

Parte 1

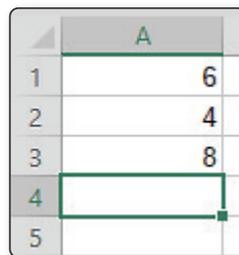
CÁLCULOS EN EXCEL: FÓRMULAS Y FUNCIONES

1

CÁLCULOS CON CELDAS

Para hacer cálculos en Excel, lo primero que tengo que hacer es situarme en una celda en blanco, escribir el signo igual y a continuación puedo escribir las celdas o los números con los que quiera operar.

Por ejemplo, tengo estos datos.

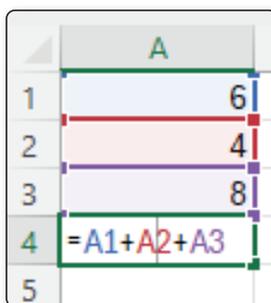


	A
1	6
2	4
3	8
4	
5	

Figura 1.1. Datos de ejemplo

En la celda A4 quiero saber cuánto suman los tres números situados en A1, A2 y A3, para ello me sitúo en la celda A4 y escribo `=A1+A2+A3` y cuando acepte la fórmula pulsando Enter, aparecerá el resultado en la celda o sea 18, pero si me fijo en la barra de fórmulas puedo ver la fórmula.

Si pulso la tecla “F2” o hago un doble clic en la celda, puedo modificar la fórmula, donde aparece cada celda de un color distinto, para que me sea más fácil localizar de dónde vienen los datos.



	A	B
1	6	
2	4	
3	8	
4	=A1+A2+A3	
5		

Figura 1.2. Ejemplo con fórmula

Los operadores que utiliza el Excel son:

%	Porcentaje
^	Exponenciación
*	Multiplicar
/	Dividir
+	Suma
-	Resta o cambio de signo
>	Mayor
<	Menor
>=	Mayor o igual
<=	Menor o igual
<>	Distinto

2

PRIORIDAD DE OPERADORES

Ahora me sitúo en la celda A5 y escribo la fórmula $=A1+A2*A3$, puedo pensar que sumaría A1 y A2 y lo multiplicaría por A3, pero al igual que en matemáticas, los operadores tienen una prioridad es decir que realiza unas operaciones antes que otras, en este caso Excel multiplica A2 por A3 y después suma A1, si quiero que primero sume y después multiplique, al igual que en matemáticas pongo los paréntesis quedando la fórmula $=(A1+A2)*A3$.

	A
1	6
2	4
3	8
4	18
5	=A1+A2*A3
6	

Figura 2.1. Prioridad de operadores

Si me sitúo en la celda A6 también podría escribir $=A1*15$ para que me calculase el valor de una celda por un número, en las fórmulas se pueden poner tanto referencias a celdas como números, aunque es mejor poner siempre referencias a celdas ya que al cambiar el valor de una celda se recalculan todas las operaciones y además es más fácil el mantenimiento de los libros.

La prioridad que tienen los operadores es:

1º	- (signo negativo)
2º	%
3º	^
4º	* /
5º	+ -

3

REFERENCIAS RELATIVAS

El controlador de relleno es la cruz negra que aparece cuando me sitúo en la esquina inferior derecha de la celda activa, con el controlador de relleno puedo copiar en horizontal o en vertical pero no en las dos direcciones a la vez.

Cuando copio con el controlador de relleno el contenido de una celda, si la celda tiene una fórmula copia la fórmula, pero se la aplica a los datos que tenga, veamos un ejemplo para entenderlo mejor.

	A	B
1	7	9
2	5	3
3	6	2
4		

Figura 3.1. Datos de ejemplo referencias relativas

Tengo estos datos introducidos, y en la celda A4 quiero saber la suma de A1, A2 y A3, para ello me sitúo en la celda A4 y escribo $=A1+A2+A3$, el resultado es 18, si ahora arrastro con el controlador de relleno hacia la derecha veré que los datos se quedan así.

	A	B
1	7	9
2	5	3
3	6	2
4	18	14

Figura 3.2. Resultado de copiar la fórmula

Por qué no ha copiado 18 y en su lugar ha puesto 14, la razón es fácil, en la celda A4 Excel entiende que tiene que sumar las tres celdas que tiene por encima y esa es la información que ha copiado, es decir, que tiene que sumar B1, B2 y B3 cuyo resultado es 14.

Esto es muy útil para escribir solamente una vez la fórmula y la queremos copiar a otras celdas ya que automáticamente cambia la fórmula para cada celda.

4

REFERENCIAS ABSOLUTAS

Cuando tengo datos en solo una celda y quiero hacer operaciones en varias celdas tengo que dejar fija esa celda, para ello utilizaré las referencias absolutas.

Vamos a ver un ejemplo, en el cual tengo distintas delegaciones por España, me pagan en libras esterlinas y quiero saber cuánto tengo en euros, en la celda B1 tengo una libra son 1,2103 €.

	A	B	C
1	Libra	1,2103	
2			
3			
4		Libras	
5	Sevilla	250	
6	Málaga	380	
7	Granada	415	
8	Cádiz	200	

Figura 4.1. Cambio de moneda

Para ello me sitúo en la celda C5 y escribo $=B5*B1$, es decir el precio de la libra por el número de libras, en la celda C5 hace bien la operación, pero al arrastrar con el controlador de relleno hacia abajo veo que sale mal, aparece lo siguiente:

	A	B	C
1	Libra	1,2103	
2			
3			
4		Libras	
5	Sevilla	250	302,575
6	Málaga	380	0
7	Granada	415	0
8	Cádiz	200	#¡VALOR!

Figura 4.2. Fórmula mal hecha

¿Por qué sale mal?, voy a ver qué fórmula hay en cada celda.

	A	B	C
1	Libra	1,2103	
2			
3			
4		Libras	
5	Sevilla	250	=B5*B1
6	Málaga	380	=B6*B2
7	Granada	415	=B7*B3
8	Cádiz	200	=B8*B4

Figura 4.3. Fórmula pegada

En la celda C5; donde he introducido los datos, está bien la fórmula, pero al copiarla hacia abajo, en vez de multiplicar por B1 Excel está multiplicando por B2 y así sucesivamente hacia abajo.

Excel lo hace así ya que la celda B1 desde C5 está cuatro celdas arriba y una a la izquierda, cuando arrastro la fórmula a C6 pone la celda que está cuatro celdas arriba y una a la izquierda que es B2.

Si quiero que coja siempre los datos de la celda B1, en la celda donde escribo la fórmula, es decir, en C5, tendré que escribir =\$B\$1*B5, al poner el signo \$ delante de la fila y delante de la columna, lo que consigo es dejar fija esa celda para que cuando copie esa fórmula, siempre haga referencia a esa celda.

Ahora al arrastrar con el controlador de relleno hacia abajo veré que sale perfectamente. Las referencias absolutas las tengo que utilizar cuando tengo los datos en una celda y con ese dato quiero hacer operaciones en varias celdas.

	A	B	C
1	Libra	1,2103	
2			
3			
4		Libras	
5	Sevilla	250	302,58 €
6	Málaga	380	459,91 €
7	Granada	415	502,27 €
8	Cádiz	200	242,06 €

Figura 4.4. Solución correcta con referencias absolutas

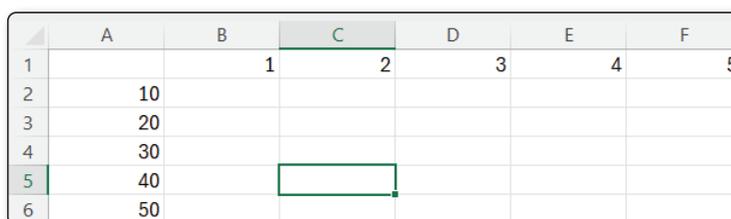
Hay un truco para poner los dólares en las celdas de una manera más rápida, edito la fórmula, me sitúo en la celda que quiero y pulso la tecla “F4”, veré que Excel ha puesto los dos dólares a la celda, si sigo pulsando veré que pone solo uno de los dos dólares o quita los dólares.

5

REFERENCIAS MIXTAS

Las referencias mixtas van a servir para dejar fija solamente la fila o la columna en vez de las dos cosas como hacía con las referencias absolutas.

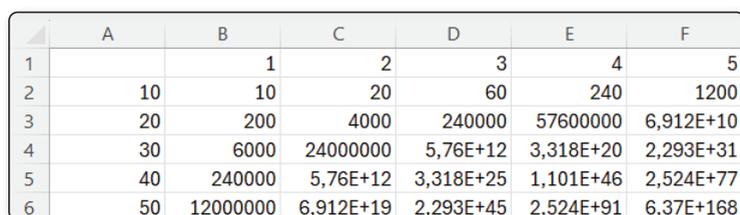
Vamos a ver un ejemplo, en el cual tengo unos datos en fila, otros en columna y quiero que en la celda que se cruzan calcule el resultado de multiplicar el dato que está en la fila por el que está en la columna.



	A	B	C	D	E	F
1		1	2	3	4	5
2	10					
3	20					
4	30					
5	40					
6	50					

Figura 5.1. Datos en fila y en columnas para hacer operaciones

Sitúo el cursor en la celda B2, y escribo la fórmula `=B1*A2`, pero al copiarla hacia la derecha y hacia abajo el resultado es el siguiente.



	A	B	C	D	E	F
1		1	2	3	4	5
2	10	10	20	60	240	1200
3	20	200	4000	240000	57600000	6,912E+10
4	30	6000	24000000	5,76E+12	3,318E+20	2,293E+31
5	40	240000	5,76E+12	3,318E+25	1,101E+46	2,524E+77
6	50	12000000	6,912E+19	2,293E+45	2,524E+91	6,37E+168

Figura 5.2. Resultado sin fijar celdas

Voy a ver también las fórmulas que hay en cada sitio.

	A	B	C	D	E	F
1		1	2	3	4	5
2	10	=B1*A2	=C1*B2	=D1*C2	=E1*D2	=F1*E2
3	20	=B2*A3	=C2*B3	=D2*C3	=E2*D3	=F2*E3
4	30	=B3*A4	=C3*B4	=D3*C4	=E3*D4	=F3*E4
5	40	=B4*A5	=C4*B5	=D4*C5	=E4*D5	=F4*E5
6	50	=B5*A6	=C5*B6	=D5*C6	=E5*D6	=F5*E6

Figura 5.3. Fórmulas en las celdas

Observo que en cada celda está multiplicando la celda de la izquierda por la de arriba y quiero que multiplique la celda de la fila por la de la columna.

Voy a analizar la fórmula cuando se copia, la primera celda B1 cuando copio hacia la derecha si quiero que cambie de columna, pero cuando copie hacia abajo no quiero que cambie de fila para ello tengo que poner el signo \$ delante del número, B\$1, de esa manera fijo la fila.

Ahora analizo la segunda celda A2, quiero que cuando copie la fórmula hacia abajo, la fórmula debe cambiar la celda de la columna A, sin embargo, si copio a la derecha no quiero que se cambie de columna, o sea quiero dejar fija la columna, pero no la fila, para ello pongo el signo \$ delante de la letra, \$A2.

Por lo que la fórmula correcta será =\$A2*B\$1. Al introducir esa fórmula en la celda B2 y al copiarla veo que sale todo correcto.

	A	B	C	D	E	F
1		1	2	3	4	5
2	10	10	20	30	40	50
3	20	20	40	60	80	100
4	30	30	60	90	120	150
5	40	40	80	120	160	200
6	50	50	100	150	200	250

Figura 5.4. Resultado correcto

Las referencias mixtas hay que utilizarlas cuando tengo datos en filas y en columnas y en la intersección de ellas quiero hacer cualquier cálculo con los datos, o cuando tengo datos en una fila o columna y quiero hacer cálculos en varias filas o columnas.

Para fijar la fila hay que poner el \$ delante del número y para fijar la columna el \$ delante de la letra.

Cuando los datos forman una fila hay que fijar la fila, si los datos forman una columna hay que fijar la columna.

Como se puede apreciar es muy importante el saber escribir bien una fórmula con los distintos tipos de referencias ya que, con solo una fórmula, se puede arrastrar con el controlador de relleno y no hay la necesidad de escribir una fórmula distinta en cada celda.

6

CÁLCULOS CON VARIAS HOJAS

Hasta ahora he estado trabajando con los datos de solo una hoja, pero puedo tener los datos en varias hojas y hacer referencia a esos datos.

Si quiero sumar la celda A1 y A2 de la misma hoja solo tengo que escribir $=A1+A2$ en la celda donde quiera obtener el resultado, pero si están en distintas hojas debo poner delante el nombre de la hoja en la que están los datos, seguidos del signo de admiración, es decir, si quiero sumar la celda A1 de la Hoja1 y la celda A2 de la Hoja2, y estoy situado en cualquier otra hoja, tengo que escribir la fórmula así: $=Hoja1!A1+Hoja2!A2$.

Sería exactamente igual si quisiera hacer cálculos con una función, en este caso con la función suma sería, $=SUMA(Hoja1!A1;Hoja2!A2)$.

Los datos resultantes se pueden arrastrar con el controlador de relleno y se copiarán los datos de origen siguiendo las mismas reglas de siempre.

Lo malo de trabajar con varias hojas es que no se ven las celdas donde están los datos, para no tener que recordar donde están los datos seleccionaré las celdas con el ratón, voy a explicar cómo sumo la celda A1 de la Hoja1 con la celda A2 de la Hoja2.

Estando en la Hoja3, lo primero que tengo que hacer es situarme en la celda donde quiero el resultado, escribo el signo de =, ahora hago clic con el ratón en la Hoja1 y selecciono la celda A1, antes de volver a cambiarme de hoja o de celda tengo que indicarle que operación quiero realizar con el operador matemático, pulso en la tecla +, ahora voy a la Hoja2 y hago clic en la celda A2 y presiono Enter, inmediatamente me aparece el resultado en la celda que me situé al principio.

Es fácil hacerlo, pero hay que tener cuidado para que una vez que he seleccionado la celda que quiero utilizar en la fórmula no me olvide indicar que operación quiero realizar o si he terminado, pulsar Enter.

7

CÁLCULOS CON VARIOS LIBROS

Para crear fórmulas de referencia externa debemos seguir estos pasos:

1. Abrir el libro de trabajo fuente (el libro que contiene los datos).
2. Abrir el libro de trabajo dependiente y seleccionar la celda donde quiero incluir la fórmula.
3. Introducir la fórmula, cuando se llegue al punto de escoger las celdas de datos, ir al libro de trabajo fuente y seleccionar las celdas necesarias.
4. Terminar la fórmula y pulsar Intro.

Las referencias al libro externo las gestiona automáticamente Excel, incluso si cambiamos el nombre del archivo donde están los datos desde Guardar como... las referencias también se cambian.

Un truco es abrir los dos libros e ir a la ficha Vista y hacer clic en Organizar todo donde hago clic en la opción Vertical, aparecerán los dos libros en vertical para poder trabajar con varios libros a la vez.

Si quiero trabajar con varias hojas de un mismo libro a la vez puedo hacer lo mismo, pero cuando hago clic en la ficha Vista hago clic en Nueva Ventana de esa manera tengo dos ventanas del mismo libro.

En caso de tener dos monitores en cualquiera de los dos casos anteriores puedo mover una de las ventanas al segundo monitor y ver cada ventana en un monitor.

8

FUNCIONES MATEMÁTICAS

8.1 AUTOSUMA

El botón de autosuma ayuda a insertar funciones en Excel, solo hay que situarse en la celda donde quiero el resultado y pulso en el botón de autosuma.

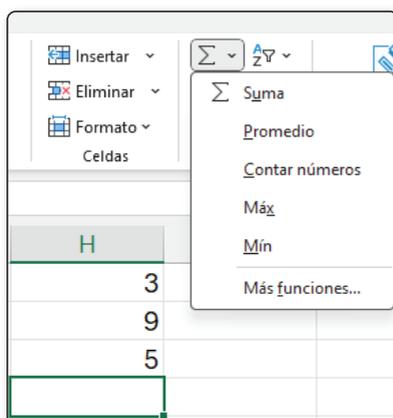


Figura 8.1. Botón autosuma

Si hago clic en el desplegable de la derecha del botón se puede elegir entre varias funciones como Suma, promedio, contar números, Max o Min, también se puede acceder al asistente de funciones.

Una vez elegida la función, Excel ya habrá seleccionado unas celdas, pero si no son las que quería las puedo seleccionar con el ratón.

8.2 ABS

Se puede acceder al asistente de funciones desde la ficha de fórmulas o desde el botón Fx situado en la barra de fórmulas.

Cuando se accede al asistente se puede elegir la categoría de las funciones que se desea utilizar.

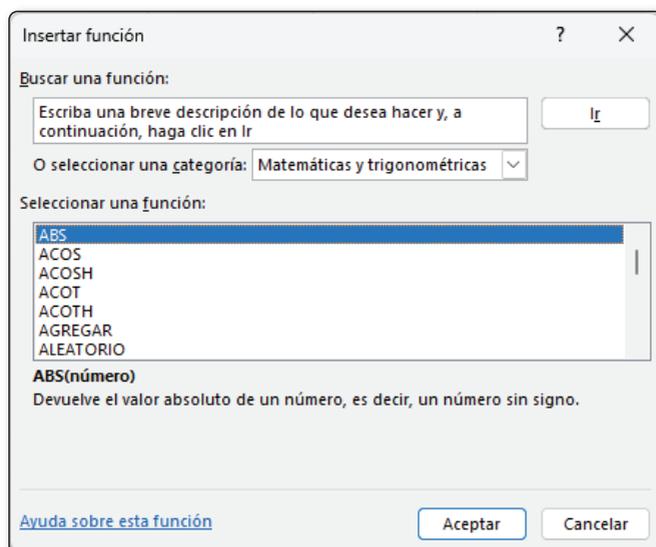


Figura 8.2. Asistente de funciones

Una vez localizada la función se puede seleccionar e ir al segundo paso del asistente.

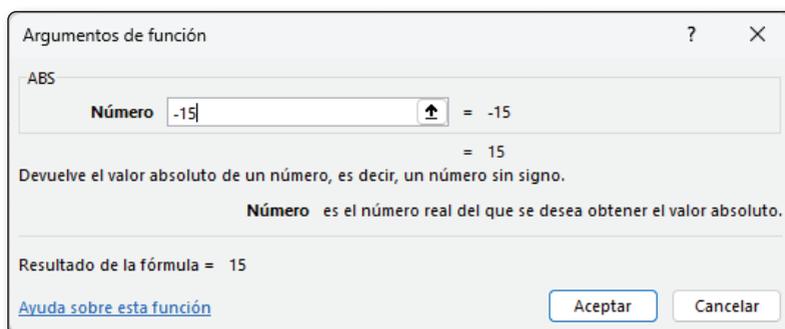


Figura 8.3. Función ABS

Según la función que elija aparecerán distintos argumentos que hay que rellenar para que la función elegida pueda llevar a cabo los cálculos deseados.

En este caso veo la función ABS, esta función devuelve el valor absoluto de un número, es decir el número sin signo, si es negativo le quita el signo. Solo necesita un argumento, es decir un número o celda para hacer los cálculos.

Si escribo -15 devuelve 15.

8.3 COCIENTE Y RESIDUO

Las dos funciones están relacionadas ya que utilizan un numerador y un denominador.

- Cociente devuelve la parte entera de una división, esta función necesita dos argumentos, el numerador y el denominador es decir el número que divido y entre cuánto lo divido.
- Residuo: tiene dos argumentos, Número y Núm_divisor, esta función devuelve el resto de dividir Numero entre Núm_divisor.

8.4 ALEATORIO Y ALEATORIO.ENTRE

La función aleatorio devuelve un número al azar entre 0 y 1, no requiere ningún argumento, hay varias funciones de Excel que no necesitan argumentos.

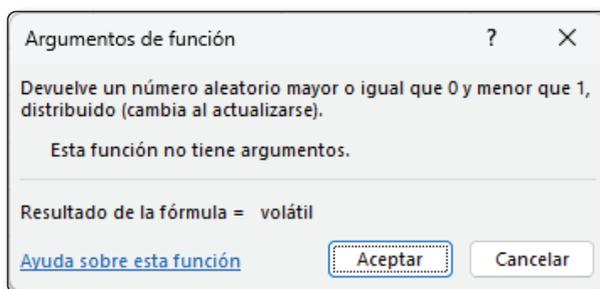


Figura 8.4. Función aleatorio sin argumentos

La función aleatorio.entre devuelve un número al azar entre los números que le indiquemos.

Cuando se introduce o se modifica cualquier dato en una hoja de Excel se recalcula todo el libro por lo que estas funciones devolverán números distintos.

8.5 NÚMERO.ROMANO

Convierte el número introducido en número romano, para que funcione el número introducido tiene que ser menor del 4000.

Después de elegir la función, cuando voy a poner los argumentos, el nombre del argumento Número está en negrita y Forma no.

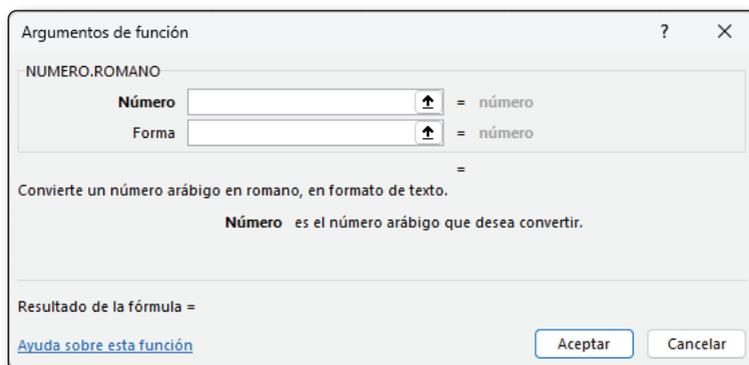


Figura 8.5. Función número romano

Esto se debe a que el argumento Número es obligatorio y Forma es opcional es decir que se puede poner o no poner.

Los argumentos opcionales suelen tener un valor por defecto y solo hay que escribir en ese argumento, cuando quiero cambiar ese valor por defecto.

Si no se sabe que poner en estos argumentos opcionales, hay que hacer clic en la opción Ayuda sobre esta función donde suele aparecer una lista con los valores que acepta este argumento y para qué sirve cada valor.

8.6 POTENCIA, RAÍZ Y ELEVADO

- Potencia: eleva un número al exponente indicado.
- Raíz: calcula la raíz cuadrada de un número.

No existen funciones para crear raíces cúbicas y otras raíces, para hacer una raíz cúbica hay que elevar a 1/3.

8.7 REDONDEAR, TRUNCAR Y PI

- Pi: devuelve el número Pi, esta función no tiene argumentos ya que siempre devuelve en número Pi, no son muchas pero algunas funciones no tienen argumentos.
- Redondea.Impar: redondea un número hasta el siguiente número impar.
- Redondea.Par: redondea un número hasta el siguiente número par.
- Redondear: es la función más usada para redondear un número, tiene dos argumentos, Número que es el número que se quiere redondear y Num_decimales donde le indico cuantos decimales quiero, lo que hace es que si el siguiente decimal es 5 o superior redondea hacia arriba y si no deja el número con los decimales indicados.
- Redondear.mas: tiene los mismos argumentos que redondear, pero redondea siempre hacia arriba.
- Redondear.menos: redondea siempre hacia abajo.
- Truncar: esta función quita decimales, tiene dos argumentos, Número y Núm_decimales, pero el segundo es opcional ya que si no se pone nada deja un número entero sin decimales.

Se diferencia de la función redondear en que esta función quita decimales, pero se va aproximando al número, sin embargo, truncar quita los decimales, por ejemplo 3,1415926 redondeado a cuatro decimales es 3,1416 sin embargo truncado a cuatro decimales es 3,1415.

8.8 SUMA Y PRODUCTO

- Suma: esta función ya la hemos usado, pero no desde el asistente sino desde el botón de autosuma, al igual que producto es una función con argumentos múltiples, lo que hace es sumar las celdas o números indicados, también se pueden seleccionar rangos.
- Producto: multiplica las celdas indicadas, esta función al igual que otras como Suma, Contar, Max, etc. tiene argumentos múltiples, es decir le puedo ir indicando que celdas o conjuntos de celdas quiero multiplicar, cuantos más argumentos vaya poniendo más me van a ir apareciendo hasta un límite de 255 argumentos.

8.9 SUMAPRODUCTO

SumaProducto devuelve un total general sin necesidad de hacer subtotaes parciales ya que multiplica los elementos y después suma los resultados de esas multiplicaciones.

Por ejemplo, si tengo precios y cantidades, tengo que multiplicar cada precio por cada cantidad y después sumarlo.

	A	B	C
1	Precio	Cantidad	
2	21,00 €	12	252,00 €
3	16,00 €	7	112,00 €
4	7,00 €	21	147,00 €
5			511,00 €

Figura 8.6. Datos de precios, cantidades y totales

Sin embargo, si elijo la función SumaProducto, puedo elegir como matriz1 los precios y matriz2 la cantidad.

De esta manera en un solo paso tenemos ya el total general.

8.10 MATEMÁTICAS VARIAS REDOND.MULT. Y SECUENCIA

Ahora voy a ver dos funciones matemáticas nuevas en Excel 365 como son Redond.Mult y secuencia.

- Redont.Mult sirve para redondear un número al múltiplo que le indique, es decir puedo tener un número y redondearlo al múltiplo de otro.
- Con la función secuencia genero una sucesión de números, elijo la función secuencia y la relleno, en filas le digo cuantas filas quiero rellenar, en columnas le indico cuantas columnas quiero, inicio es en qué número quiero empezar y en paso cuánto se debe sumar o restar en cada valor.

Esta función rellena varias celdas pero la fórmula solo la puedo modificar en la primera, esta es una opción nueva en Excel 365 y que veré en otras funciones.

8.11 SUMAR.SI, SUMAR.SI.CONJUNTO

Dentro de las funciones matemáticas están las funciones Sumar.Si y Sumar.Si.Conjunto.

- Sumar.Si: además de suma, existen varias funciones para hacer distintos tipos de suma, en las que cabe destacar Sumar.Si ya que va a sumar solo los valores que cumplan una condición. Esta función solo existe por compatibilidad de archivos antiguos ya que se vio superada por la siguiente función.
- Sumar.Si.Conjunto: permite sumar las celdas que cumplan varias condiciones, se pueden poner hasta 127 condiciones, primero va el rango que quiero sumar, después el rango donde quiero comprobar las condiciones y por último los criterios de ese rango, los dos últimos argumentos los puedo repetir para cada condición que quiera añadir a esta función.

Voy a tomar como ejemplo la base de datos que está en el archivo Base2025, solo tiene 44 filas y se puede ver en la siguiente imagen.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Fecha	Provincia	Vendedor	Artículo	Cantidad	Precio unitario	Total
2	13/05/2026	Barcelona	Guillermo	Bolígrafo	53	1,29 €	68,37 €
3	9/09/2026	Barcelona	Guillermo	Bolígrafo	7	1,29 €	9,03 €
4	25/02/2025	Barcelona	Guillermo	Lápiz	27	19,99 €	539,73 €
5	14/01/2026	Barcelona	Guillermo	Portalápices	46	8,99 €	413,54 €
6	30/05/2026	Barcelona	Guillermo	Portalápices	80	8,99 €	719,20 €
7	16/06/2026	Barcelona	María	Escritorio	5	1.250,00 €	6.250,00 €
8	22/01/2025	Barcelona	María	Portalápices	65	19,99 €	1.299,35 €
9	24/11/2025	Barcelona	María	Set de bolígrafos	96	4,99 €	479,04 €
10	6/08/2026	Barcelona	María	Set de bolígrafos	42	23,95 €	1.005,90 €
11	11/12/2025	Barcelona	Sandra	Bolígrafo	68	1,29 €	87,72 €
12	31/08/2025	Barcelona	Sandra	Escritorio	3	1.250,00 €	3.750,00 €
13	31/01/2026	Barcelona	Sandra	Portalápices	87	15,00 €	1.305,00 €
14	26/04/2026	Madrid	Carla	Lápiz	96	4,99 €	479,04 €
15	11/07/2025	Madrid	Carla	Portalápices	29	1,99 €	57,71 €
16	5/01/2025	Madrid	Juan	Bolígrafo	95	1,99 €	189,05 €
17	14/08/2025	Madrid	Juan	Bolígrafo	35	4,99 €	174,65 €
18	21/10/2025	Madrid	Juan	Lápiz	64	8,99 €	575,36 €
19	31/03/2025	Madrid	Juan	Portalápices	60	4,99 €	299,40 €
20	7/06/2025	Madrid	Juan	Portalápices	60	8,99 €	539,40 €
21	17/02/2026	Madrid	Juan	Portalápices	4	4,99 €	19,96 €
22	17/09/2025	Madrid	Juan	Set de bolígrafos	16	15,99 €	255,84 €

Figura 8.7. Base de datos de ejemplo

Yo quiero saber el total de las ventas de lápices en Madrid y la función quedaría de la siguiente forma.

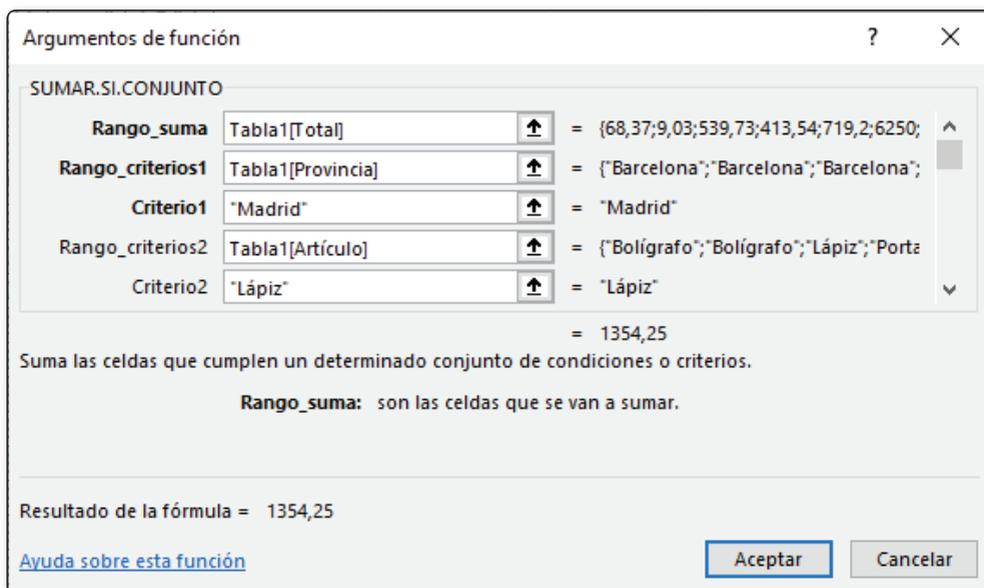


Figura 8.8. Función Sumar.Si.Conjunto

Puedo ver que el resultado es 1354,25.

8.12 SUBTOTALES

La función subtotales permite ver los resultados que se necesiten según voy filtrando los valores de origen de una base de datos, de esa manera estoy operando con los registros que veo en cada momento.

Sigo con la base de datos del ejemplo anterior, me sitúo en la celda I1, pulso en Fx para insertar función desde el asistente y elijo la función Subtotales.

Tengo que hacer clic en la opción ayuda sobre esta función para elegir la operación que quiero realizar, por ejemplo, un 9 para hacer la suma.

En Ref1 pondré el rango en el que quiero operar, puedo añadir hasta 254 rangos.

En la celda I1 veré el total, pero según vaya filtrando en la base de datos veré como el resultado de la fórmula va cambiando para adaptarse a los registros que esté viendo en cada momento.

8.13 AGREGAR

La función agregar es la mejora de Excel 365 de la función subtotales que permite hacer operaciones en una base de datos y devuelve la operación de los registros que este viendo en vez de hacerlo sobre el total de registros de la base de datos.

Seguimos con la base de datos anterior y me sitúo en la celda J1 e inserto la función Agregar.

Lo primero que debo poner es el número de función, para poder consultarlo puedo hacer clic en ayuda sobre la función donde sale una lista de las funciones de resumen que puedo usar.

Desde la función 12 son nuevas respecto a la función subtotales, en este caso voy a elegir la función 9 que es suma.

Después en opciones tengo que poner un número del 0 al 7 para indicarle a la función qué filas se deben incluir a la hora de hacer los cálculos. Los valores aceptados están en la ayuda.

Le puedo poner un 5 que es para omitir las filas ocultas.

En matriz puedo elegir la columna en la que quiero operar.

También tengo un argumento opcional para calcular el mayor K-énésimo, menor K-énésimo, percentil K-énésimo o cuartil K-énésimo.

Si aplico filtros a la base de datos vere cómo va cambiando el resultado.

9

ESTADÍSTICAS

9.1 CONTAR, CONTARA, CONTAR.BLANCO

- **Contar:** es una función de argumentos múltiples que admite hasta 255 argumentos, devuelve cuantas celdas de las seleccionadas contienen números, para todos los efectos las fechas son números.
- **Contar.Blanco:** esta función solo tiene un argumento en el cual le indico en qué conjunto de celdas quiero que cuente cuantas celdas están en blanco.
- **Contará:** es una función de argumentos múltiples que admite hasta 255 argumentos, devuelve cuantas celdas de las seleccionadas no están en blanco, es decir tengan números o textos.

9.2 MÁXIMO, MÍNIMO

- **Max:** es una función de argumentos múltiples que admite hasta 255 argumentos, devuelve el valor más grande de las celdas seleccionadas.
- **Min:** es una función de argumentos múltiples que admite hasta 255 argumentos, devuelve el valor más pequeño de las celdas seleccionadas.

9.3 MEDIANA Y MODA

- Mediana: devuelve la mediana de un conjunto de números, es decir el número central de un conjunto de números.
- Moda.Uno: devuelve la moda de un conjunto de números, es decir el valor más frecuente o que está más veces repetido.

9.4 PROMEDIO, PROMEDIOA

- Promedio: es una función de argumentos múltiples que admite hasta 255 argumentos, esta función halla la media de las celdas o números indicados sin tener en cuenta los valores de texto y los valores no válidos, si quiero que si los tenga en cuenta tengo que utilizar la función promedioA

9.5 JERARQUIA.EQV

Esta función indica qué número es más grande sin necesidad de cambiar el orden.

En número indico la celda correspondiente y en referencia el rango de celdas del que quiero saber el orden, si quiero copiar esta fórmula la referencia la tendré que fijar con referencias absolutas.

También tengo el argumento opcional orden para que el orden sea ascendente o descendente.

9.6 CONTAR.SI, CONTAR.SI.CONJUNTO

- Contar.Si: cuenta las celdas seleccionadas que cumplan la condición que le indique.
En este caso solo le tengo que indicar el rango a evaluar y el criterio correspondiente.
- Contar.Si.Conjunto: permite contar las celdas que cumplan varias condiciones.

9.7 PROMEDIO.SI, PROMEDIO.SI.CONJUNTO

Las funciones Promedio.Si y Promedio.Si.Conjunto devuelven la media de los valores indicados según una o varias condiciones respectivamente.

Funcionan igual que las funciones Sumar.Si, Contar.Si, Sumar.si.Conjunto y Contar.Si.Conjunto.

9.8 MAX.SI.CONJUNTO Y MIN.SI.CONJUNTO

Cuando trabajo con datos es muy interesante el poder hacer operaciones poniendo las condiciones que quiera, desde la versión 2007 existen las funciones sumar.si.conjunto, contar.si.conjunto y promedio.si.conjunto. En Excel 365 se añaden las funciones max.si.conjunto y min.si.conjunto para saber los valores más grandes o más pequeños respectivamente de unos datos según las condiciones que cumplan.