

LECCION 17^a

Funciones

Las anteriores fórmulas utilizan los operadores matemáticos normales, mientras que las funciones nos permiten utilizar una amplia variedad de parámetros. Las funciones son fórmulas predefinidas, que utilizan ciertos valores denominados argumentos.

Por ejemplo la función que nos permite realizar la suma de los números introducidos desde la casilla A1 a la C3 queda como =SUMA(A1:C3) donde:

- Comenzamos la función con el signo igual "=" para indicar al programa que se trata de una función.
- El nombre de la función que queremos realizar. La operación que deseamos realizar en este caso SUMA
- El argumento que en este caso hace referencia al rango de celdas donde se encuentran los números a sumar.

En este curso en los primeros ejemplos estamos utilizando como argumentos de las fórmulas referencias de celdas. Pero en general los argumentos pueden ser números, texto, valores lógicos, matrices o referencias de celdas.

Las funciones adoptan la forma de =FUNCION(argumento1;argumento2;argumento3...), donde los argumentos se encuentran separados por punto y coma.

Por tanto para sumar los números introducidos en las celdas A1, A2, A3 y A4 tenemos varias posibilidades

- Utilizar la función SUMA y escribir todos los argumentos uno detrás de otro **=SUMA(A1;A2;A3;A4)**
- Utilizamos la función SUMA pero ahora resumimos las celdas escribiendo la primera, dos puntos y la última **=SUMA(A1:A4)**
- Sumamos mediante el operador matemático suma u escribiendo todas las celdas **=A1+A2+A3+A4**

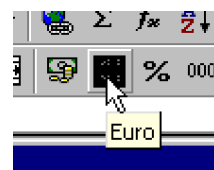
EJEMPLO

Vamos a partir de los datos que aparecen en la siguiente imagen. Vamos a utilizar dos funciones:

- Calcular las sumas y
- Una función para calcular que cantidad corresponde a las ventas más bajas de un mes y zona.

	A	B	C	D	E
1	Ventas mensuales				
2					
3		Enero	Febrero	Marzo	Abril
4	Zona Norte	234,00 €	123,00 €	221,00 €	331,00 €
5	Zona Centro	123,00 €	223,00 €	654,00 €	221,00 €
6	Zona Sur	243,00 €	432,00 €	453,00 €	544,00 €
7	Zona Este	334,00 €	122,00 €	234,00 €	233,00 €
8					

- El texto "Ventas mensuales" lo tecleamos en la celda A1 y luego hemos marcado desde la celda A1 a la E1 y pulsado el botón **Combinar y centrar**.
- Para adaptar el formato de los números hemos utilizado el botón **Euro** de la barra de formato.



Vamos a utilizar primero la función **Autosuma** que conocemos para calcular los totales. Para sumar la primera columna la función quedaría **=SUMA(B4:B7)**

Independientemente del cálculo anterior vamos a calcular el mes y la zona al que corresponden la ventas más bajas utilizamos la función Mínimo que se designa por MIN.

Vamos a calcular el mínimo de los datos mensuales sin incluir los totales Por tanto el argumento es la zona de datos sobre la que deseamos calcular el mínimo. Es decir desde B4 a C7 por lo que el argumento se escribe (B4:C7)

La función queda **=MIN(B4:C7)**

Escribimos la función en la celda B11

Y el resultado se muestra en la siguiente imagen.

B11		=MIN(B4:E7)			
Libro2					
	A	B	C	D	E
1	Ventas mensuales				
2					
3		Enero	Febrero	Marzo	Abril
4	Zona Norte	234,00 €	123,00 €	221,00 €	331,00 €
5	Zona Centro	123,00 €	223,00 €	654,00 €	221,00 €
6	Zona Sur	243,00 €	432,00 €	453,00 €	544,00 €
7	Zona Este	334,00 €	122,00 €	234,00 €	233,00 €
8		934,00 €	900,00 €	1.562,00 €	1.329,00 €
9					
10					
11		122,00 €			

Una de las cuestiones más interesantes de las Hojas de Cálculo es que nos permite cambiar los datos y las funciones recalculan los resultados teniendo en cuenta los nuevos datos. Por ejemplo vamos a sustituir el número 122,00 que aparece en la celda C7 por el número 350 y comprobaremos como afecta a la suma de su columna y al resultado mínimo de ventas.

Y el resultado es que la suma de la columna de febrero refleja el cambio que hemos efectuado y la función mínimo también.

	A	B	C	D	E
1	Ventas mensuales				
2					
3		Enero	Febrero	Marzo	Abril
4	Zona Norte	234,00 €	123,00 €	221,00 €	331,00 €
5	Zona Centro	123,00 €	223,00 €	654,00 €	221,00 €
6	Zona Sur	243,00 €	432,00 €	453,00 €	544,00 €
7	Zona Este	334,00 €	350,00 €	234,00 €	233,00 €
8		934,00 €	1.128,00 €	1.562,00 €	1.329,00 €
9					
10					
11		123,00 €			

LECCION 18ª Insertar Función

El programa Excel cuenta con gran número de funciones predefinidas a las que se accede fácilmente partiendo del botón **Pegar Función**.

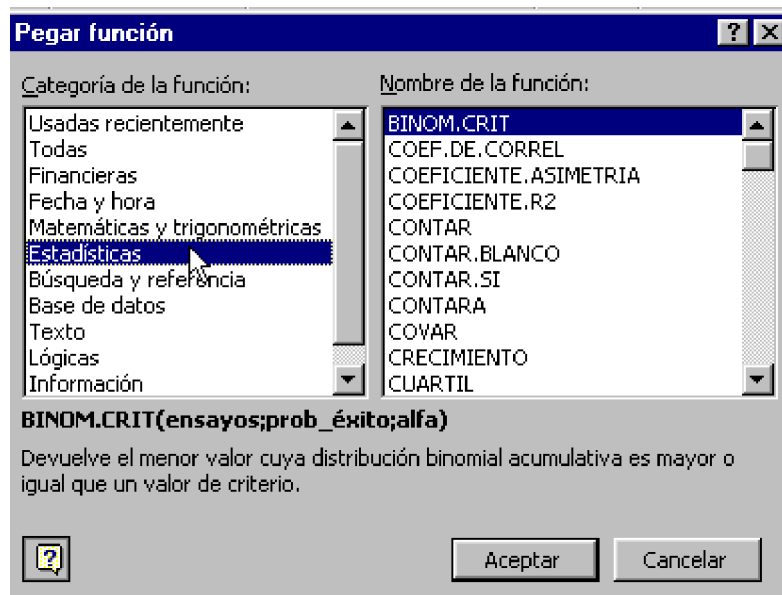
- Nos situamos en la celda donde queremos colocar la fórmula y donde se mostrara el resultado de la función. en nuestro ejemplo vamos a calcular la media aritmética de los valores introducidos en las celdas A4, B4, C4 y D4 y el resultado queremos que aparezca en E4. La media aritmética suma los números y los divide entre el número de elementos sumados. Por tanto nuestra función realizará la operación matemática de sumar 4+6+2+10 y dividir por cuatro.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4	4	6	2	10		
5						

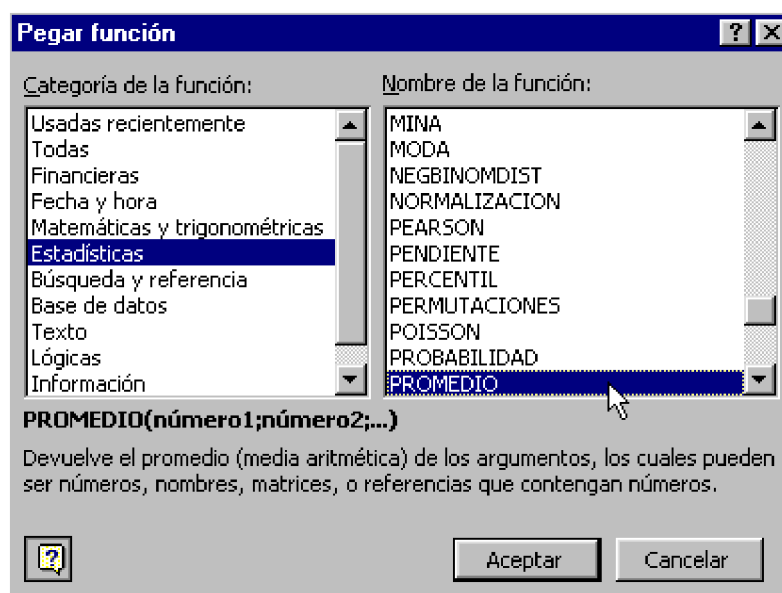
- En la Barra Estándar pulsamos sobre el botón **Pegar Función**



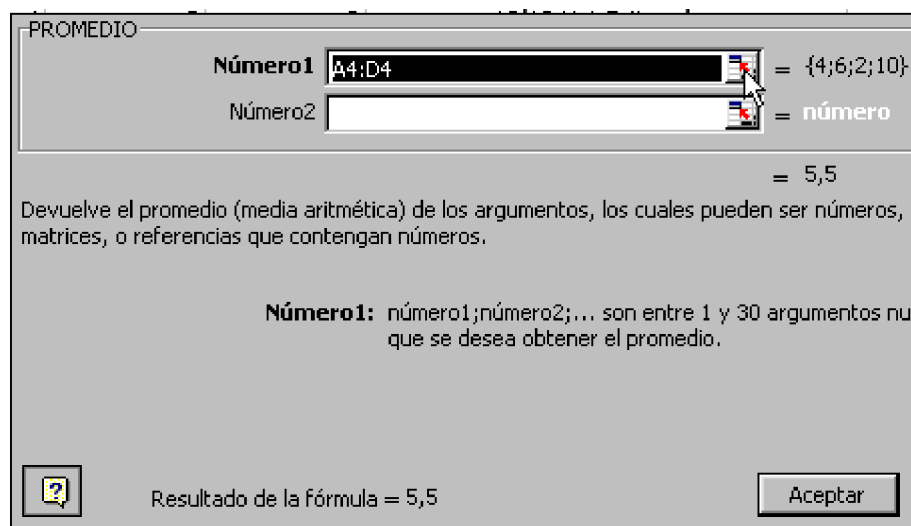
- Nos aparece un cuadro en el que tenemos primero que seleccionar el grupo en que se encuentra la función que deseamos utilizar, es decir pulsamos sobre una **Categoría de la función**. En nuestro ejemplo la función media aritmética se encuentra dentro la Categoría de funciones **Estadísticas**.



- Y una vez seleccionada la Categoría de la función nos queda seleccionar a la derecha del cuadro el **Nombre de la función**, el nombre que designa a la media aritmética es **PROMEDIO**



- Pulsamos **Aceptar** y nos aparece otro cuadro. En nuestro ejemplo es el cuadro correspondiente a la función promedio. Ahora se trata de especificar los argumentos de la función PROMEDIO. En nuestro caso consiste en especificar las celdas que contienen los números a los que queremos calcular la media aritmética. El programa automáticamente asume que son los números que se encuentran a la izquierda de la casilla donde estamos introduciendo la fórmula. Si el programa no pone correctamente las celdas que queremos utilizar para el cálculo cambiamos los nombres de las celdas donde pone **Número1**.



Y en la celda marcada se coloca la función y nos muestra el resultado de aplicar dicha función a los argumentos seleccionados. En nuestro ejemplo la media aritmética da cinco y medio como se muestra en la celda E4 donde hemos introducido la fórmula

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4	4	6	2	10	5,5
5					
6					

LECCION 19ª Crear series

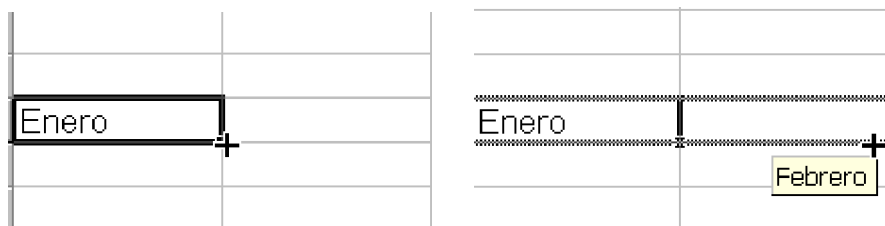
-

Si necesitamos escribir una serie de números o una serie de términos como Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio el programa Excel nos facilita la creación de modo muy rápido de la serie.

Vamos a generar la serie con los meses del año.

- Escribimos Enero en la celda donde deseamos que comience la serie.
- Nos situamos en la esquina de la celda.

- Cuando aparece una **crucecita negra** manteniendo pulsado el botón del ratón nos desplazamos a las celdas donde queremos que se escriba el resto de la serie.



Y el resultado cuando soltamos el botón será una serie con tantos términos como casillas marcamos. En nuestro ejemplo hemos marcado solamente dos celdas, pero igual podemos escribir todos los meses del año de forma automática.

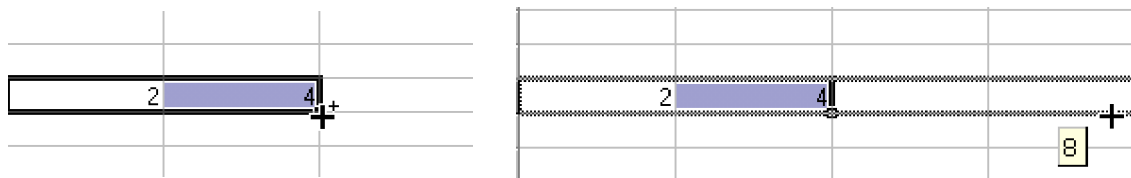
Enero	Febrero	Marzo	

CREAR SERIES NUMERICAS

Con Excel es fácil crear series numéricas.

Vamos a generar la serie numérica 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 escribiendo en la hoja de cálculo solo el 2 y el 4.

- Escribimos 2 en la casilla donde queremos que comience la serie y 4 en la siguiente.
- Marcamos las dos casillas y nos situamos en la esquina de las celdas marcadas y aparece una **crucecita negra**.
- manteniendo pulsado el botón del ratón nos desplazamos a las celdas donde deseamos que se escriba la serie.



Y el resultado es la generación rápida y automática de una serie numérica

2	4	6	8	10	12

LECCION 20ª

Copiar

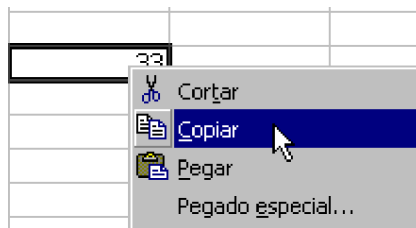
La secuencia para copiar el contenido de una o varias celdas, en las que la información ya esta introducida y reproducirlas en otras:

1. Lo primero es seleccionar las celdas que vamos a copiar. Marcamos la celda o las celdas donde se encuentra la información que deseamos copiar.
2. Emplear el comando **Copiar**. Disponemos de varias opciones para llegar al comando copiar.

- Partiendo del Comando **Edición** de la Barra de menú



- Pulsando el Botón DERECHO del ratón.



3. Seleccionar el área donde se copiara el contenido.
4. Seleccionamos **Edición** en la Barra de menú.
5. Y pulsamos sobre **Pegar**

Igualmente podemos acceder a los comandos **Copiar** y **Pegar** utilizando la **Barra de Formato**.



EJEMPLO

Vamos a escribir la palabra "gastos" en la celda A2 y a continuación en vez de escribir la palabra de nuevo la vamos a copiar en las celdas A4, A5 y A6.

- Escribimos gastos en la celda A2 y pulsamos **Enter**.

- Pulsamos con el ratón sobre la celda A2 y la marcamos.
- Pulsamos el botón DERECHO del ratón y del menú que aparece seleccionamos **Copiar**. El contorno de la celda se pone intermitente.
- En la celda A4, pulsamos para marcarla como lugar de destino de la copia.
- Pulsamos el botón DERECHO del ratón y del menú que aparece seleccionamos **pegar**.



- Marcamos la celda A5 y pulsando el botón DERECHO del ratón, en el menú que aparece, seleccionamos **Pegar**.
- Repetimos la operación en la celda A6.
- Pulsamos la tecla de Escape "**Esc**", que se encuentra en la esquina superior izquierda.

Y el resultado muestra las tres celdas donde hemos copiado el contenido de la A2. En la imagen la celda activa es la A6 como se muestra también en la Barra de fórmulas que muestra el nombre de la celda activa y su contenido.

A6		= gastos
	A	B
1		
2	gastos	
3		
4	gastos	
5	gastos	
6	gastos	
7		

Otra forma de copiar el contenido de una celda en otras es:

- Marcar la celda
- Nos situamos en la esquina de la celda para que aparezca una crucecita negra.
- Manteniendo pulsada nos movemos a las siguientes celdas donde se reproduce la información.

EJEMPLO

Introducimos la palabra ingresos en la celda C2 y vamos a copiar la palabra a las celdas C3, C4, C5 y C6.

- Introducimos la palabra ingresos en la celda C2 y pulsamos **Enter**
- Marcamos la celda C2 y nos situamos en la esquina de la celda.
- Cuando aparece la crucecita negra, manteniendo pulsado el botón del ratón nos movemos hasta C6.
- Soltamos el botón y aparece el resultado de copiar la celda.

