



Guía de Excel

Hoja de cálculo



Ventana de Excel



Aplicar formato



Cambiar fuente y
modificar su tamaño



Cambiar alineación



Combinar y centrar



Formato de números



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



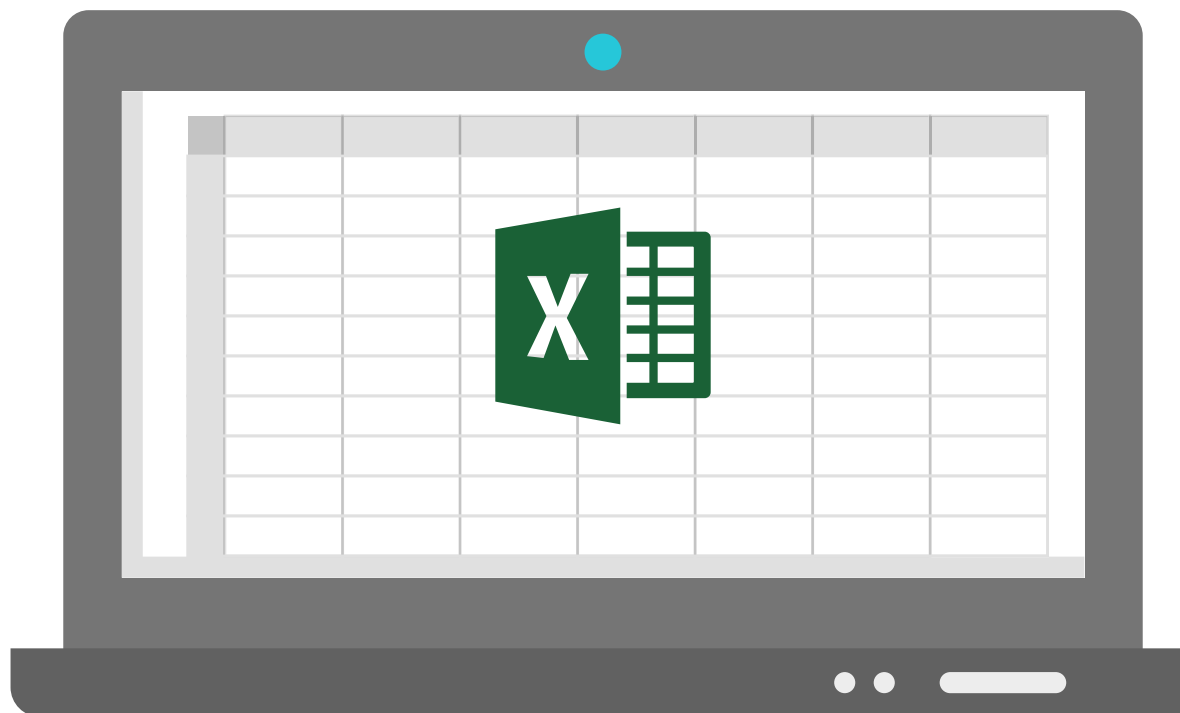
Para saber más

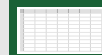


La hoja de cálculo es un programa informático que permite escribir, almacenar, manipular, calcular y organizar información numérica o de texto, así como realizar todo tipo de operaciones, desde sumas hasta cálculos matemáticos avanzados.

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.





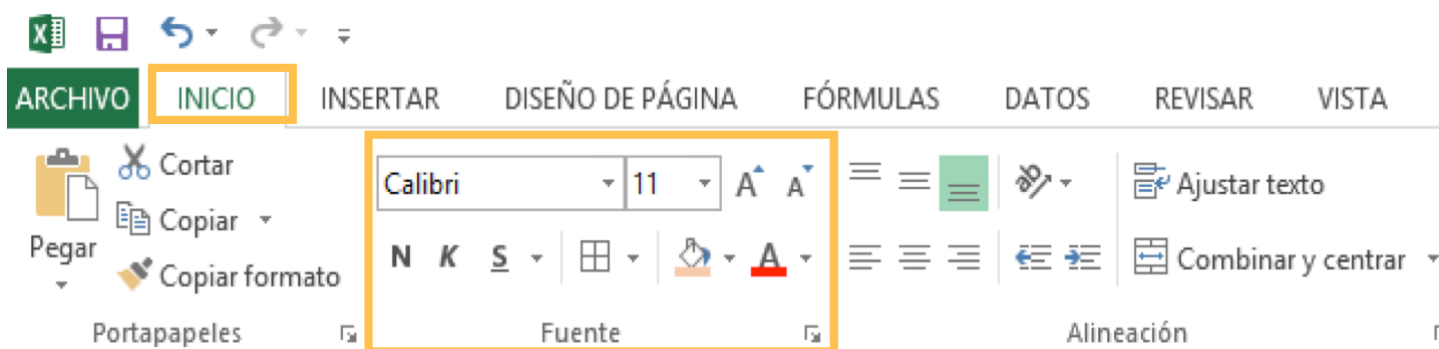
Cada vez que ingresas a Excel se mostrará una ventana, a continuación te mostramos los elementos que la conforman:



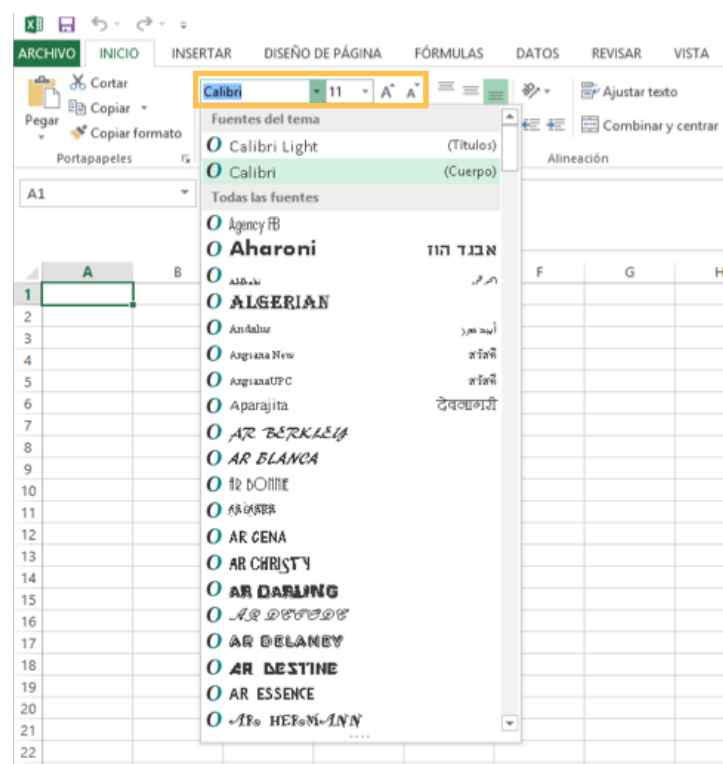
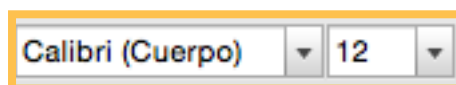
Selecciona la celda o celdas a las cuales se desea dar formato.
Ubica la ficha Inicio, grupo Fuente.
Haz clic en alguno de los botones.



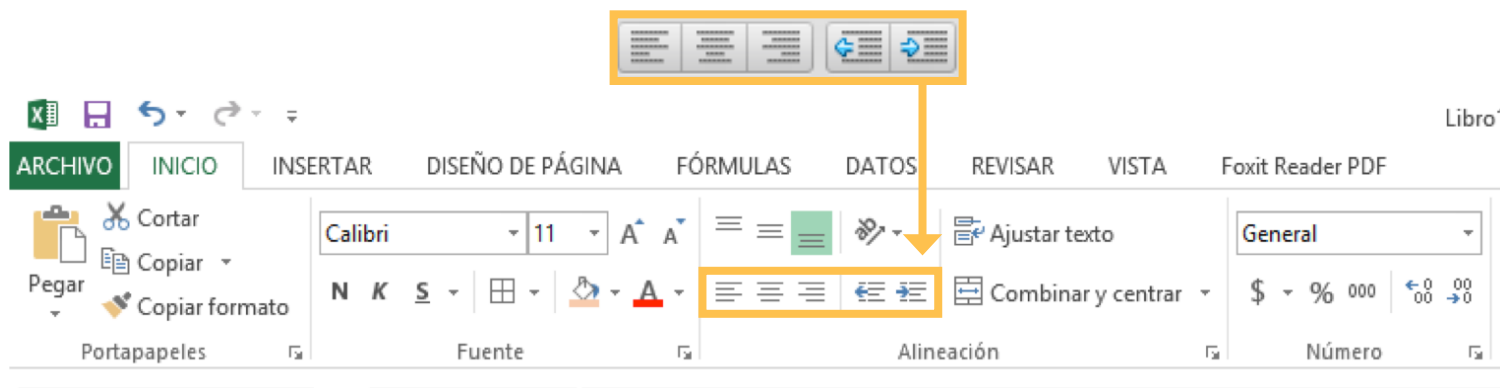
Toma en cuenta que puedes utilizar los tres formatos.



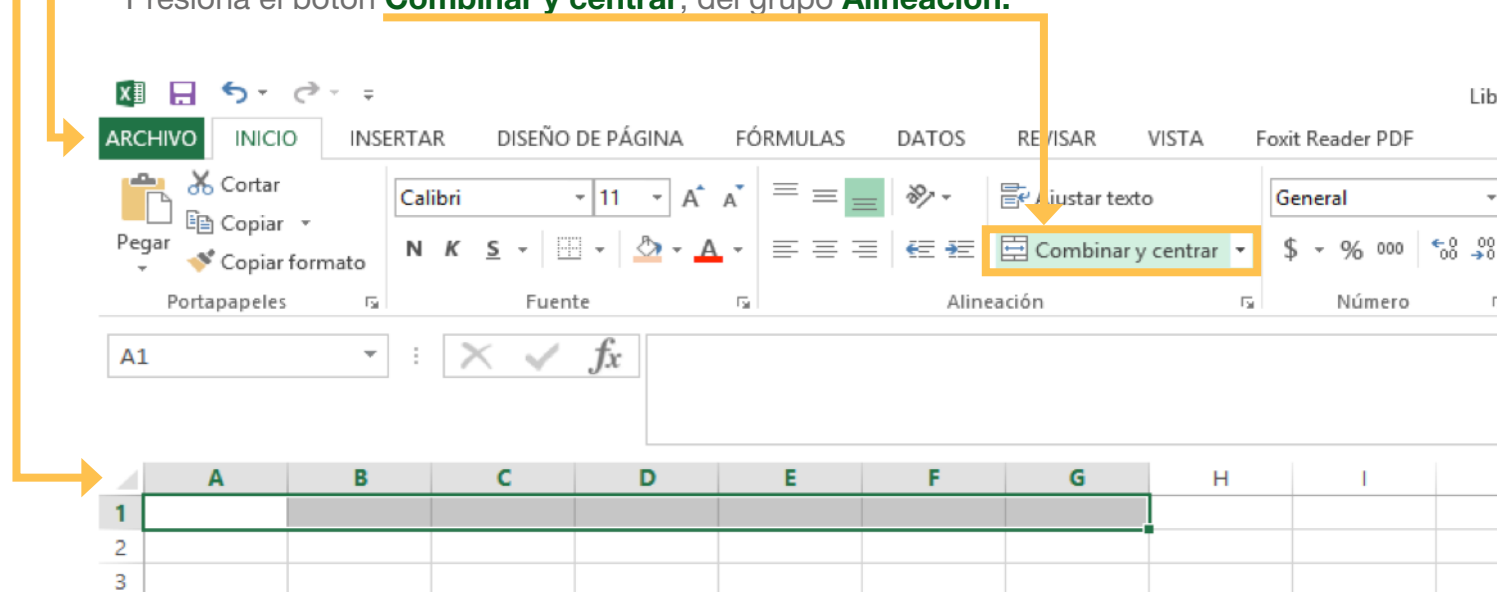
1. Selecciona la celda o celdas a las que vas a cambiar la fuente.
2. Ubica la ficha Inicio, grupo Fuente.
3. Haz clic en el cuadro de lista desplegable Fuente y selecciona la fuente deseada.
4. En el cuadro tamaño de fuente elige el tamaño deseado.


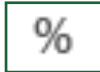





1. Seleccionar las celdas a las cuales se desea cambiar la alineación.
2. Haz clic en los botones de alineación que se ubican en la ficha **Inicio**, grupo **Alineación**.



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.

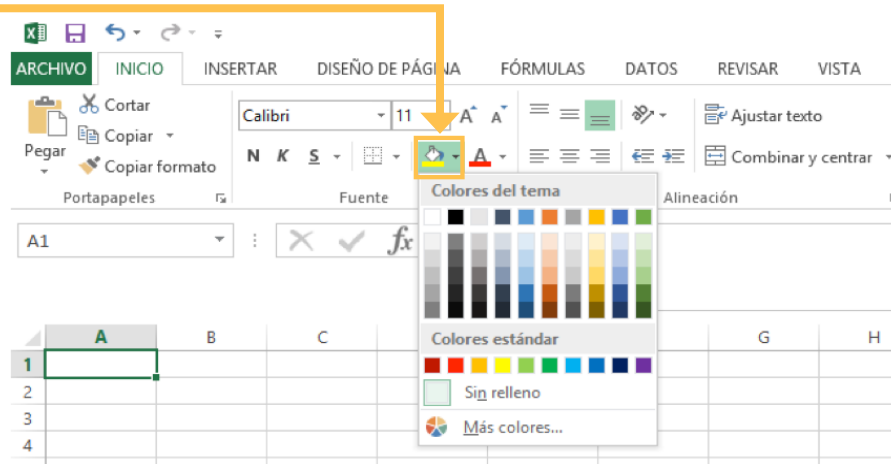




Haz clic en la ficha Inicio, presionando las teclas Alt + O.

Haz clic en el botón **Color de relleno**.

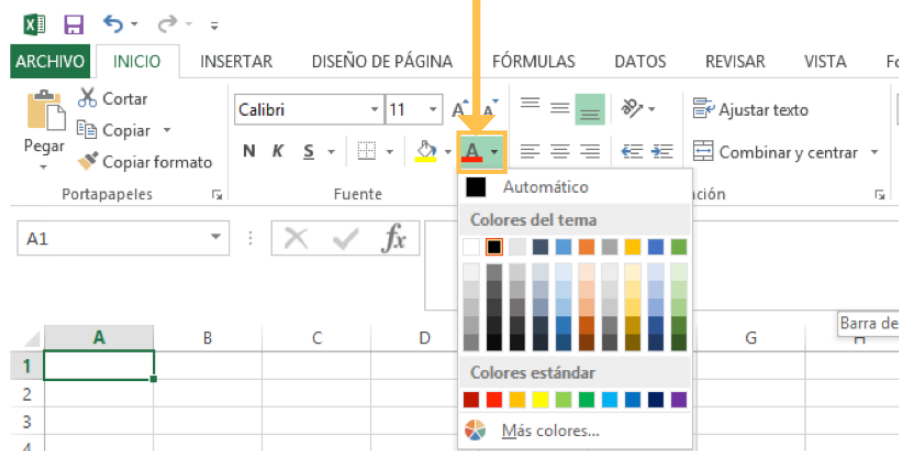
Mostrará la paleta de colores y podrás seleccionar el color que desees.



Haz clic en la ficha **Inicio**.

Haz clic en el botón **Color de fuente**.

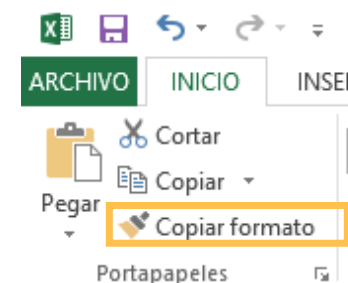
Elige el color que desees.



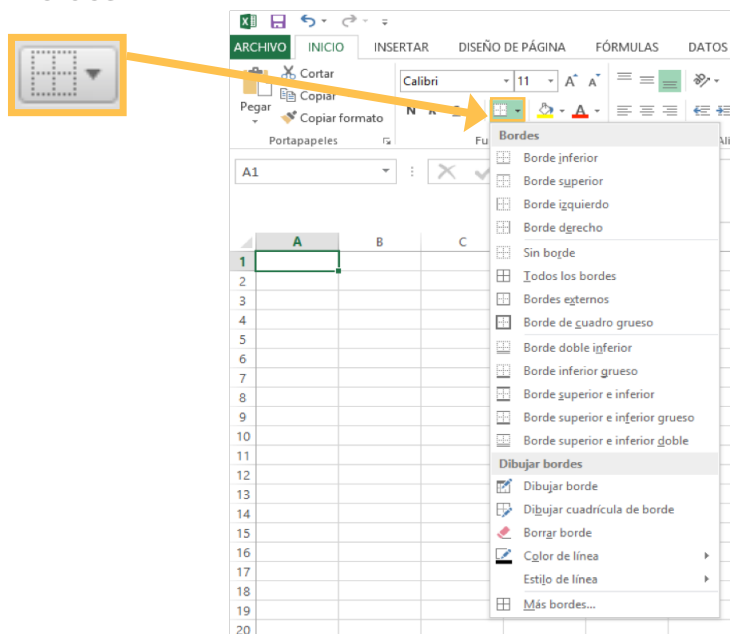


En ocasiones, es necesario aplicar a un rango de celdas el mismo formato que ya se aplicó en otro rango. El botón Copiar formato permite realizar esta acción, copia los formatos de número y carácter, la alineación, los bordes y los colores.

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”.







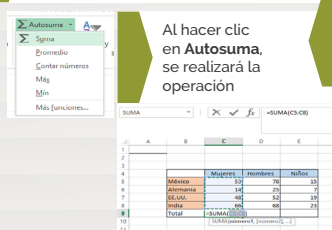
Insertar gráficas



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

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
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		

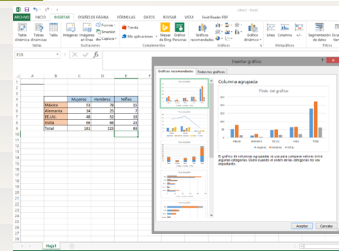
- 2** Suma los datos. Coloca el cursor en la celda donde se desea el resultado y selecciona la función **Autosuma**:



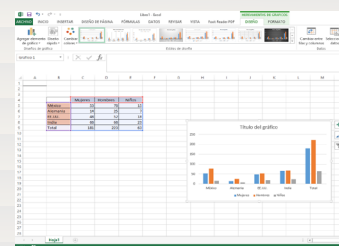
- 3** Oprime Enter para generar el resultado.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
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.

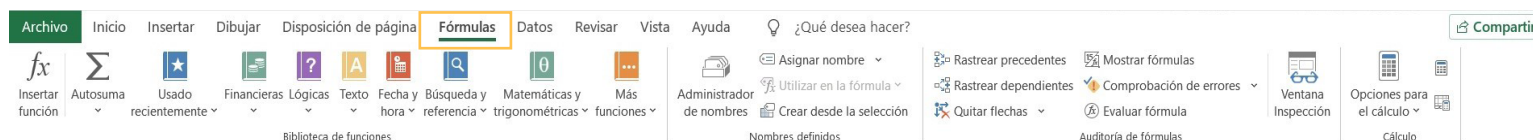


Las gráficas permiten gestionar la información de manera más eficaz, además pueden exportarse a otros programas.



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

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** Multiplica 2 por 3 y al resultado se le suma 5.

= **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.

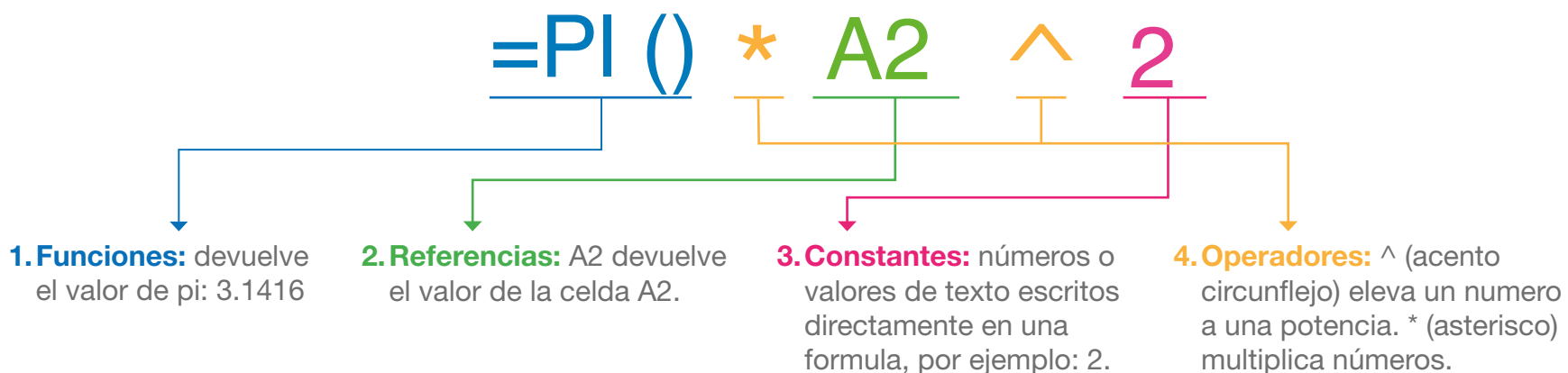
= **HOY ()** Devuelve la fecha actual.

= **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

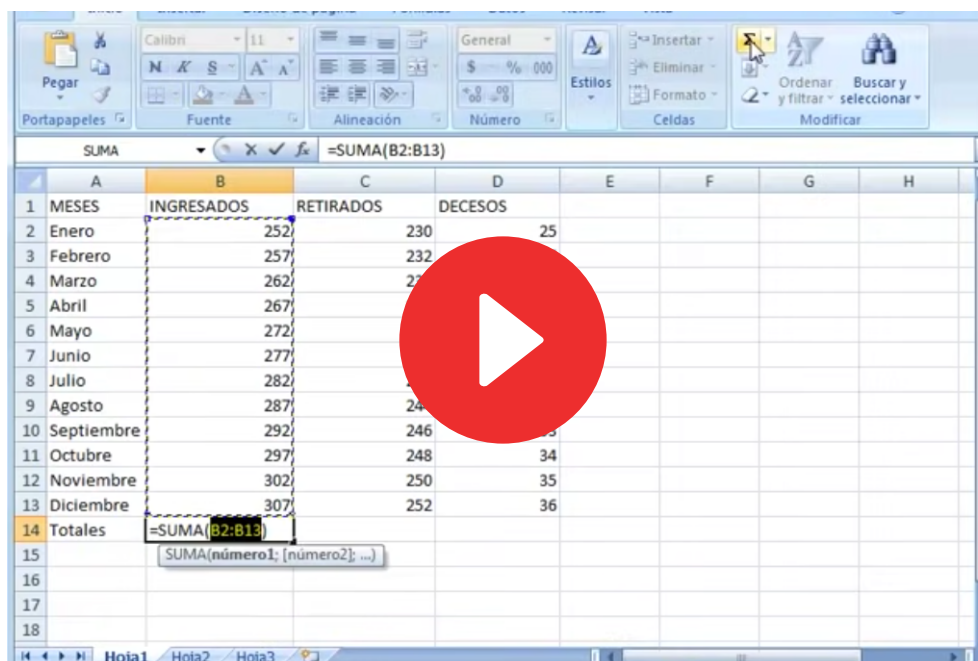




Existe una función dentro de las herramientas ofimáticas de Microsoft (Word, Excel y PowerPoint) que permite trasladar datos de una a otra. Al hacerlo nos da diferentes opciones, como mantener el formato de origen o ajustarlo al formato del archivo de destino. En las hojas de cálculo ésta es una función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



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

MESES	INGRESADOS	RETIRADOS	DECESOS
Enero	252	230	25
Febrero	257	232	
Marzo	262	23	
Abril	267		
Mayo	272		
Junio	277		
Julio	282		
Agosto	287	24	
Septiembre	292	246	
Octubre	297	248	34
Noviembre	302	250	35
Diciembre	307	252	36
Totales	=SUMA(B2:B13)		

The formula bar shows the formula: `=SUMA(B2:B13)`. A red play button is overlaid on the table.





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.

Tabla de Frecuencia datos agrupados y no agrupados en excel

	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.	

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





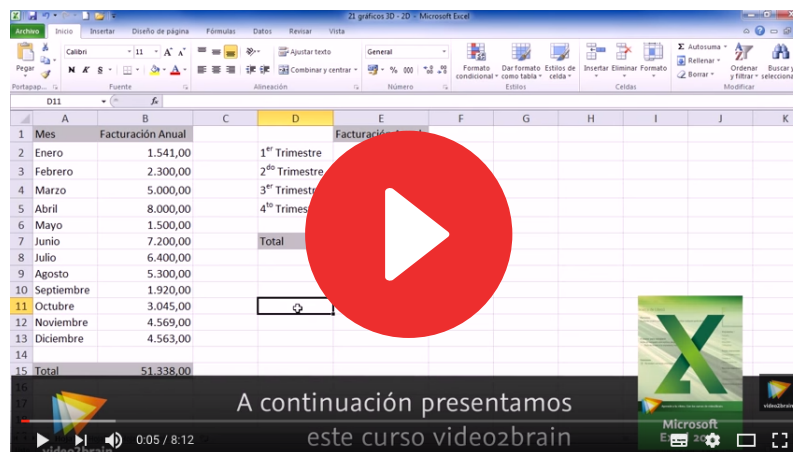
El tratamiento de datos en ocasiones implica calcular cómo se comportan éstos, y para ello se necesita obtener las medidas de dispersión. Tales medidas son elementos básicos en el análisis estadístico de datos.

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										Tabla de intervalos			
	Mayor =	Menor =	f (clases)	X	f_i	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	$f_i(X - \bar{X})^2$		Mayor =	Menor =	f (Intervalos)	U_i
Rango	81	39	1	39	1	-24.73	611.53	611.53	Rango	81	39	1	36.0
$n =$	42		2	49	1	-17.27	298.35	298.35	$n =$	42		2	41.0
Media =	63.73		3	50	2	-16.98	288.32	576.64	Media =	63.73		3	46.0
Varianza	$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$		4	51	1	-16.23	263.51	263.51	Varianza	$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$		4	51.0
$\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 =$	5,441.48		5	52	2	-15.53	241.18	482.36	$\sum_{i=1}^n f(x_i - \bar{x})^2 =$	5,441.48		5	56.0
$s^2 =$	115.78		6	53	3	-14.78	218.44	655.32	$s^2 =$	115.78		6	61.0
Desviación estándar	$s = \sqrt{s^2}$		7	54	3	-14.03	196.84	589.02	Desviación estándar	$s = \sqrt{s^2}$		7	66.0
$s =$	10.76		8	55	1	-13.28	176.38	176.38	$s =$	10.76		8	71.0
			9	56	3	-12.53	156.01	468.03				9	76.0
			10	57	2	-11.78	138.72	277.44				10	81.0
			11	58	1	-11.03	121.66	121.66					
			12	59	2	-10.28	105.68	211.36					
			13	62	2	-7.78	60.53	121.06					
			14	64	2	-5.78	33.41	66.82					
			15	65	2	-4.78	22.85	45.70					
			16	68	1	-1.78	3.17	3.17					
			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					
			20										
			21										



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”**.
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.

