		
Nacional	10%		
Importado	5%		

CÓDIGO	ARTÍCULO	ORIGEN	PRECIO	DESCUENTO	TOTAL
2					
3					
6					
1					
4					

Ejercicio 4

En una hoja de Excel, coloca el nombre a la etiqueta de subtotal y pasa los siguientes datos, calcula el IVA, total y subtotal, así como el total general de cada columna.

Artículo	Cantidad	Precio Unitario	IVA 22%	Subtotal	Total
Yerba	10	62.2			
Azúcar	8	25.38			
Harina	5	26.4			
Fideos	4	28.99			
Refresco	4	24.4			
TOTAL GENERAL					

Ejercicio 5

Con los siguientes datos calcula el precio por paquete turístico y el total recaudado. Coloca el nombre en la etiqueta.. paquetes

TEMPO- RADA DE VERANO					
LUGAR TURÍSTICO	Tipo de Aloja- miento	Tarifa U\$S	Cantidad de Días	Precio Paquete	Total recaudado
Punta del Diablo	Cabaña	16	8		
Punta del Este	Cabaña	25	20		
La Coronilla	Hotel	18	20		
Punta del Este	Hotel	35	15		
Cabo Polonio	Cabaña	10	13		
Vallarta	Hotel	30	7		
Aguas termales	Cabaña	15	20		
La Paloma	Cabaña	20	10		
Aguas Dulces	Hotel	10	12		
La Paloma	Cabaña	20	8		
Vallarta	Cabaña	12	9		

Ejercicio 6

Coloca los siguientes datos en una hoja de Excel y con las fórmulas que necesarias, completa la tabla. Recuerda usar las referencias absolutas.

LISTADO DE VENTAS
AUTOSERVICIO

IVA
16%

Códi- go	Rubio	Pro- ducto	Stock Ini- cial	pre- cio	Sub- total	IVA	Total	Stock Total
1	Canasta	Leche	200	13.5	10			
2	Canasta	Pan	50	16	5			
3	Canasta	harina	250	25.5	30			
4	Varios	Pila Alca- lina	40	12.8	1			
5	Canasta	Hue- vos	500	43.2	50			
6	Canasta	Yo- gurt	15	15.69	2			
7	Lim- pieza	jabón	30	32.8	10			

8	Canasta	Arroz	50	30.4	40			
9	Lim- pieza	Agua	30	14.9	20			
10	Canasta	Po- lenta	30	19	40			
11	Varios	Can- dado	10	28	2			
12	Canasta	Dulce de Le- che	20	38.6	2			
13	Lim- pieza	Toa- llas	60	25.4	8			
14	Varios	Lám- para 40w	50	11.4	20			
Total								

Ejercicio 7

Fórmulas con referencias relativas.

Realizar la siguiente planilla de cálculo. 2. Calcular la columna de Margen, teniendo en cuenta que representa el importe de la venta menos el costo. (Realizar el cálculo sólo en la celda correspondiente a enero, luego copiar la fórmula para el resto de los meses) 3. Colocar formato monetario sin decimales a las columnas de ventas totales, costo total y margen.

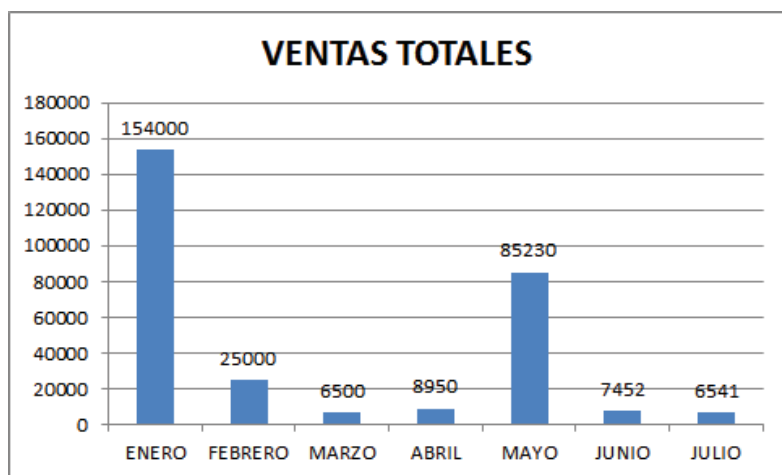
2	Ventas mensuales			
3				
4	MES	VENTAS TOTALES	COSTO TOTAL	MARGEN
5	ENERO	154000	58900	
6	FEBRERO	25000	5623	
7	MARZO	6500	450	
8	ABRIL	8950	689	
9	MAYO	85230	874	
10	JUNIO	7452	365	
11	JULIO	6541	742	
12				
13				
14				
15				

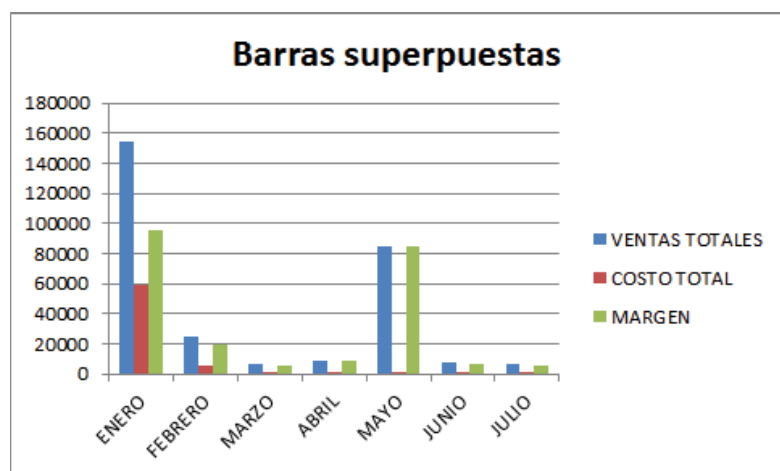
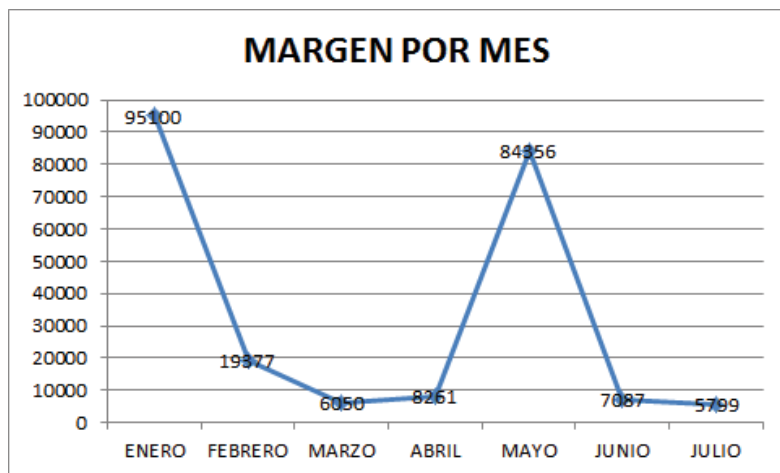
VENTAS Hoja2 Hoja3

Ejercicio 8

Con el ejercicio 7 realiza los siguientes gráficos.

1. Abrir el archivo Ejercicio 7
2. Graficar las ventas de cada mes, utilizando un gráfico de barras.
3. Graficar los costos de cada mes, utilizando un gráfico circular.
4. Graficar los márgenes de cada mes, utilizando un gráfico de líneas.
5. Graficar las ventas, los costos y los márgenes de cada mes utilizando un gráfico de barras superpuestas.





Bibliografía

- Edutecno. (20 de Octubre de 2016). *Manual de excel básico*. México: IRAM. Obtenido de itson: <http://www.itson.mx>
- Ferraz, N. (22 de Septiembre de 2017). *webnode.es*. Obtenido de webnode.es: <http://files.pagavi.webnode.es>
- Marques, F. (2013). *Excel 2010 en profundidad*. México: Alfaomega.
- Roig, C. F. (10 de Octubre de 2017). <http://weib.caib.es>. Obtenido de <http://weib.caib.es>: <http://www.santjosepobrer.com>

INTRODUCCIÓN EXCEL 2010 fue impreso en Sericolor Diseñadores e Impresores, S.A. de C.V., Ma. Refugio Morales 583, Col. El Porvenir, Colima, Colima, México, en noviembre de 2017, el tiraje consta de 200 ejemplares sobre papel Bond de 90g para interiores y cartulina sulfatada de 12 puntos para la portada. Diseño: Alondra Jacobo Torres