








Guía de Excel


Hoja de cálculo 


Ventana de Excel 


Aplicar formato 


Cambiar fuente y modificar su tamaño 


Cambiar alineación 


Combinar y centrar 


Formato a números  100%
\$2.50
14,678


Agregar color de relleno 


Cambiar color de fuente 


Copiar formato 


Agregar bordes 


Elaborar una hoja de cálculo 


Insertar gráficas 


Barra de fórmulas 

Pegado especial 

Porcentajes 

Tablas de frecuencia datos 

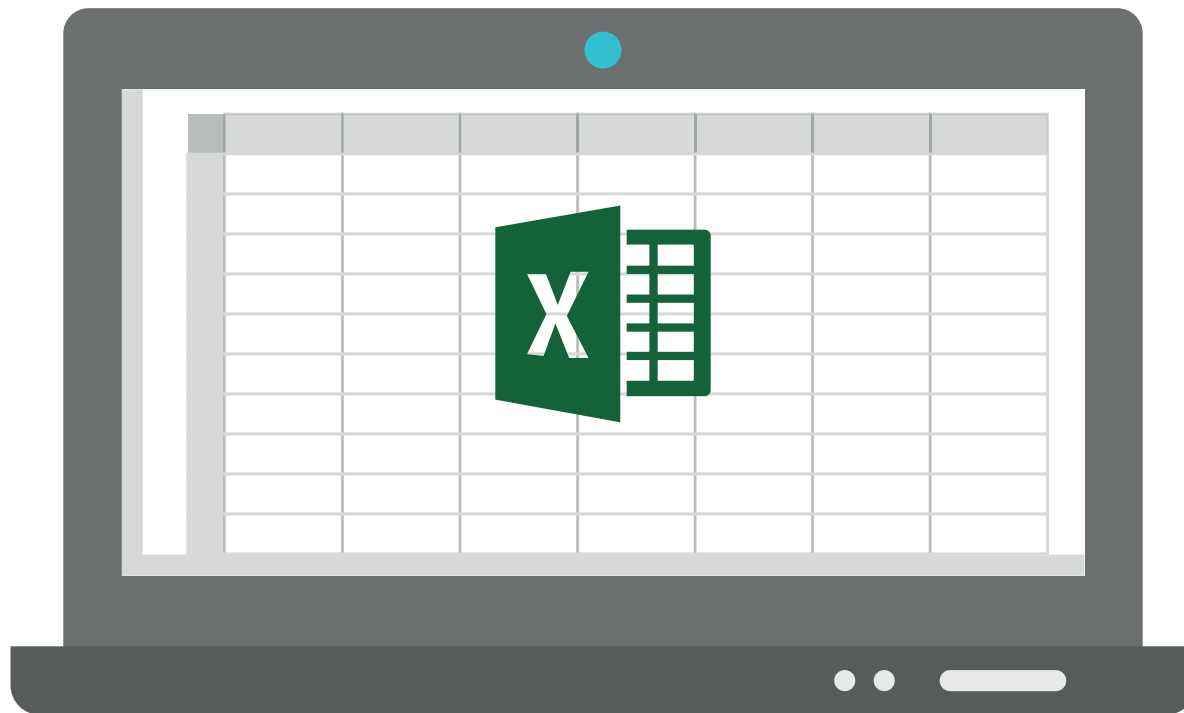
Medidas de dispersión 

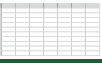
Para Saber más... 

La hoja de cálculo es un programa informático que permite escribir, almacenar, manipular, calcular y organizar información numérica o de texto, así como realizar todo tipo de operaciones, desde sumas hasta cálculos matemáticos avanzados.

Excel de Microsoft Office es la hoja de cálculo que usan muchas personas dada su facilidad y estructura, compuesta por un área de trabajo de columnas y filas, donde la intersección entre ellas se le denomina celdas.

En ocasiones es necesario compartir información con datos duros o numéricos para hacer referencia a determinados aspectos, como los antecedentes o los resultados de una investigación. En estos casos, la hoja de cálculo Excel es una excelente herramienta porque permite presentar datos con gráficas, lo que hace a la información visualmente muy entendible y atractiva. En esta guía se explica el procedimiento para insertar gráficas, entre otros elementos.





Cada vez que ingreses a Excel se mostrará una ventana, a continuación te mostramos los elementos que la conforman:

Ventana de Excel

Cada vez que ingreses a Excel, se mostrará una ventana. A continuación te mostramos los elementos que la conforman:

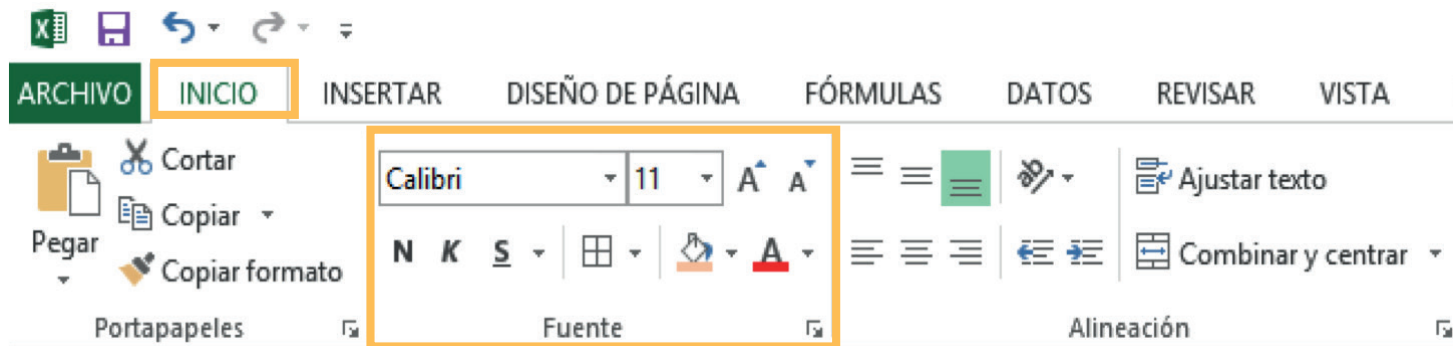
1 Barra de título	Muestra el nombre del archivo de la hoja de cálculo con la que se está trabajando y el nombre del software utilizado.
2 Barra de acceso rápido	Incluye comandos que se utilizan con frecuencia, como: guardar, deshacer, repetir y abrir.
3 Cuadro de control	Contiene los comandos para la manipulación de la ventana, como son: restaurar, mover, tamaño, minimizar y cerrar.
4 Cinta de opciones	Contiene todas las herramientas del programa agrupadas en fichas.
5 Cuadro de nombres	Despliega la referencia o nombre de la celda activa.
6 Barra de estado	Muestra información sobre la hoja de cálculo.
7 Botones de visualización	Permiten cambiar la forma en que se muestra la hoja de cálculo.
8 Control deslizante del zoom	Permite cambiar la configuración de zoom dentro de la hoja de cálculo.
9 Barra de desplazamiento	Permite cambiar la posición en la pantalla dentro de la hoja de cálculo que se está editando.
10 Barra de fórmulas	Muestra el contenido de la celda activa. Se usa para editar o introducir valores en fórmulas o celdas.
11 Ventana de edición	Muestra la hoja de cálculo que se está editando.



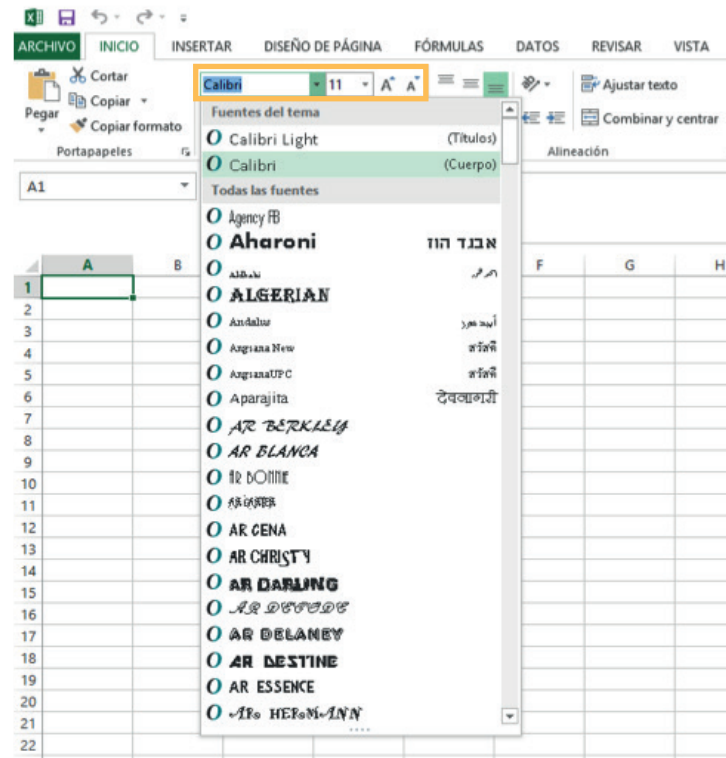
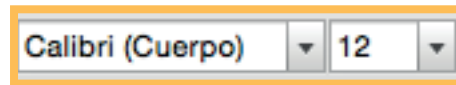
1. Selecciona la celda o celdas a las cuales se desea dar formato.
2. Ubica la ficha Inicio, grupo Fuente.
3. Haz clic en alguno de los botones.



Toma en cuenta que puedes utilizar los tres formatos.

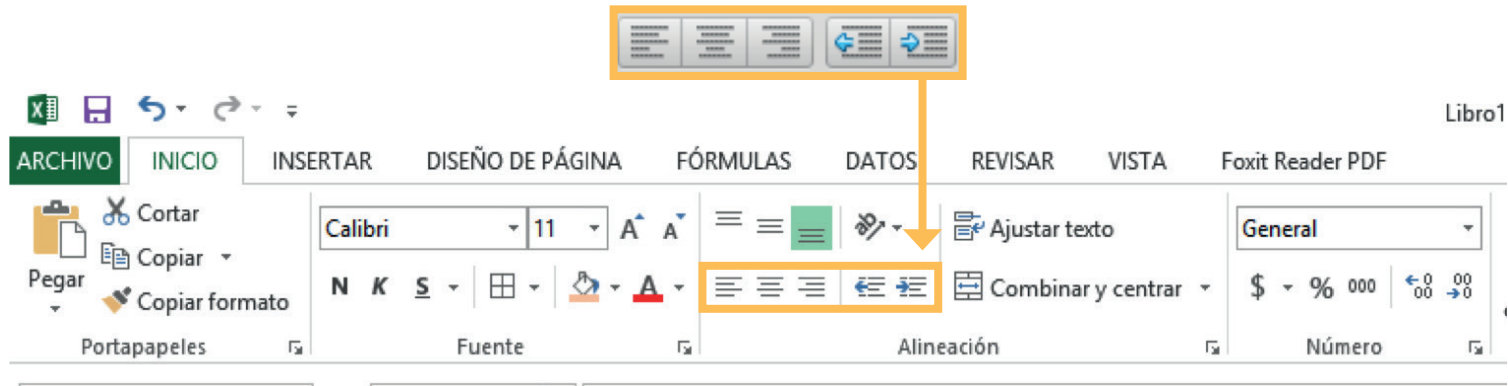


1. Selecciona la celda o celdas a las que vas a cambiar la fuente.
2. Ubica la ficha Inicio, grupo Fuente.
3. Haz clic en el cuadro de lista desplegable Fuente y selecciona la fuente deseada.
4. En el cuadro tamaño de fuente elige el tamaño deseado.

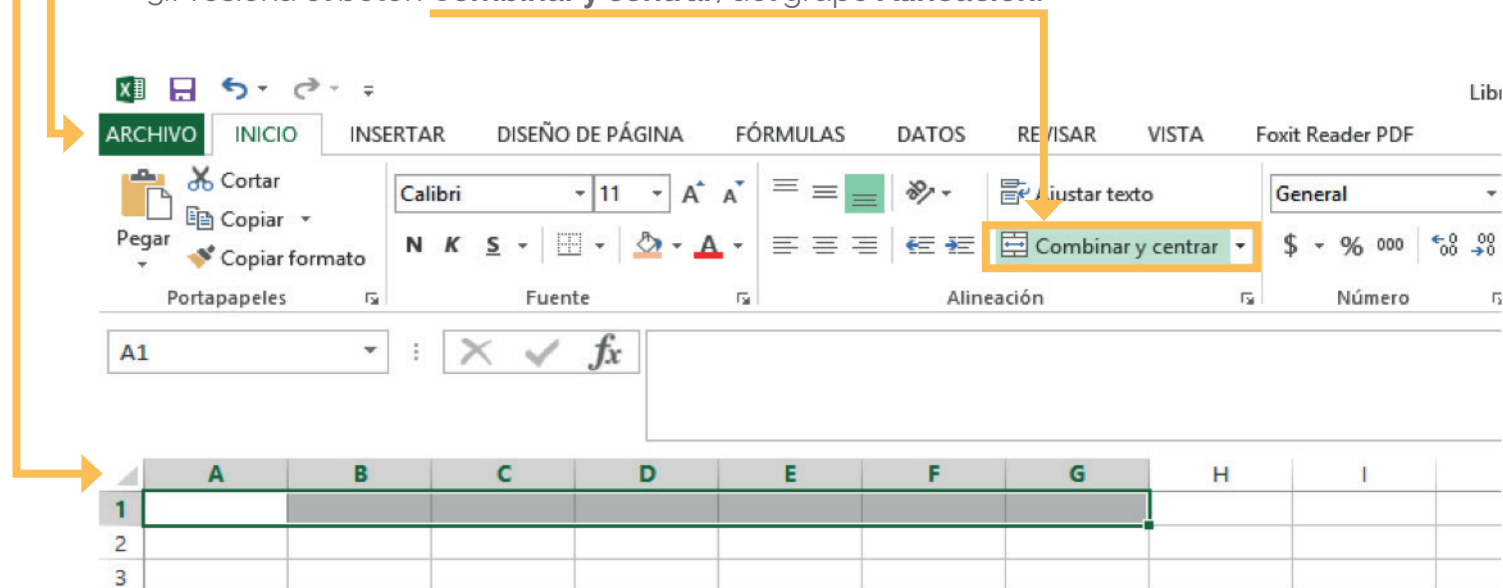



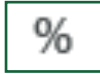





1. Seleccionar las celdas a las cuales se desea cambiar la alineación.
2. Haz clic en los botones de alineación que se ubican en la ficha **Inicio**, grupo **Alineación**.



1. Selecciona las celdas a combinar.
2. Haz clic en la cinta de opciones Inicio, presionando las teclas Alt + O.
3. Presiona el botón **Combinar y centrar**, del grupo **Alineación**.

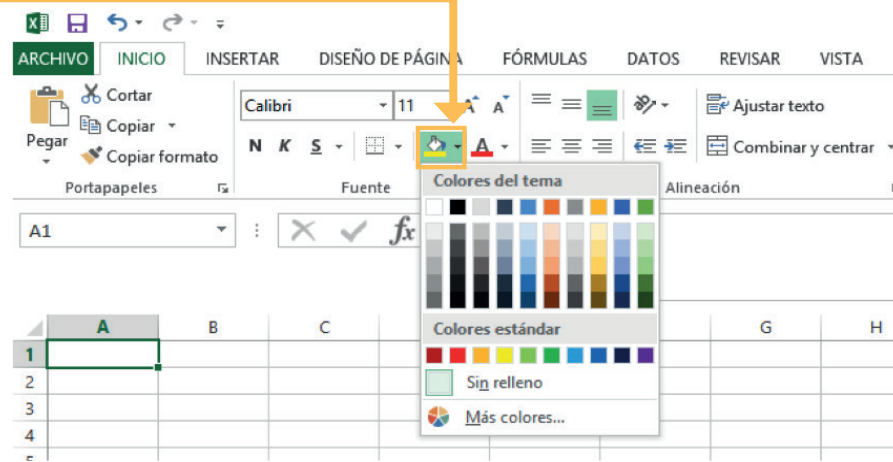


Boton	Nombre	Descripción
	Estilo moneda	Agrega el estilo de moneda que está configurado a las celdas seleccionadas.
	Estilo Porcentual	Multiplica el valor escrito en la celda seleccionada por 100 y le agrega el símbolo de porcentaje (%).
	Estilo Millares	Agrega separador de miles (,) y asigna por omisión dos decimales.
	Aumentar decimales	Agrega un lugar decimal cada vez que se hace clic sobre él
	Disminuir decimales	Remueve un lugar decimal cada vez que se hace clic sobre él.

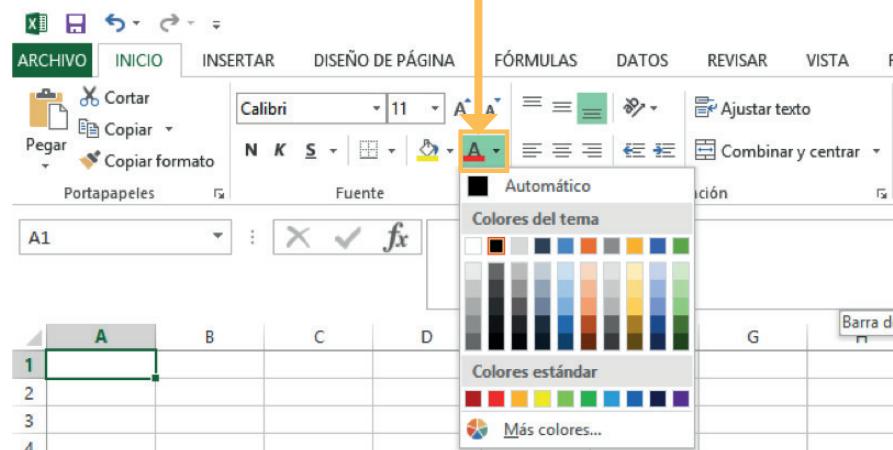




1. Haz clic en la ficha Inicio, presionando las teclas Alt + O.
2. Haz clic en el botón **Color de relleno**.
3. Mostrará la paleta de colores y podrás seleccionar el color que desees.



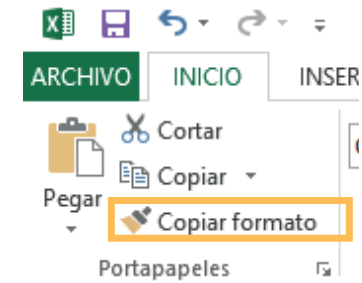
1. Haz clic en la ficha **Inicio**.
2. Haz clic en el botón **Color de fuente**.
3. Elige el color que desees.



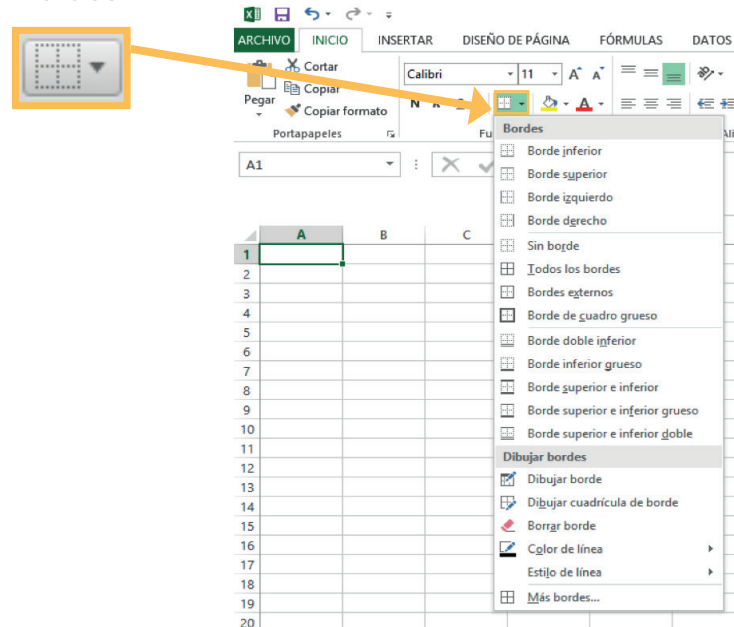


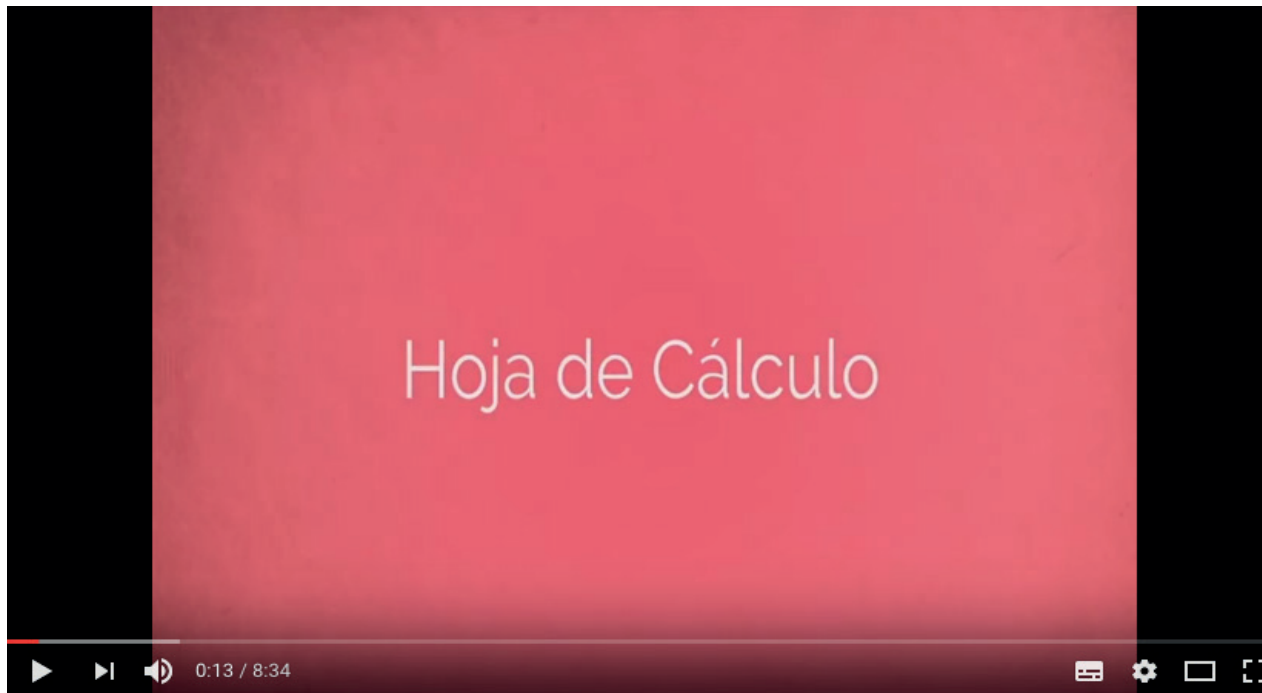
En ocasiones, es necesario aplicar a un rango de celdas el mismo formato que ya se aplicó en otro rango. El botón Copiar formato permite realizar esta acción, copia los formatos de número y carácter, la alineación, los bordes y los colores.

1. Selecciona la celda que tenga el formato que deseas copiar.
2. Haz clic en la ficha Inicio
3. Haz clic en el botón Copiar formato del grupo Portapapeles.
4. El puntero del mouse tendrá adjunta una brocha.
5. Arrastrar el mouse en la celda o rango de celdas en las que se desee copiar el formato.



1. Selecciona la celda a las que se desea agregar bordes.
2. Haz clic en la ficha Inicio.
3. Haz clic en el botón "Bordes".







Insertar gráficas



1 Coloca los datos en columnas, clasificadas por categorías. De esta manera, se hace una tabla.

	A	B	C	D	E	F	G
4			Mujeres	Hombres	Niños		
5		México	53	78	15		
6		Alemania	14	25	7		
7		EE.UU.	48	52	18		
8		India	66	68	23		
9		Total					

2 Suma los datos. Coloca el cursor en la celda donde se desea el resultado y selecciona la función **Autosuma**:

Autosuma

Σ

Dpromedio

Contar números

Max

Min

Más funciones...

Al hacer clic en **Autosuma**, se realizará la operación

Σ

Autosuma

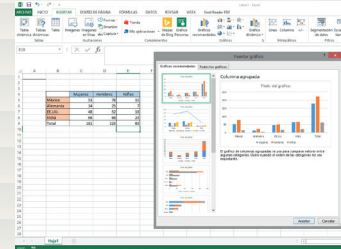
Σ

	A	B	C	D	E	F	G
4			Mujeres	Hombres	Niños		
5		México	53	78	15		
6		Alemania	14	25	7		
7		EE.UU.	48	52	18		
8		India	66	68	23		
9		Total					

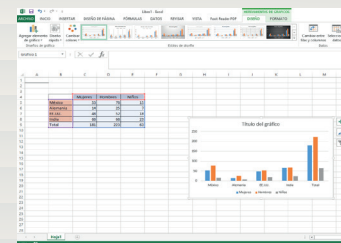
3 Oprime Enter para generar el resultado.

	A	B	C	D	E	F
4			Mujeres	Hombres	Niños	
5		México	53	78	15	
6		Alemania	14	25	7	
7		EE.UU.	48	52	18	
8		India	66	68	23	
9		Total	181	223	63	

4 Selecciona los datos que deseas graficar. Haz clic en la pestaña **Insertar**, donde aparecen los gráficos y selecciona el tipo de esquema que deseas.



5 Al hacer clic en el gráfico, aparecerá un recuadro con la información seleccionada.



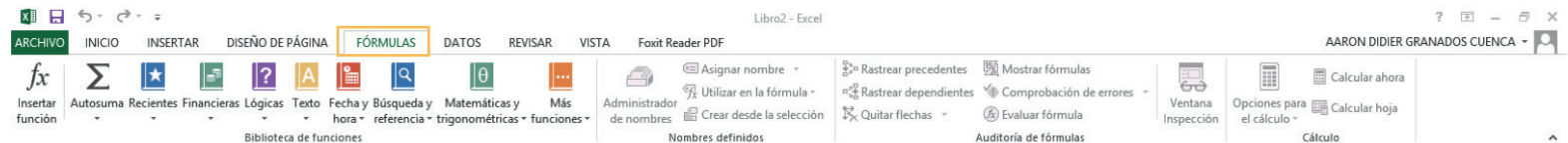
Las gráficas permiten gestionar la información de manera más eficaz, además pueden exportarse a otros programas.



En Excel puedes emplear la "Barra de fórmulas", que permite realizar cálculos, devolver información, manipular el contenido de otras celdas y comprobar condiciones.

La barra de fórmulas es una herramienta muy útil en la hoja de cálculo Excel, ya que permite realizar cálculos, devolver información, manipular el contenido de otras celdas, comprobar condiciones y muchas opciones más.

Una fórmula siempre inicia con el signo (=) para que la misma sea tomada como tal en la celda.



A continuación te presentamos los tipos de fórmulas que se pueden escribir en una hoja de cálculo:

=5*2*3 Suma al resultado de multiplicar 2 por 3.

=A1 + A2 + A3 Suma de valores de las celdas A1, A2, A3.

=RAIZ (A1) Usa la función RAIZ para devolver la raíz cuadrada del valor contenido en A1.

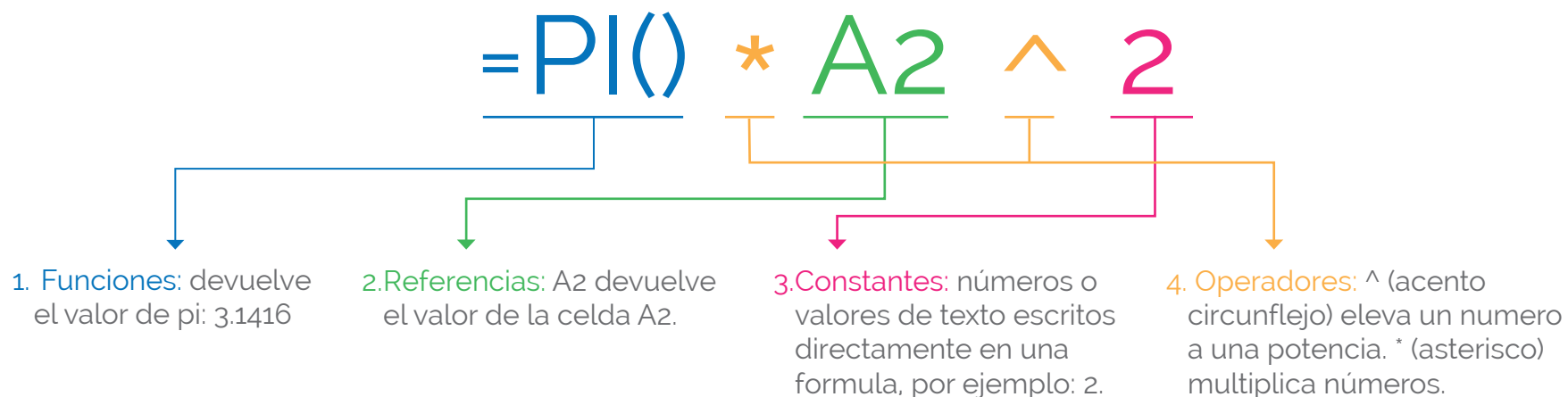
=HOY () Devuelve la fecha actual.

=MAYUSC("hola") Convierte las minúsculas en mayúsculas.

=SI(A1>0) Compruebe si la celda A1 contiene un valor mayor que 0.



Las fórmulas pueden contener funciones, referencias, operadores y constantes. Para realizar las operaciones aritméticas básicas se utilizan los siguientes operadores aritméticos:



Operador aritmético	Significado	Ejemplo
+ (signo más)	Suma	3+3
- (signo menos)	Resta Negación	3-1 -1
* (asterisco)	Multiplicación	3*3
/ (Barra oblicua)	División	3/3
% (signo de porcentaje)	Porcentaje	20%
^ (acento circunflejo)	Exponenciación	3^2

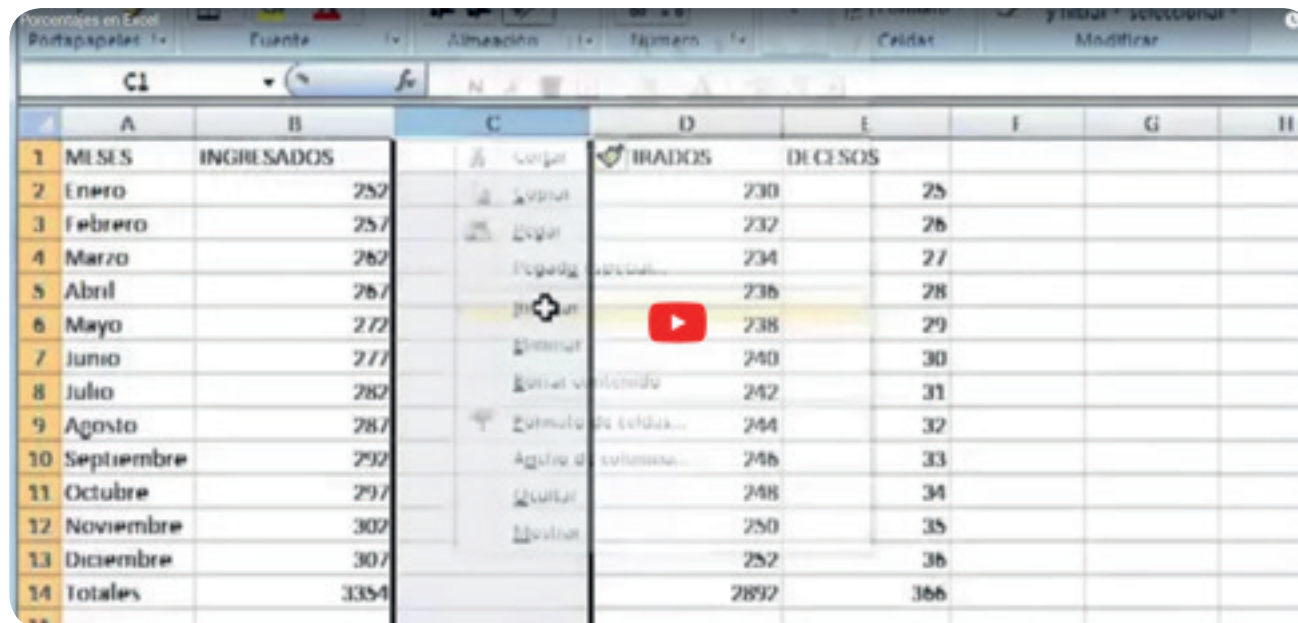




Existe una función dentro de las herramientas ofimáticas de Microsoft (Word, Excel y PowerPoint) que permite trasladar datos de una a otra. Al hacerlo nos da diferentes opciones, como mantener el formato de origen o ajustarlo al formato del archivo de destino. En las hojas de cálculo ésta es una función muy importante. Observa el siguiente tutorial para lograrlo:



Excel ofrece opciones para obtener porcentajes cuando trabajas con una gran cantidad de datos. Observa el siguiente tutorial acerca de cómo hacerlo:



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	MESES	INGRESADOS		IRADOS	DECIJOS			
2	Enero	252		230	25			
3	Febrero	257		232	26			
4	Marzo	262		234	27			
5	Abril	267		236	28			
6	Mayo	272		238	29			
7	Junio	277		240	30			
8	Julio	282		242	31			
9	Agosto	287		244	32			
10	Septiembre	292		246	33			
11	Octubre	297		248	34			
12	Noviembre	302		250	35			
13	Diciembre	307		252	36			
14	Totales	3354		2892	366			





La elaboración de una tabla para organizar los datos no sólo permite optimizar su presentación, también sirve para realizar varios cálculos de manera óptima. El siguiente recurso presenta cómo elaborar tablas de frecuencia para datos agrupados y no agrupados, además de que explica a detalle la manera de obtener las medidas de tendencia central en hojas de cálculo de Excel. Esto te será muy útil para trabajar con estadísticas.

		Absoluta	Absoluta Acumulada	relativa	relativa Acumulada
	Xi	ni	Ni	fi	Fi
	0	37	37	18.50%	18.50%
	1	39	76	19.50%	38.00%
	2	32	108	16.00%	54.00%
	3	33	141	16.50%	70.50%
	4	28	169	14.00%	84.50%
	5	31	200	15.50%	100.00%
Average	Media	2.345		Rango	
Mode	Moda	1		Varianza	
Median	Mediana	=medi		Desviación Std.	

MEGIA ACUMULADA Devuelve la media de la porción interior de un conjunto de valores de datos



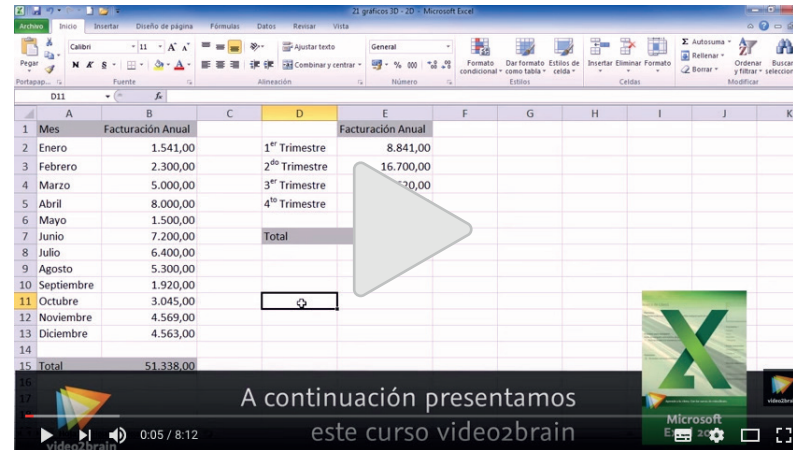


El tratamiento de datos en ocasiones implica calcular cómo se comportan éstos, y para ello se necesita obtener las medidas de dispersión. Tales medidas son elementos básicos en el análisis estadístico de datos. Las hojas de cálculo te proporcionan fórmulas precargadas con las que podrás ahorrar tiempo y esfuerzo y puedes aplicarlas a la interpretación de esos datos.

Tabla de frecuencias									
		f (clases)	X	fi	X - \bar{x}	$(x - \bar{x})^2$	fi(x - $\bar{x})^2$		f (Intervalos)
Mayor =	81	1	39	1	-24.73	611.53	611.53	Mayor =	81
Menor =	39	2	49	1	-14.73	216.95	216.95	Menor =	39
Rango	42	3	50	2	-13.73	188.49	376.98	Rango	42
n =	48	4	51	1	-12.73	162.03	162.03	n =	48
Media = \bar{x} =	63.73	5	52	2	-11.73	137.57	275.15	Media = \bar{x} =	63.73
Varianza $s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$		6	53	3	-10.73	115.12	345.35	Varianza $s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$	
$\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 =$	5,441.48	7	54	3	-9.73	94.56	283.97	$\sum_{i=1}^n f_i(x_i - \bar{x})^2 =$	5,441.48
$s^2 =$	115.78	8	55	1	-8.73	76.20	76.20	$s^2 =$	115.78
Desviación estándar $s = \sqrt{s^2}$	10.76	9	56	3	-7.73	59.74	179.22	Desviación estándar $s = \sqrt{s^2}$	10.76
		10	57	2	-6.73	45.28	90.56		
		11	58	1	-5.73	32.82	32.82		
		12	59	2	-4.73	22.37	44.73		
		13	62	2	-1.73	2.99	5.98		
		14	64	2	0.27	0.07	0.15		
		15	65	2	1.27	1.62	3.23		
		16	68	1	4.27	18.24	18.24		
		17	72	5	8.27	68.41	342.03		
		18	73	1	9.27	85.95	85.95		
		19	74	1	10.27	105.49	105.49		



En internet puedes encontrar diversos recursos de acceso libre para aprender a utilizar las herramientas del programa Excel. Un ejemplo es el portal educativo **Tu prep@ en videos**, que ofrece videotutoriales como el que presentamos a continuación, en el cual se explica cómo crear un gráfico de sectores, columnas o circular, ya sea en 2D y 3D.



Además de la guía que te hemos presentado, puedes consultar la [Guía rápida de Excel](#).

También puedes consultar el sitio ["Base de datos en la enseñanza. Módulo 2: Diseño de tablas"](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/93/cd/m2_2/index.html). Disponible en: http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/93/cd/m2_2/index.html

Excel es una aplicación muy útil en la elaboración de gráficas y formatos que incluyan datos matemáticos, pues nos permite sistematizar la información. Seguramente te será de gran utilidad en los módulos del campo disciplinar de las matemáticas.

