

# MANUAL INFORMATIVO MICROSOFT OFFICE EXCEL AVANZADO



## Utilizando fórmulas

### FUNCIONES

#### SINTAXIS DE LAS FUNCIONES

Una función es una fórmula predefinida por Excel (o por el usuario) que opera con uno o más valores y devuelve un resultado que aparecerá directamente en la celda o será utilizado para calcular la fórmula que la contiene.

La sintaxis de cualquier función es:

nombre\_función(argumento1;argumento2;...;argumentoN)

Siguen las siguientes reglas:

- Si la función va al comienzo de una fórmula debe empezar por el signo =.
- Los argumentos o valores de entrada van siempre entre paréntesis. No dejes espacios antes o después de cada paréntesis.
- Los argumentos pueden ser valores constantes (número o texto), fórmulas o funciones.
- Los argumentos deben de separarse por un punto y coma ;.

Ejemplo: =SUMA(A1:C8)

Tenemos la función SUMA() que devuelve como resultado la suma de sus argumentos. El operador ":" nos identifica un rango de celdas, así A1:C8 indica todas las celdas incluidas entre la celda A1 y la C8, así la función anterior sería equivalente a:

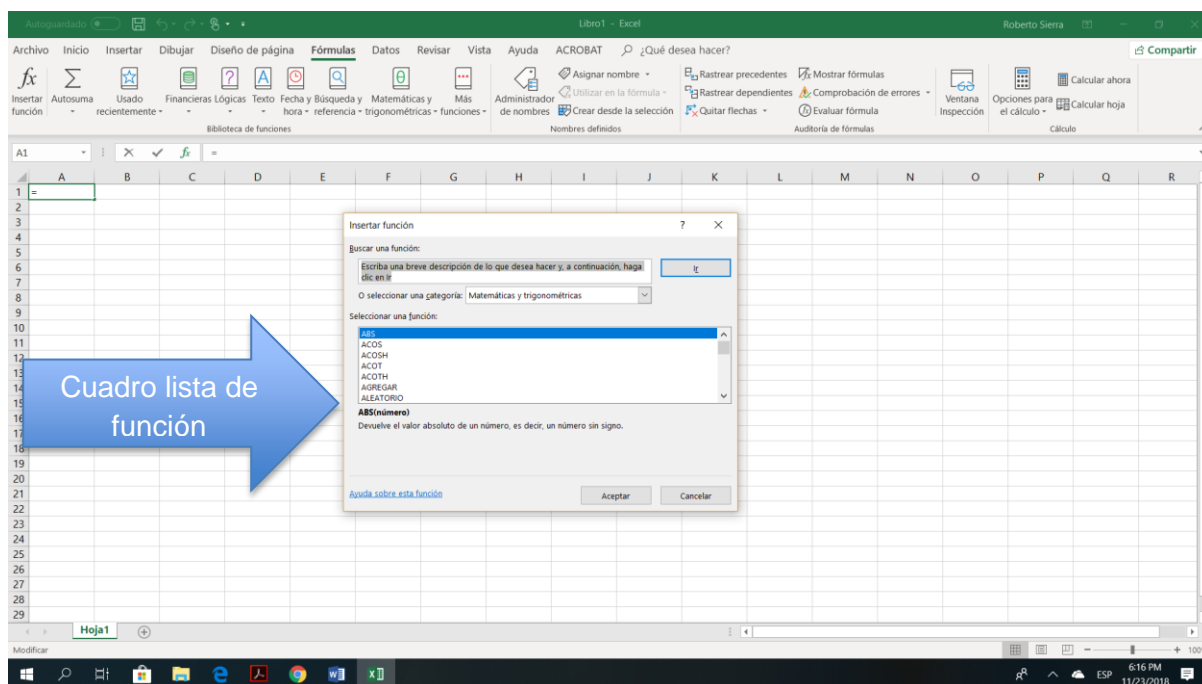
=A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+B1+B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8+C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7+C8

Una función como cualquier dato se puede escribir directamente en la celda si conocemos su sintaxis, pero Excel dispone de una ayuda o asistente para utilizarlas, así nos resultará más fácil trabajar con ellas.

Si queremos introducir una función en una celda, situarse en la celda donde queremos introducir la función, desplegar el menú **Formulas**.

Elegir la opción **Insertar Función...**

Aparecerá el cuadro de diálogo Insertar función de la imagen.



Excel permite utilizar diversas funciones, éstas están clasificadas por categorías.

En el cuadro de lista Función tenemos la lista de funciones predefinidas, hay que elegir la función que deseamos haciendo clic sobre ésta.

Para que la lista de funciones no sea tan extensa podemos seleccionar previamente una categoría, esto hará que en el cuadro de lista sólo aparezcan las funciones de la categoría elegida y reduzca por lo tanto la lista. Si no estamos muy seguros de la categoría podemos elegir Todo.

Conforme seleccionamos una función, a la derecha aparecen los distintos argumentos y una breve descripción de ésta.

De las categorías más usadas encontramos las de Fecha y Hora, de Búsqueda, las estadísticas y las lógicas.

En el manual del básico encontramos el uso de muchas de ellas, repetimos en este manual la función lógica SI y Sí anidada.



### **ANIDANDO FUNCIONES:**

Las fórmulas pueden contener más de una función, y pueden aparecer funciones anidadas dentro de la fórmula.

Ejemplo: =SUMA(A1:B4)/SUMA(C1:D4)

Excel permite que en una función tengamos como argumentos expresiones, por ejemplo la suma de dos celdas (A1+A3). El orden de ejecución de la función será primero resolver las expresiones y después ejecutar la función sobre el resultado de las expresiones.

Por ejemplo, si tenemos la siguiente función =Suma((A1+A3);(A2-A4)) donde:

A1 vale 1  
A2 vale 5  
A3 vale 2  
A4 vale 3

Excel resolverá primero las expresiones (A1+A3) y (A2-A4) por lo que obtendremos los valores 3 y 2 respectivamente, después realizará la suma obteniendo así 5 como resultado.

También permite que una función se convierta en argumento de otra función, de esta forma podemos realizar operaciones realmente complejas en una simple celda.

Por ejemplo =MAX(SUMA(A1:A4);B3) , esta fórmula consta de la combinación de dos funciones, la suma y el valor máximo. Excel realizará primero la suma SUMA(A1:A4) y después calculará el valor máximo entre el resultado de la suma y la celda B3.

## Función SI

=SI (Prueba\_Lógica; Valor\_ Si;Verdadero;Valor\_si\_Falso)

Realiza una acción determinada sólo cuando se cumplen se cumple ciertos requisitos. Las fórmulas condicionales emplean la función Si.

Podremos calcular los pedidos cuyo precio promedio sea mayor a 50 e indicar qué en ese caso debería hacerle al cliente un descuento del 5%.

Para crear una fórmula condicional que indique si un pedido cumple los requisitos para obtener dicho descuento, haga clic en la celda E5, y seleccione insertar función. En el cuadro de diálogo insertar función en la lista seleccionar una Función haga clic en SI y luego haga clic en Aceptar.

La función SI, tiene tres argumentos de función en el cuadro prueba lógica ingrese lo siguiente: D7 >50

Haga clic en el cuadro Valor\_ si\_ verdadero e ingrese el siguiente texto: "descuento 5%".

Haga clic en el cuadro Valor\_ si\_ falso e ingrese el siguiente texto: "sin descuento" y luego aceptar.

En los argumentos de valor\_ si\_ verdadero y valor\_ si\_ falso puede incluir operaciones matemáticas, textos, números o incluso otra función.

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Nombre</b>	<b>Calificación</b>	<b>Resultado</b>			
2	Karen	95	APROBADO			
3	Laura	82	APROBADO			
4	Mauricio	38	REPROBADO			
5	Norberto	32	REPROBADO			
6	Ortencia	82	APROBADO			
7	Patricia	77	APROBADO			
8	Rosario	71	APROBADO			
9	Tomás	98	APROBADO			
10	Ulises	94	APROBADO			
11						

## Función Si anidada

=SI (Prueba\_Lógica A; Valor\_Si\_Verdadero\_A;(Prueba\_Lógica\_B;Valor\_Si\_Verdadero\_B;Valor\_Si\_Falso\_B))

La prueba lógica A es la nueva función SI

Se puede incluir como argumento de una función SI, una nueva función; este es el caso de la función SI anidada, que dentro de un argumento de la función SI, establece una nueva condición.

C2		fx =SI(A2 >= 65, "Tercera edad", SI(A2 >= 18, "Mayor de edad", "Menor de edad"))					
	A	B	C	D	E	F	G
1	Edad	Descripción	Alternativa 2				
2	18	Mayor de edad	Mayor de edad				
3	70	Tercera edad	Tercera edad				
4	15	Menor de edad	Menor de edad				
5	25	Mayor de edad	Mayor de edad				
6	59	Mayor de edad	Mayor de edad				
7	16	Menor de edad	Menor de edad				
8	32	Mayor de edad	Mayor de edad				
9	40	Mayor de edad	Mayor de edad				
10	17	Menor de edad	Menor de edad				
11	68	Tercera edad	Tercera edad				
12	43	Mayor de edad	Mayor de edad				
13	14	Menor de edad	Menor de edad				
14	30	Mayor de edad	Mayor de edad				
15	75	Tercera edad	Tercera edad				
16							

## Ejemplo función SI anidada

Si el costo de un artículo es mayor que 50 para indicar que tendrá un “descuento 5%” y en caso que no sea mayor a 50, preguntarnos si es al menos mayor a 20 e indicar que de ser así tendrá un “descuento 3%”. De no cumplir ninguna de las condiciones anteriores, se entiende que el artículo cuesta necesariamente menos de 20 y por lo tanto será “Sin descuento”

=SI(D7 >50; “Descuento 5%”; SI (D7 >20; “Descuento 3%”; “Sin Descuento”))

## Funciones de Fecha y Hora

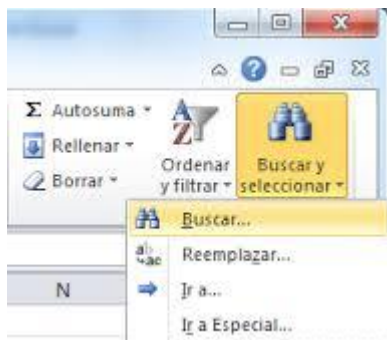
Otro grupo de funciones que son utilizadas con frecuencia, son las del tipo Fecha y hora. Mencionaremos aquí algunas de las más comunes.

=AHORA ()

Mostrará en la celda donde se ingrese, la fecha y hora del momento en que se ejecute. Es importante aclarar que Excel tomará esta función del equipo en el que se está trabajando, por lo que si en la pc no es correcta la hora puede que esté desactualizada la función.



## **Buscar y reemplazar texto**



Cuando quiera buscar todas las repeticiones de una palabra en una planilla, haga clic en la ficha inicio modificar y active la opción buscar y reemplazar.

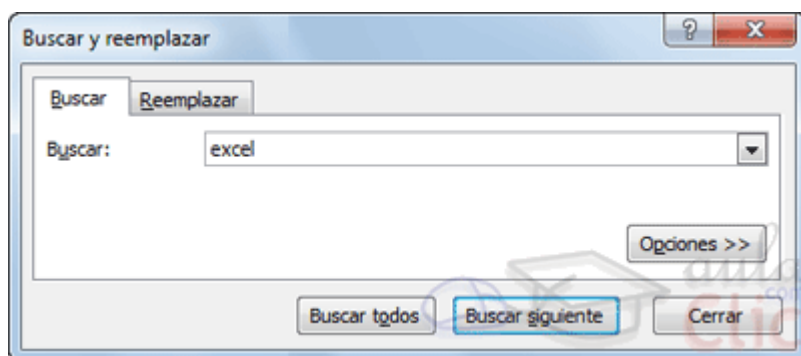
Aparecerá entonces el cuadro de diálogo buscar y reemplazar; en la solapa buscar ingrese la palabra que desea buscar y a continuación haga clic en Buscar Siguiente. Para ver una lista de todas las ocasiones en las que se repite la palabra buscada, haga clic en Buscar Todos. Para ver la ubicación en la hoja de cálculo de un elemento determinado, en la lista al final del cuadro de diálogo buscar y reemplazar (que verá al utilizar el comando buscar todos), en la fila que corresponda, haga clic en el elemento que desee visualizar.

Logrará sustituir todas las repeticiones de una palabra por otra, en el cuadro de diálogo buscar y reemplazar haciendo clic en reemplazar. En el cuadro reemplazar con escriba la palabra con la cual desee reemplazar la que está en el cuadro buscar y haga clic en reemplazar todos o en reemplazar, si lo que desea es cambiar solo el elemento seleccionado de la extensión del cuadro donde figuran todos los elementos disponibles.



## **Buscar texto con un formato específico**

Es posible ampliar las opciones de la solapa buscar para ello haga clic en el botón opciones. Para que Excel busque todo el texto que aparece en Cursiva, haga clic en Formato. Se abre el cuadro de diálogo buscar formato. Haga clic en la solapa fuente. En la lista estilo haga clic en Cursiva y a continuación haga clic en aceptar.



## **Comprobar la ortografía de una hoja de cálculo.**

Cuando el corrector ortográfico de Excel encuentra una palabra que no reconoce, la resalta en la hoja de cálculo y, en la lista sugerencias del cuadro de diálogo ortografía, ofrece varias palabras para reemplazarla. Puede modificar la palabra en el cuadro No está en el diccionario y hacer clic en Cambiar, seleccionar la palabra correcta de la lista de sugerencias y hacer clic en Cambiar o bien saltarse la palabra mediante los botones Omitir una vez u Omitir todas.

Cuando se trata de palabras cuya ortografía no sea estándar y que use con frecuencia, puede que le convenga hacer clic en el botón Agregar al diccionario para que Excel las reconozca en el futuro.

Clickeando en la ficha revisar - revisión y seleccionando Ortografía, pasará el corrector ortográfico en la hoja de cálculo.

El cuadro de diálogo Ortografía, marca el primer error ortográfico que Excel detecta, y la primera palabra sugerida para reemplazarlo. Para sustituir la palabra que hacer clic en Cambiar. En el cuadro de diálogo donde se pregunta si se desea seguir desde el principio de la hoja haga clic en SI.

## **Búsqueda y Corrección de errores de cálculos.**

A veces se producen errores al incluir cálculos en la hoja. Las funciones de Excel de auditoría de fórmulas permiten identificar las celdas que se utilizan en un cálculo determinado y describir los errores que se han producido, gracias a lo cual es posible localizar el origen de posibles errores en las fórmulas.

Cuando la celda activa sea una celda que contenga una fórmula errónea, aparecerá un botón de error junto a ella. Puede hacer clic en la flecha hacia abajo del botón para que se muestre un menú con opciones que ofrecen información acerca del error y que ayudan a resolverlo.

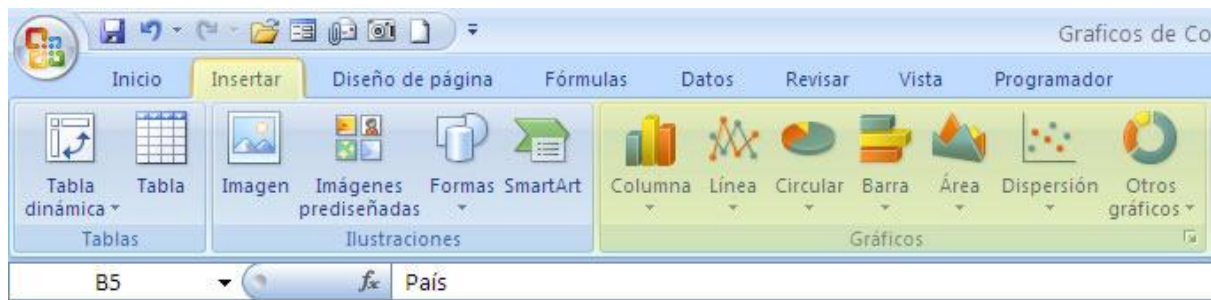
Para identificar los precedentes del rango de celdas del valor de la celda, haga clic en la opción del grupo Auditoría de fórmulas / Rastrear precedentes.

Si las celdas señaladas por las flechas de rastreo no son las correctas, puede ocultar las flechas y corregir la fórmula. Para quitar las flechas de rastreo de una hoja, haga clic en la ficha fórmulas / Auditoría de fórmulas y a continuación, haga clic en Quitar flechas.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Formulas' ribbon selected. The ribbon includes options like 'Insert Function', 'AutoSum', 'Recently Used', 'Financial', 'Logical', 'Text', 'Date & Time', 'Lookup & Reference', 'Math & Trig', and 'More Functions'. On the right side of the ribbon, there are buttons for 'Trace Precedents', 'Trace Dependents', and 'Remove Arrows'. Below the ribbon, a spreadsheet is visible with columns A through I and rows 1 through 9. The data in the spreadsheet is as follows:

Item	Apples	Oranges	Pears	Bananas	Guavas	Lettuce	Broccoli
Number	125	127	132	142	154	165	145
Sales Price	\$ 1,99	\$ 1,54	\$ 1,65	\$ 1,80	\$ 2,20	\$ 1,50	\$ 1,60

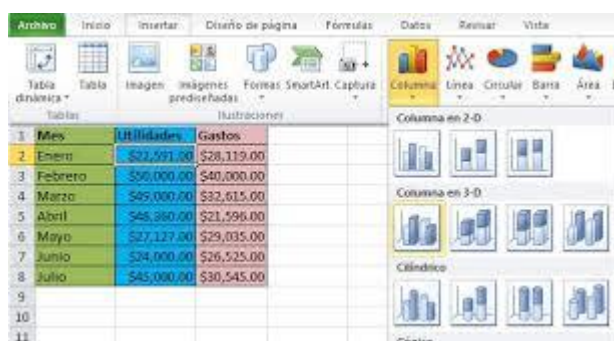
## Creación de Gráficos



Excel nos presenta una gran cantidad de estilos predefinidos de gráficos para realizar con mucha facilidad. Podrá crear Gráficos seleccionando antes de comenzar a trabajar, el área que contiene los datos a graficar y desde la ficha Insertar / Gráficos seleccionar la opción de tipo de gráfico que prefiera.

Al insertar el tipo de gráfico se habilitará la ficha Diseño de Herramientas de Gráficos, donde se podrán realizar algunas acciones tales como cambiar el tipo de gráfico, buscar variantes de estilo y de diseño, modificar el origen de los datos o incluso cambiar la ubicación del gráfico llevándolo a otra hoja o moviéndolo a otro libro.

Por otro lado, la ficha Presentación permite realizar variantes a los diferentes elementos que componen el gráfico. En el grupo Selección actual, utilizando la lista desplegable que aparece en la parte superior izquierda, logrará marcar cualquiera de los elementos que conforman el gráfico como por ejemplo área de trazado, área del gráfico, eje horizontal, eje horizontal título, eje vertical, Eje vertical Título, Leyenda, Serie). Una vez indicado el de nuestro interés, mediante el botón Aplicar formato a la selección estará en condiciones de establecer las variantes necesarias.



## **Herramientas de Impresión.**

Una vez finalizado nuestro trabajo tenemos la posibilidad de imprimir total o parcialmente el contenido de los libros. En la ficha Diseño de página tenemos todas las opciones necesarias para esta tarea, desde la definición del área a imprimir, pasando por los márgenes, tamaños de página, orientación, entre otras.

Comenzaremos seleccionando un rango y en la ficha Diseño de página grupo Configurar página, indicaremos la herramienta Área de Impresión / Establecer área de impresión.

Notará ahora qué el rango quedará indicado con una línea punteada.

Desde el grupo configurar página se podrán modificar algunas opciones o podemos mostrar el cuadro de diálogo para ver todas las posibilidades del grupo.

