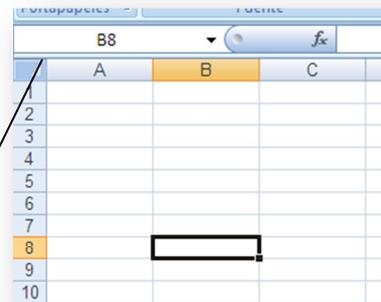


Referencias a Celdas

Referencia

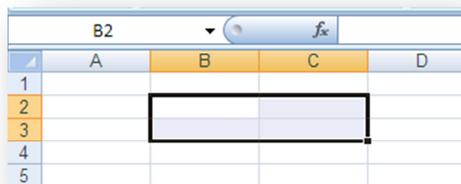
Las referencias a celdas permiten referirse al contenido de una celda o grupo de celdas al realizar diversos cálculos o acciones.

Una celda se referencia siempre por su columna (letra o 2 letras) y su fila (un número), por ejemplo la celda B8 se encuentra en la intersección de la fila 8 con la columna B.



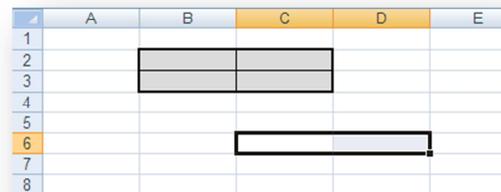
Barra de referencias

Muestra la ubicación de la **celda activa** indicando la columna (B) y la fila (8) en que se encuentra.



Los rangos de celdas se expresan utilizando el operador dos puntos (:), que separa la referencia a la primera celda del rango de la última celda. En la imagen esta seleccionado el rango B2:C3 .

Las **referencias múltiples** permiten referenciar celdas o grupos de celdas discontinuas y consisten en referencias separadas por punto y coma (;). La imagen muestra referencia, consistente en dos zonas rectangulares, (B2:C3;C6:D6).



Las referencias a celdas de otra hoja, se hacen escribiendo el nombre de la hoja antes de la referencia a las celdas, y seguida el signo de admiración (!): **Hoja1!B5:C6** hace referencia a las celdas B5, B6, C5 y C6 de la hoja1.

Referencias Relativas

Cuando trabajados en una planilla de excel regularmente copiamos una formula hacia abajo o al lado y esta funciona correctamente para todas las celdas, ¿Qué ocurre realmente con la formula?

Excel aumenta automaticamente de uno en uno las referencias a filas o columnas si copiamos en filas o mcolumnas respectivamente.

Veamoslo en un ejemplo; en la planilla **Referencias.xlsx** Calcularemos el Volumen de una piscina, pára ello multiplicaremos sus tres medidas; Ancho (B7), Largo (C7) y Altura (D7).

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		Volumen Piscina			
4		Base		Altura (m)	Volumen (m ³)
5		Ancho (m)	Largo (m)		
6		2,5	3,0	4,0	=B7*C7*D7
7		4,5	3,7	2,5	
8		6,5	3,5	3,0	
9					

Fórmula para calcular el Volumen de una Piscina.

$=B7*C7*D7$

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		Volumen Piscina			
4		Base		Altura (m)	Volumen (m ³)
5		Ancho (m)	Largo (m)		
6		2,5	3	4	=B7*C7*D7
7		4,5	3,7	2,5	=B8*C8*D8
8		6,5	3,5	3	=B9*C9*D9
9		2,4	2,2	4,8	=B10*C10*D10
10		1,8	3,1	2	=B11*C11*D11
11		2,6	3,5	1,3	
12		1,3	2,1	1,4	
13		2,9	2,2	2,1	
14					
15					
16					

Al copiar la formula en las demás filas, cambia la referencia a las celdas aumentando en uno el número de fila en cada referencia, permitiendo que se realicen los cálculos con las celdas que corresponden.

$=B7*C7*D7$

$=B8*C8*D8$

$=B9*C9*D9$

$=B10*C10*D10$

Referencias Absolutas

En ocasiones necesitamos que las referencias a celdas no cambien cuando copiamos una formula para esto utilizamos las referencias Absolutas, es decir, cuando copiamos una formula queremos que la referencia siga siempre a la misma celda y eso lo logramos incorporando el signo de moneda \$ a la referencia.

En la planilla el siguiente paso será convertir el volumen de m^3 a Litros para eso solo debemos multiplicar el volumen por 1000 ($1L = 1000m^3$).

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							Litro 1000 m^3
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

Base		Altura (m)	Volumen (m^3)	Litros
Ancho (m)	Largo (m)			
2,5	3,0	4,0	30,0	=E7*G2
4,5	3,7	2,5	41,6	
6,5	3,5	3,0	68,3	
2,4	2,2	4,8	25,3	
1,8	3,1	2,0	11,2	
2,6	3,5	1,3	11,8	
1,3	2,1	1,4	3,8	
2,9	2,2	2,1	13,4	

La conversión de m^3 a litros la hacemos multiplicando los m^3 (E7) por 1000 (G2).

=E7*G2

Ahora copie la fórmula para las demás filas.

Al copiar la formula nos encontramos con un error Excel nos entrega resultados francamente equivocados. ¡¡Son todos Ceros!! ¿Qué ocurrió? Como lo explicamos antes al copiar las formulas Excel modifico las referencias aumentando en uno las referencias a cada fila quedando algo así.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							Litro 1000 m^3
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

Base		Altura (m)	Volumen (m^3)	Litros
Ancho (m)	Largo (m)			
2,5	3,0	4,0	30,0	=E7*G2
4,5	3,7	2,5	41,6	=E8*G3
6,5	3,5	3,0	68,3	=E9*G4
2,4	2,2	4,8	25,3	=E10*G5
1,8	3,1	2,0	11,2	=E11*G6
2,6	3,5	1,3	11,8	=E12*G7
1,3	2,1	1,4	3,8	=E13*G8
2,9	2,2	2,1	13,4	=E14*G9

Para cada fila aumento la referencia en uno, multiplicando por celdas vacías cuando debería multiplicar cada volumen por 1.000 (G2).

Para solucionar este problema modificaremos la referencia a la celda G2 en una referencia absoluta, es decir, que no cambie al copiar la formula para esto solo debemos introducir un signo de moneda (\$) antes de la columna y/o fila. Excel ignora el signo de moneda en una referencia, siendo util solo al momento de copiar la formula. En nuestro ejemplo la formula en la celda F7 quedaria asi:

=E7*\$G\$2

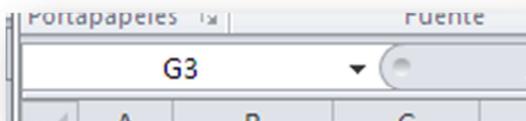
Y ahora si podemos copiar la formula con toda seguridad.

		Litro
n)	Volumen (m ³)	Litros
	30,0	=E7*\$G\$2
	41,6	=E8*\$G\$2
	68,3	=E9*\$G\$2
	25,3	=E10*\$G\$2
	11,2	=E11*\$G\$2
	11,8	=E12*\$G\$2
	3,8	=E13*\$G\$2
	13,4	=E14*\$G\$2

Si usted se fija la referencia a la celda E7 al copiar la formula aumenta a E8, E9 y así sucesivamente, en caso contrario la referencia a la celda G2 no varía, gracias al signo de moneda que la transformo en una referencia a absoluta.

Nombres de celdas

En ocasiones tenemos datos importantes o que ocupamos continuamente en una planilla, para facilitar y optimizar nuestro trabajo podemos asignarles nombres a las celdas o rangos de celdas, Para esto solo debemos seleccionar la celda o rango de celdas y luego escribir el nombre en la barra de referencias y presionar enter.



Veamos un ejemplo en la planilla, el siguiente paso será transformar los m³ en galones, para eso debemos multiplicar los m³ por 264,172 comenzaremos asignándole el nombre **galon** a la celda **G3**.

Primero seleccione la celda G3, luego en la barra de referencias escriba **galon** y presione enter.

Portapapeles		Fuente		Alineación		Número	
galon		fx		264,172			
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2						Litro	1000 m ³
3		Volumen Piscina				Galon	264,172 m ³
4							
5		Base	Altura (m)	Volumen (m ³)	Litros	Galones	

No olvide presionar enter luego de escribir galon

Ahora escribiremos la formula La cual consiste en multiplicar la celda E7 por la celda G2..... perdón no consiste en multiplicar la celda E7 por la celda **galon**.

Litro	1000	m ³
Galon	264,172	m ³
os	Galones	
	=E7*galon	

Al hacer referencia a una celda por el nombre que le asignamos esta referencia es absoluta es decir podemos copiar la formula y la referencia no cambiara. Así que copie la formula con toda confianza.

Referencias a otra hoja

En una formula muchas veces es necesario utilizar valores que se encuentran en otra hoja, en ese caso la referencia debe contener el nombre de la hoja seguido de un signo de exclamación (!) seguido de la celda, vemos un ejemplo:

En nuestra planilla calcularemos los valores que tiene desinfectar la piscina según el método. Esto lo hacemos multiplicando el costo por litro por la cantidad de litros de cada piscina.

En la celda H7 escriba la fórmula para calcular el costo de desinfectar la piscina usando cloro.

ones	Cloro	Bro
	=F7*Datos!D5	

Aun no podemos copiar esta fórmula ya que nos falta dejar la referencia como absoluta.

iones	Cloro	Bromo
	=F7*Datos!\$D\$5	

Ahora podemos escribir las fórmulas para los demás métodos de desinfección.

iones	Cloro	Bromo	Ionización	Electrolisis
	=F7*Datos!\$D\$5	=F7*Datos!\$D\$6	=F7*Datos!\$D\$7	=F7*Datos!\$D\$8

Finalmente copie la fórmula para las demás filas.