

CURSO DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL



 **TECNO
CAPACITA**

**MÓDULO 3: PLANILLAS DE CÁLCULO:
EXCEL**

INTRODUCCIÓN A LAS PLANILLAS DE CÁLCULO: EXCEL

El programa Excel es una hoja de cálculo que permite resolver problemas que involucren variados tipos de operaciones aritméticas, manejo de datos o gráficos. Con cualquier cambio posterior de la información, la planilla recalculará los nuevos valores en forma automática.



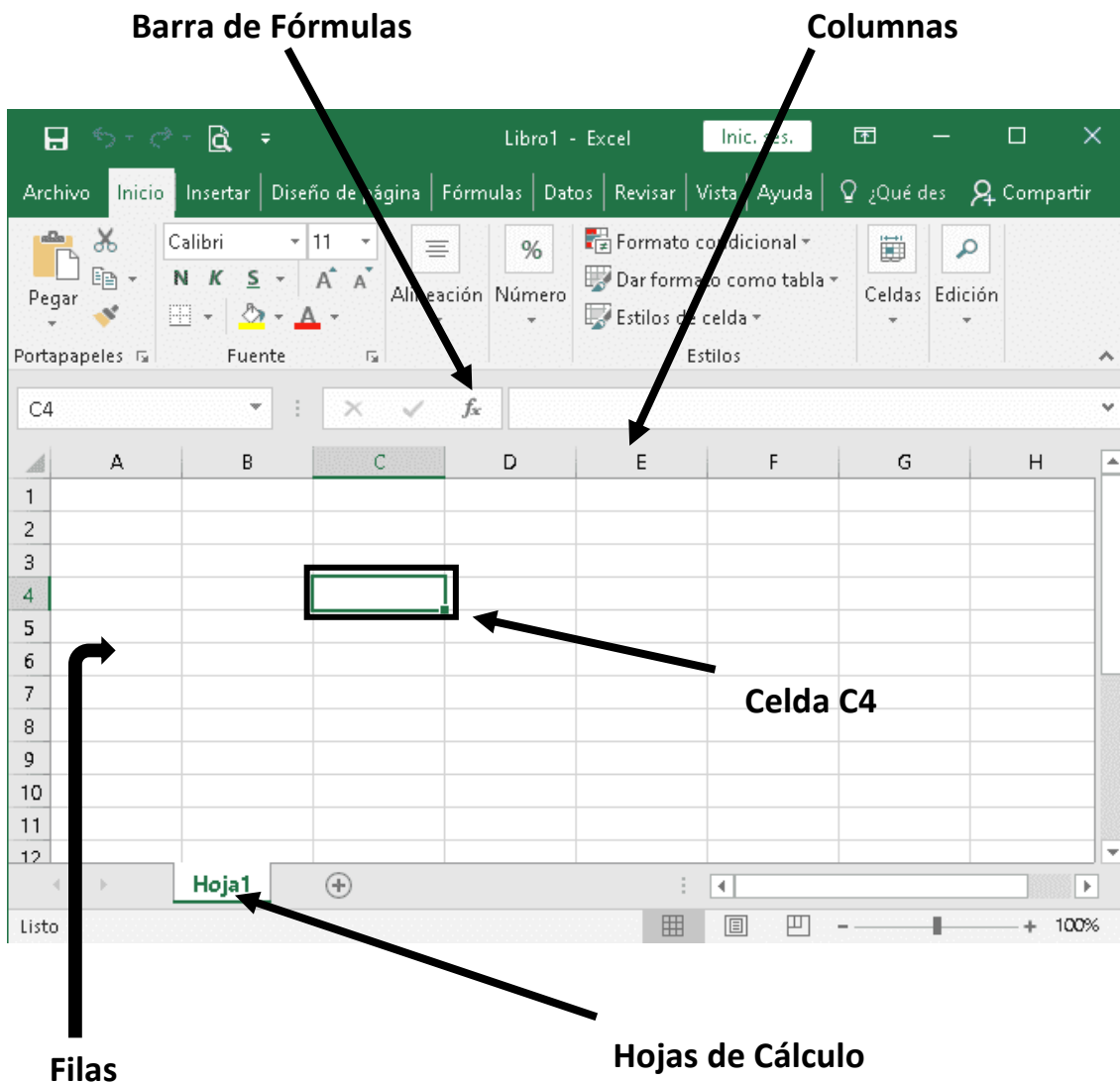
3.1 Ingresar datos en una Hoja de Cálculo

Desde el botón Inicio situado, normalmente, en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Coloca el cursor y haz clic sobre el botón Inicio se despliega un menú; al colocar el cursor sobre Todos los programas, aparece otra lista con los programas que hay instalados en tu computador; coloca el puntero del ratón sobre la carpeta con el nombre Microsoft Office y haz clic sobre Microsoft Excel, y se iniciará el programa.

Una vez abierto el programa debería verse un libro de trabajo similar a este en su pantalla. Cada hoja de trabajo está compuesta por filas y columnas las que en su intersección forman celdas que es donde se ingresa la información.

Filas = Numeradas 1, 2, 3, 4, 5,.....16383, 16384.

Columnas = A, B, C, D, E, F,..... Z, AA, AB, AC,..... BA, BB, BC,....IV.



Para escribir en una celda, basta con escogerla con el mouse y comenzar a escribir. El Texto bajo los botones de la barra de herramientas y en la celda simultáneamente. Se presiona [Enter] al terminar de escribir.

Al escribir unas letras o una palabra o un texto, este quedará alineado a la izquierda. En cambio, si lo que se escribe son números estos quedarán alineados a la derecha.

A modo de ejemplo ingrese la palabra **INVENTARIO** en la celda B1, para ello:

- a. Seleccione la celda B1 haciendo un clic sobre ella y escriba la palabra.
- b. Al estar ingresando el dato, en la Barra de Formulas, se muestra el nombre de la celda en la que está escribiendo.
- c. Para ingresar el dato digitado en la celda debe presionar la tecla enter.

Al hacer enter, se desplazara a la celda inferior donde podrá seguir escribiendo. Ingrese los datos que se muestran en la siguiente imagen (no se preocupe si no ve los datos textos o datos enteros, luego aprenderá a ensanchar la columna).

	A	B	C	D
1		INVENTARIOS		
2				
3	Descripción	Cantidad	Valor	Total Item
4				
5	Alicates	15	300	4500
6	Martillos	10	750	7500
7	Candados	3	650	1950
8	Clavos	100	2	200
9	Tornillos	200	3	600
10				
11	Total General	328		14750

Nótese que los títulos se escribieron con negrita al igual que el Total General. La columna A se amplió. Los títulos Cantidad, Valor y Total Ítem se justificaron a la derecha.

- **Seleccionar una columna:** Poner el puntero del mouse en el título de columna (letra: A, B, C, D, etc.) Y hacer clic con el botón izquierdo del mouse, si se necesita seleccionar más de una columna se mantiene apretado el botón izquierdo y se arrastra, en el sentido de la selección.
- **Seleccionar una fila:** Poner el puntero del mouse en el título de fila (números: 1, 2, 3, 4,5 etc.) Y hacer clic con el botón izquierdo del mouse, si se necesita seleccionar más de una fila se mantiene apretado el botón izquierdo y se arrastra, en el sentido de la selección.
- **Seleccionar un rango:** Poner el puntero del mouse en la primera celda del rango que se seleccionara, y hacer clic con el botón izquierdo del mouse, y arrastrar hasta la última celda del rango. La totalidad de las celdas intermedias se seleccionaran.
- **Seleccionar celdas adyacentes:** Poner el puntero del mouse en la primera celda que se seleccionara, y hacer clic con el botón izquierdo

del mouse, luego presiona la tecla Ctrl. Y sin soltarla selecciona las demás celdas.

- **Para Seleccionar una hoja de trabajo completa:** Poner el puntero del mouse en el vértice superior izquierdo de la hoja de trabajo, donde intersectan las filas y las columnas.

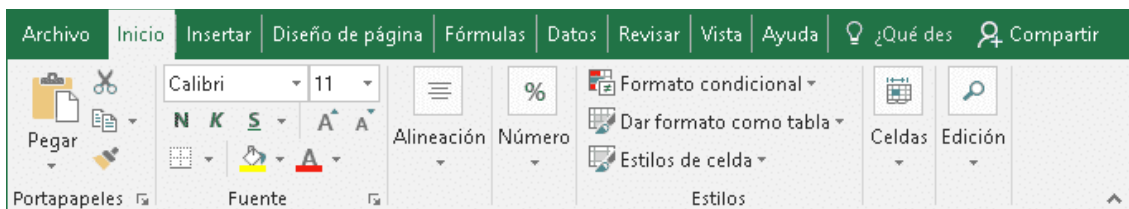
DANDO FORMATO A LA HOJA DE CÁLCULO

3.2 Modificar datos en una Hoja de Cálculo

Para modificar el contenido de una celda se debe hacer doble clic en ella, con este aparece el cursor parpadeando en la celda y está lista para ser modificada.

Otra opción para modificar el contenido de una celda es hacer un clic sobre ella, con esto aparece el contenido en la barra de Formulas. En esta barra se realizan los cambios.


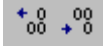
Al igual que en el procesador de texto se utilizan las herramientas de edición, para dar formato, al poner en negrita, cursiva, elegir tipo de fuente, etc.



→ Formato de Números

Los números aparecen alineados a la izquierda sin puntos separadores de miles. Se escribe por ejemplo 14500.

Para que el computador le coloque a los números el separador (14.500), realizar los siguientes pasos:

- 1.- Marcar el rango de números.
- 2.- En la Barra de Herramientas presionar . El número queda separado y con 2 decimales.
- 3.-  Usar los botones para Aumentar decimales o Disminuir decimales según sea la necesidad.



Bordes.- Las hojas de cálculo se ven mejor colocándole bordes, sobre todo al imprimirse. Seleccionar celdas, luego abrir el botón Borde Exterior, y escoger el tipo de borde que se desea colocar. Puede ser sólo borde exterior o bordes en todas las filas y columnas.



Orden ascendente y Orden descendente: Permite clasificar los datos. Se marca el rango de datos, por ej: una columna con nombres, se presiona el botón AZ, y se ordenará en orden alfabético. Si es una columna de números, se puede ordenar de menor a mayor (AZ) o de mayor a menor (ZA).

Nota.- Es importante marcar todas las columnas, pues en caso contrario se desordenarán los datos. Se debe marcar 1ro. La columna a la cual se le debe aplicar el orden y luego las demás.

3.3 Ampliación de una Columna

En algunos casos ocurre que al escribir un texto este no se visualiza en forma completa para ello necesitamos cambiar el ancho de la columna para poder ver la totalidad del texto.

Para modificar el ancho de la columna seleccionamos la columna y desde el menú **Formato**, elija **Columna** y luego **Ancho**.

Aparecerá un cuadro de dialogo, donde debe poner el ancho deseado.

Otra forma más rápida para dejar una columna más ancha es colocando el puntero del mouse entre la columna que se desea ensanchar y la siguiente. Se transforma en $\leftarrow| \rightarrow$ se arrastra el borde hacia la derecha o hacia la izquierda, hasta alcanzar el ancho deseado.

Autoajustar: Para ajustar el ancho de la columna en forma automática y más rápida, se coloca el puntero del mouse sobre la línea a la derecha de la columna que desea agrandar y cuando el cursor aparece como ← | →, hacer un doble clic.

3.4 Ingresar Nuevos Datos

Suele suceder que al ingresar información, nos saltemos datos. Y nos damos cuenta al revisar la tabla que por ejemplo, no se ha ingresado una fila con la información.

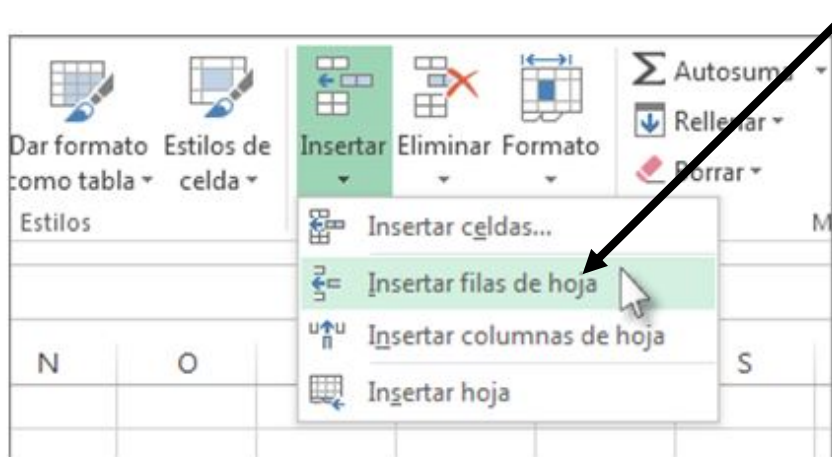
Para ingresar datos en una nueva fila, es necesario insertar una nueva fila. Para Insertar una fila, colóquese sobre la fila (1, 2, 3, etc.) en donde desea insertar la nueva fila y elija el menú **Insertar** y elija la opción **Fila**.

Aparecerá una fila en blanco sobre la fila seleccionada.

Complete la fila con los datos que le faltaban y guarde los cambios realizados.

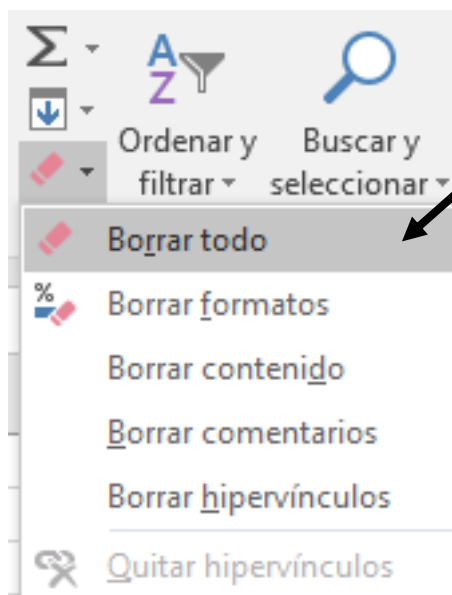
Para insertar una columna el procedimiento es el mismo, desde el menú insertar seleccione Columna. La nueva columna aparecerá al costado izquierdo de la columna seleccionada.

Para insertar una celda el procedimiento es el mismo, desde el menú insertar seleccione celda. Aparecerá un cuadro de dialogo que nos preguntara hacia dónde queremos desplazar las celdas, la opción elegida dependerá de cada caso.



3.5 Suprimir o Eliminar Datos



Suprimir filas o columnas: Idéntico al insertar pero se deberá colocar en la fila o columna que se desea eliminar, ir a Edición - Eliminar... Toda la fila o Toda la columna.





3.6 Cortar, Copiar o Pegar

Cortar, Copiar y Pegar: Se utiliza para Cortar (trasladar o mover) un texto (o imagen) de un lugar a otro o bien Copiar (duplicar) un texto (o imagen) de un lugar a otro.

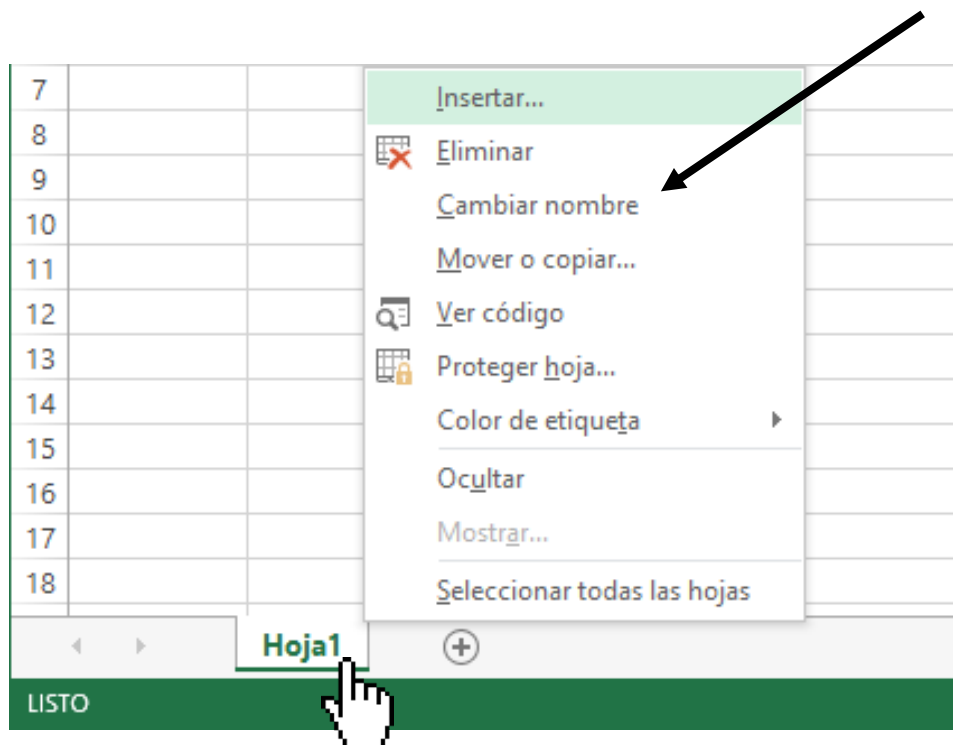


- 1.- Marcar la celda, fila o columna (o imagen) que se desea mover o trasladar.
- 2.- Presionar el botón Tijera, para cortar  (Ctrl+X).
- 3.- Colocar el cursor donde se desee copiar dando un clic. Se presiona el botón Pegar  (Ctrl+V).

Para Copiar se realiza el mismo proceso: presionar el botón Copiar  (Ctrl + C) y Pegar .

3.7 Nombrando las Hojas de Cálculo

Para nombrar una de las hojas de cálculo de un archivo Excel, es necesario colocarse sobre la hoja que se desea nombrar por ej: Hoja 1 y hacer un doble clic, quedara seleccionada para poder escribir sobre ella.



CONOCIENDO FÓRMULAS Y FUNCIONES

3.8 Introducción al Uso de Fórmulas en Excel

El concepto más interesante de la hoja electrónica Excel, a diferencia del procesador de textos Word, es que se pueden efectuar operaciones matemáticas con las cantidades, sumar filas o columnas, colocar cálculos con distintos valores.

FÓRMULAS, es decir, una secuencia formada por: valores constantes, referencias a otras celdas, nombres, funciones, u operadores. Es una técnica básica para el análisis de datos. Se pueden realizar diversas operaciones con los datos de las hojas de cálculo como +, -, x, /, Sen, Cos, etc. En una fórmula se pueden mezclar constantes, nombres, referencias a

otras celdas, operadores y funciones. La fórmula se escribe en la barra de fórmulas y debe empezar siempre por el signo =.

Para aplicar una fórmula, abriremos el archivo **gastos**, que se encuentra en su carpeta.

Para poder crear una fórmula, colocaremos en la última columna una denominada **Total Artículo**.

Para obtener el total de gastos para cada uno de los artículos comprados en el mes de diciembre, nos estamos refiriendo a la **cantidad por el precio**. Por lo tanto, el **Total Artículo = Cantidad x Valor**, lo que corresponde a una fórmula.

Para hacer una fórmula se deben seguir los siguientes pasos:

1. Clic con el mouse en la celda donde se desee colocar la fórmula. En este caso, en la celda D2 (para el Total Artículos).
2. Escribir **=** para marcar la celda. También se puede usar el signo **+**.
3. Con el puntero del mouse indicar las celdas con las cuales efectuar operaciones aritméticas. En este caso, se quiere multiplicar la celda B5 por C5. Se selecciona con el mouse y se hace un clic en la celda B5, se escribe *****, se marca la celda C5 y se da [Enter] para finalizar. Si se cambia el contenido de las celdas que se encuentran implicadas en la fórmula, entonces cambia el valor del resultado de la fórmula.

Símbolos Aritméticos y sus prioridades.

1.- ()	Paréntesis	4.- /	División
2.- ^	Exponente	5.- +	Suma
3.- *	Multiplicación	6.- -	Resta

	A	B	C	D	E	F
				PRECIO POR UNIDAD		
1	MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD			\$
2	HARINA	1	KG	600	=B2*D2	600
3	HUEVOS	12	UNIDADES	50		
4	LECHE	1	LT	550		
5	AZUCAR	1	KG	450		
6	MANTECA	0,2	KG	800		
7				TOTAL	0	600
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

Como valor predeterminado, Microsoft Excel calcula una fórmula de izquierda a derecha, comenzando por el signo igual (=). Puede controlar el orden en que se ejecutará el cálculo cambiando la sintaxis de la fórmula. Por ejemplo, la siguiente fórmula da un resultado de 11 porque Microsoft Excel calcula la multiplicación antes que la suma. La fórmula multiplica 2 por 3 (resultando 6) y, a continuación, suma 5. $=5+2*3$


Por el contrario, si se utilizan paréntesis para cambiar la sintaxis, pueden sumarse en primer lugar 5 $=(5+2)*3$

Cuando este escribiendo una formula esta aparecerá en el cuadro de funciones, si piensa que ha cometido algún error, puede salir de esta función presionando sobre la cruz, la que se ubica donde muestra el círculo rojo que está en la imagen anterior.

3.9 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 FUNCIÓN SUMA

 **La función Suma:** Permite sumar filas o columnas en una hoja. En el ejemplo de la Lista de Inventario, las columnas Cantidad y Total Ítem están sumadas con esta función. **Los pasos a seguir son los siguientes:**

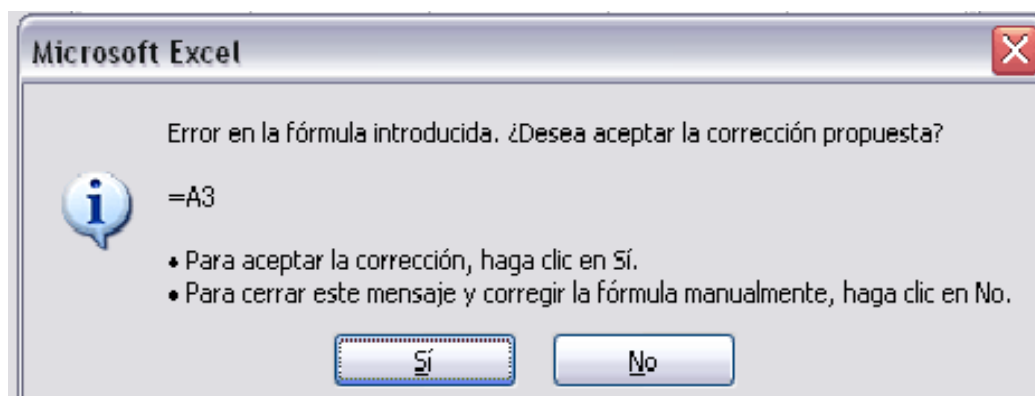
1. Clic con el mouse en la celda donde se desea colocar el Total.
2. Presionar el Botón Σ . Con línea entrecortada, se marca el rango de celdas que se sumarán. Si está correcto, presionar [Enter].
3. Si no está correcto, con el puntero del mouse marcar la celda de inicio y arrastlarla hacia la celda final y luego presionar [Enter].

De esta manera se sumarán todos los valores que se encuentren dentro de ese rango.

3.10 Errores en los Datos

Cuando introducimos una fórmula en una celda puede ocurrir que se produzca un error. Dependiendo del tipo de error puede que Excel nos avise o no.


Cuando nos avisa del error, el cuadro de diálogo que aparece tendrá el aspecto como la siguiente imagen:



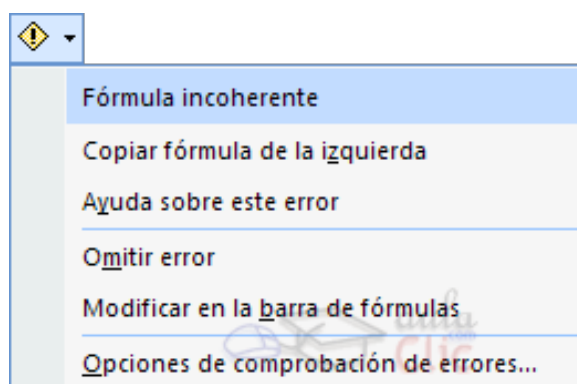
Nos da una posible propuesta que podemos aceptar haciendo clic sobre el botón Sí o rechazar utilizando el botón No.

Podemos detectar un error sin que nos avise cuando aparece la celda con un símbolo en la esquina superior izquierda tal como esto:



Al hacer clic sobre el símbolo aparecerá un cuadro como que nos permitirá saber más sobre el error. 

Dependiendo del tipo de error, al hacer clic sobre el cuadro anterior se mostrará un cuadro u otro, siendo el más frecuente el que aparece a continuación:



Este cuadro nos dice que la fórmula es incoherente y nos deja elegir entre diferentes opciones. Posiblemente el error sea simplemente que la fórmula de la celda no tiene el mismo aspecto que todas las demás fórmulas adyacente (por ejemplo, ésta sea una resta y todas las demás sumas).


Si no sabemos qué hacer, disponemos de la opción Ayuda sobre este error.


Si lo que queremos es comprobar la fórmula para saber si hay que modificarla o no podríamos utilizar la opción Modificar en la barra de fórmulas.

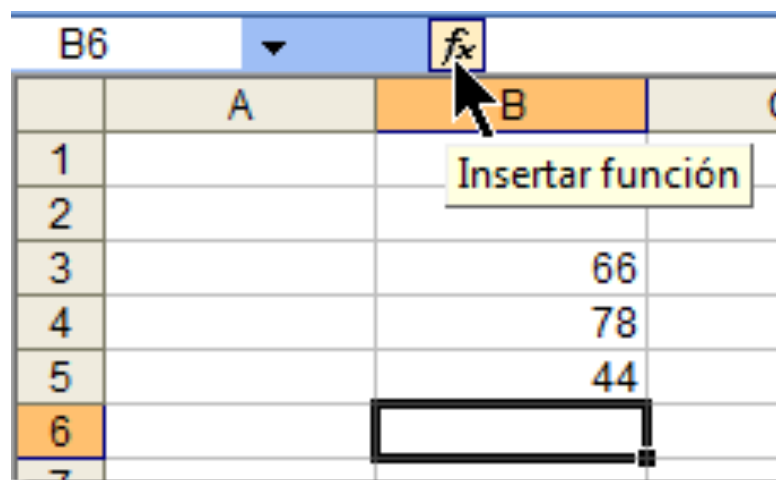
Si la fórmula es correcta, se utilizará la opción Omitir error para que desaparezca el símbolo de la esquina de la celda.

Puede que al introducir la fórmula nos aparezca como contenido de la celda #TEXTO, siendo TEXTO un valor que puede cambiar dependiendo del tipo de error. **Por ejemplo:**

- #####: Se produce cuando el ancho de una columna no es suficiente o cuando se utiliza una fecha o una hora negativa.
- #¡NUM!: Cuando se ha introducido un tipo de argumento o de operando incorrecto, como puede ser sumar textos.
- #¡DIV/0!: Cuando se divide un número por cero.
- #¿NOMBRE?: Cuando Excel no reconoce el texto de la fórmula.
- #N/A: Cuando un valor no está disponible para una función o fórmula.
- #¡REF!: Se produce cuando una referencia de celda no es válida.
- #¡NUM!: Cuando se escriben valores numéricos no válidos en una fórmula o función.
- #¡NULO!: Cuando se especifica una intersección de dos áreas que no se intersectan.

También en estos casos, la celda, como en el caso anterior, contendrá además un símbolo en la esquina superior izquierda tal como: . Este símbolo se utilizará como hemos visto antes.

Otras Funciones: Al igual que la función Suma, existen otras funciones que pueden ser aplicadas en la Hoja de Cálculo. Existen funciones Financieras, Lógicas, Matemáticas, etc. las cuales se encuentran disponibles en el asistente para funciones. 



3.11 Rellenar con Series

Para completar celdas continuas (filas o columnas) con fechas o números que tienen una secuencia establecida, puede rellenar las celdas en forma automática. Para ello, haga clic en el rango de celdas que desea se copien los datos en forma de serie, y desde el menú **Edición**, seleccione **rellenar** y luego haga clic en **series**.



Para rellenar con series de fórmulas o secuencias, se realiza de la siguiente manera: colocamos el puntero del mouse en la esquina inferior derecha de la celda que queremos se repita la serie o secuencia.

Cuando aparezca una cruz, como lo muestra el dibujo, debemos mantener apretado en botón de la izquierda y arrastrar en la dirección, en la que queramos que se repita la serie.

- Para rellenar en orden ascendente, arrastre hacia abajo o hacia la derecha.
- Para rellenar en orden descendente, arrastre hacia arriba o hacia la izquierda.

3.12 Imprimiendo un Archivo Excel

Como cualquier programa Excel dispone de opciones que permiten imprimir los documentos propios del programa: hojas de cálculo, gráficos y macros. Antes de imprimir siempre es aconsejable definir el área de impresión y preparar la página para la impresión.

Presentación Preliminar: Antes de imprimir la planilla, se puede ver cómo va a salir impreso presionando el botón de Lupa. Podrá aumentar la visión del texto dando un clic sobre él (el cursor se transforma en una pequeña lupa). Al dar clic nuevamente se vuelve al tamaño inicial. Para volver al documento escoger Cerrar.



Márgenes: Presionar este botón para que aparezcan los márgenes de la hoja electrónica. Se puede cambiar los márgenes arrastrándolos con el mouse a una nueva posición.



Impresión: Para imprimir directamente toda la hoja de cálculo en la cual se está trabajando, presionar el botón de la impresora. Para imprimir sólo algunas páginas o bien imprimir varias copias de la hoja de cálculo, entonces se debe ingresar a la Barra de Menú por:

Archivo - Imprimir... Aparece un cuadro de diálogo, donde se podrá seleccionar en Intervalo de páginas - Páginas y los números de página a imprimir. Ej.: 2 (sólo página 2) o 1,3 (desde: 1; hasta: 3).



Guardar el Documento: Para guardar una hoja electrónica por primera vez, el computador solicitará un nombre.

Se abre la ventana de Cuadro de Diálogo donde solicita el Nombre del Archivo. El nombre lo solicitará sólo la primera vez. Después al presionar el botón Guardar y se graba automáticamente.

Para cambiar el nombre de la hoja electrónica actual y no reemplazar la hoja electrónica anterior, escoger en la Barra de Menú:

Archivo - Guardar como... Se abrirá la ventana de Cuadro de Diálogo donde podrá colocar un nuevo nombre; queda guardada una nueva hoja electrónica conservando la anterior. Ej.: Si el documento actual se llama Cuadro1, se puede guardar ahora como Cuadro2 sin alterar Cuadro1.

Para guardar el documento en disquete, pendrive o cualquier otro disco o memoria extraíble, debe escoger en la Barra de Menú Archivo – Guardar como... para abrir la ventana de Cuadro de Diálogo y, donde dice Guardar en: clic en (se encuentra en la parte superior a la derecha), seleccionar Disco de 3 ½ (A:), o disco F: , etc... y Guardar .