

Excel Intermedio



Jose Alonso Oviedo Monroy

Sena

Contenido

Función SI 2

 Ejemplo 1 2

 Ejemplo 2 2

 Ejemplo 3 3

Función SUMAR.SI..... 3

 Ejemplo 1 4

 Ejemplo 2 4

Función CONTAR.SI..... 5

 Ejemplo 1 5

Función BUSCARV 6

 Ejemplo..... 7

Tablas dinámicas 7

 Crear una tabla dinámica para analizar datos de una hoja de cálculo..... 7

 Crear una tabla dinámica desde cero 9

 Partes de una tabla dinámica en Excel..... 11

 Filtrar una tabla dinámica 11

 Cómo crear un gráfico dinámico en Excel..... 13

Usar escenarios para tener en cuenta muchas variables diferentes 14

 El Administrador de escenarios en Excel 14

 Probar los escenarios creados 15

Buscar Objetivo 16

 El comando Buscar objetivo 16

Formato condicional 18

 ¿Cómo se aplica el formato condicional? 19

 Reglas de formato condicional 19

Controles de formulario 21

 ¿Cómo insertar un control de formulario en Excel? 21

 Los diferentes controles de formulario 21

Función SI

La función SI devuelve un valor si la condición especificada es VERDADERO y otro valor si dicho argumento es FALSO.

Utilice SI para realizar pruebas condicionales en valores y fórmulas.

Sintaxis:

=SI(prueba_lógica;valor_si_verdadero;valor_si_falso)

Prueba_lógica es cualquier valor o expresión que pueda evaluarse como VERDADERO o FALSO. Por ejemplo, A10=100 es una expresión lógica; si el valor de la celda A10 es igual a 100, la expresión se evalúa como VERDADERO. De lo contrario, se evaluará como FALSO. Este argumento puede utilizar cualquier operador de comparación.

Valor_si_verdadero es el valor que se devuelve si el argumento prueba_lógica es VERDADERO. Por ejemplo, si este argumento es la cadena de texto "Dentro de presupuesto" y el argumento prueba_lógica se evalúa como VERDADERO, la función SI muestra el texto "Dentro de presupuesto". Si el argumento prueba_lógica es VERDADERO y el argumento valor_si_verdadero está en blanco, este argumento devuelve 0 (cero). Para mostrar la palabra VERDADERO, utilice el valor lógico VERDADERO para este argumento. Valor_si_verdadero puede ser otra fórmula.

Valor_si_falso es el valor que se devuelve si el argumento prueba_lógica es FALSO. Por ejemplo, si este argumento es la cadena de texto "Presupuesto excedido" y el argumento prueba_lógica se evalúa como FALSO, la función SI muestra el texto "Presupuesto excedido". Si el argumento prueba_lógica es FALSO y se omite valor_si_falso, (es decir, después de valor_si_verdadero no hay ninguna coma), se devuelve el valor lógico FALSO. Si prueba_lógica es FALSO y valor_si_falso está en blanco (es decir, después de valor_si_verdadero hay una coma seguida por el paréntesis de cierre), se devuelve el valor 0 (cero). Valor_si_falso puede ser otra fórmula.

Ejemplo 1

	A
1	Datos
2	50

Fórmula	Descripción (resultado)
=SI(A2<=100;"Dentro de presupuesto";"Presupuesto excedido")	Si el número anterior es igual o menor que 100, la fórmula muestra "Dentro de presupuesto". De lo contrario, la función mostrará "Presupuesto excedido" (Dentro de presupuesto)
=SI(A2=100;SUMA(B5:B15);"")	Si el número anterior es 100, se calcula el rango B5:B15. En caso contrario, se devuelve texto vacío ("")

Ejemplo 2

	A	B
1	Gastos reales	Gastos previstos
2	1500	900
3	500	900
4	500	925
	Fórmula	Descripción (resultado)
	=SI(A2>B2;"Presupuesto excedido";"Aceptar")	Comprueba si la primera fila sobrepasa el presupuesto (Presupuesto excedido)
	=SI(A3>B3;"Presupuesto excedido";"Aceptar")	Comprueba si la segunda fila sobrepasa el presupuesto (Aceptar)

Ejemplo 3

	A	
1	Puntuación	
2	45	
3	90	
4	78	
	Fórmula	Descripción (resultado)
	=SI(A2>89;"A";SI(A2>79;"B";SI(A2>69;"C";SI(A2>59;"D";"F"))))	Asigna una puntuación de una letra al primer resultado (F)
	=SI(A3>89;"A";SI(A3>79;"B";SI(A3>69;"C";SI(A3>59;"D";"F"))))	Asigna una puntuación de una letra al segundo resultado (A)
	=SI(A4>89;"A";SI(A4>79;"B";SI(A4>69;"C";SI(A4>59;"D";"F"))))	Asigna una puntuación de una letra al tercer resultado (C)

En el ejemplo anterior, la segunda instrucción SI representa también el argumento valor_si_falso de la primera instrucción SI. De manera similar, la tercera instrucción SI es el argumento valor_si_falso de la segunda instrucción SI. Por ejemplo, si el primer argumento prueba_lógica (Promedio>89) es VERDADERO, se devuelve el valor "A". Si el primer argumento prueba_lógica es FALSO, se evalúa la segunda instrucción SI y así sucesivamente.

Las letras de puntuación se asignan a números utilizando la siguiente clave.

SI LA PUNTUACIÓN ES	LA FUNCIÓN DEVUELVE
Mayor que 89	A
De 80 a 89	B
De 70 a 79	C
De 60 a 69	D
Menor que 60	F

Función SUMAR.SI

La función **SUMAR.SI** sirve para sumar los valores en un intervalo que cumple los criterios especificados. Por ejemplo, supongamos que, en una columna que contiene números, desea sumar solo los valores que son mayores que 5. Puede usar la siguiente fórmula:

=SUMAR.SI(B2:B25,">5")

Este ejemplo aplica los criterios a los mismos valores de la suma. Si lo desea, puede aplicar los criterios a un rango y sumar los valores correspondientes en un rango distinto. Por ejemplo, la fórmula **=SUMAR.SI(B2:B5, "Juan", C2:C5)** suma solo los valores del rango C2:C5, donde las celdas correspondientes al rango B2:B5 son iguales a "Juan."

Sintaxis

=SUMAR.SI(rango, criterio, [rango_suma])

La sintaxis de la función **SUMAR.SI** tiene los argumento siguientes:

- Rango** Obligatorio. Es el rango de celdas que desea evaluar según los criterios especificados. Las celdas de cada rango deben ser números, o bien nombres, matrices o referencias que contengan números. Los valores en blanco y los de texto no se tienen en cuenta.
- Criterio** Obligatorio. Es el criterio en forma de número, expresión o texto, que determina las celdas que va a sumar. Por ejemplo, los criterios

IMPORTANTE Cualquier criterio de texto o cualquier criterio que incluya los símbolos lógicos o matemáticos debe estar entre comillas dobles ("). Si el criterio es numérico, las comillas dobles no son necesarias.

pueden expresarse como 32, ">32", B5, 32, "32", "manzanas" u HOY().

- **Rango_suma** Opcional. Son las celdas reales para agregar, si es que desea agregar celdas a las ya especificadas en el argumento rango. Si omite el argumento **rango_suma**, Excel agrega las celdas especificadas en el argumento **rango** (las mismas celdas a las que aplica el criterio).

Ejemplo 1

Valor de propiedad	Comisión	Datos
100.000,00 \$	7000,00 \$	250.000,00 \$
200.000,00 \$	14.000,00 \$	
300.000,00 \$	21.000,00 \$	
400.000,00 \$	28.000,00 \$	
Fórmula	Descripción	Resultado
=SUMAR.SI(A2:A5;"> 160000";B2:B5)	Suma las comisiones de los valores de propiedad superiores a 160.000.	63.000,00 \$
=SUMAR.SI(A2:A5;"> 160000")	Suma los valores de propiedad superiores a 160.000.	900.000,00 \$
=SUMAR.SI(A2:A5,300000,B2:B5)	Suma las comisiones de los valores de propiedad igual a 300.000.	21.000,00 \$
=SUMAR.SI(A2:A5,">" & C2,B2:B5)	Suma las comisiones de los valores de propiedad superiores al valor en C2.	49.000,00 \$

Ejemplo 2

Categoría	Alimentos	Ventas
Verduras	Tomates	2300,00 \$
Verduras	Apio	5500,00 \$
Frutas	Naranjas	800,00 \$
	Mantequilla	400,00 \$
Verduras	Zanahorias	4200,00 \$
Frutas	Manzanas	1200,00 \$
Fórmula	Descripción	Resultado
=SUMAR.SI(A2:A7,"Frutas",C2:C7)	Suma de las ventas de todos los alimentos en la categoría "Frutas".	2000,00 \$
=SUMAR.SI(A2:A7,"Verduras",C2:C7)	Suma de las ventas de todos los alimentos en la categoría "Verduras".	12.000,00 \$
=SUMAR.SI(B2:B7;"*s";C2:C7)	Suma de las ventas de todos los alimentos que terminan en "s" (Tomates, Naranjas y Manzanas).	4300,00 \$
=SUMAR.SI(A2:A7;"",C2:C7)	Suma de las ventas de todos los alimentos que no tienen una categoría especificada.	400,00 \$

Función CONTAR.SI

La función **CONTAR.SI** cuenta el número de celdas dentro de un rango que cumplen un solo criterio especificado por el usuario. Por ejemplo, puede contar todas las celdas que comienzan con cierta letra, o bien todas las celdas que contienen un número mayor o menor que un número especificado por el usuario. Por ejemplo, suponga que tiene una hoja de cálculo que contiene una lista de tareas en la columna A y el primer nombre de la persona asignada a cada tarea en la columna B. Puede usar la función **CONTAR.SI** para contar cuántas veces aparece el nombre de una persona en la columna B y, de esa forma, determinar cuántas tareas tiene asignadas. Por ejemplo:

```
=CONTAR.SI(B2:B25,"Nancy")
```

Sintaxis:

```
=CONTAR.SI(rango;criterios)
```

La sintaxis de la función CONTAR.SI tiene los siguientes argumento:

- **Rango:** Obligatorio. Una o más celdas que se van a contar, incluidos números o nombres, matrices o referencias que contengan números. Los valores en blanco y los de texto no se tienen en cuenta.
- **Criterios:** Obligatorio. Número, expresión, referencia de celda o cadena de texto que determina las celdas que se van a contar. Por ejemplo, los criterios pueden expresarse como 32, ">32", B4, "manzanas" o "32".

Ejemplo 1

Datos	Datos
manzanas	3
naranjas	54
melocotones	75
manzanas	86

Fórmula	Descripción	Resultado
=CONTAR.SI(A2:A5;"manzanas")	Número de celdas con manzanas en las celdas A2 a A5.	2
=CONTAR.SI(A2:A5;A4)	Número de celdas con melocotones en las celdas A2 a A5.	1
=CONTAR.SI(A2:A5;A3)+CONTAR.SI(A2:A5;A2)	Número de celdas con naranjas y manzanas en las celdas A2 a A5.	3
=CONTAR.SI(B2:B5;">55")	Número de celdas con un valor superior a 55 en las celdas B2 a B5.	2
=CONTAR.SI(B2:B5;"<>"&B4)	Número de celdas con un valor no igual a 75 en las celdas B2 a B5.	3

Función BUSCARV

Puede usar la función **BUSCARV** para buscar la primera columna de un intervalo de celdas y devolver un valor de cualquier celda de la misma fila del rango. Por ejemplo, si tiene una lista de empleados contenida en el rango A2:C10, los números de identificación de los empleados se almacenan en la primera columna del rango, como muestra la siguiente ilustración.

	A	B	C
1	Id. de empleado	Departamento	Nombre completo
2	35	Ventas	Yossi Banai
3	36	Producción	Nicole Bousseau
4	37	Ventas	Aik Chen
5	38	Operaciones	Axel Delgado
6	39	Ventas	Suroor Fatima
7	40	Producción	Gerhard Goeschl
8	41	Ventas	Andreas Hauser
9	42	Operaciones	Nattorn Jayanama
10	43	Producción	Jim Kim

Si conoce el número de identificación del empleado, puede usar la función **BUSCARV** para devolver el departamento o el nombre de dicho empleado. Para obtener el nombre del empleado número 38, puede usar la fórmula **=BUSCARV(38, A2:C10, 3, FALSO)**. Esta fórmula busca el valor 38 en la primera columna del rango A2:C10 y después devuelve el valor contenido en la tercera columna del rango y en la misma fila que el valor buscado ("Juan Carlos Rivas").

La **V** de **BUSCARV** significa vertical. Use **BUSCARV** en lugar de **BUSCARH** si los valores de comparación se encuentran en una columna situada a la izquierda de los datos que desea buscar.

Sintaxis:

```
=BUSCARV(valor_buscado, matriz_buscar_en, indicador_columnas, [ordenado])
```

La sintaxis de la función BUSCARV tiene los siguientes argumento:

- **Valor_buscado** Obligatorio. Es el valor que se va a buscar en la primera columna de la tabla o rango. El argumento **valor_buscado** puede ser un valor o una referencia. Si el valor que proporcione para el argumento **valor_buscado** es inferior al menor valor de la primera columna del argumento **matriz_buscar_en**, **BUSCARV** devuelve al valor de error #N/A.
- **Matriz_buscar_en** Obligatorio. Es el rango de celdas que contiene los datos. Puede usar una referencia a un rango (por ejemplo, **A2:D8**) o un nombre de rango. Los valores de la primera columna de **matriz_buscar_en** son los valores que busca **valor_buscado**. Estos valores pueden ser texto, números o valores lógicos. Las mayúsculas y minúsculas del texto son equivalentes.
- **Indicador_columnas** Obligatorio. Es un número de columna del argumento **matriz_buscar_en** desde la cual debe devolverse el valor coincidente. Si el argumento **indicador_columnas** es igual a 1, la función devuelve el valor de la primera columna del argumento **matriz_buscar_en**; si el argumento **indicador_columnas** es igual a 2, devuelve el valor de la segunda columna de **matriz_buscar_en** y así sucesivamente.
- **Ordenado** Opcional. Es un valor lógico que especifica si **BUSCARV** va a buscar una coincidencia exacta o aproximada:

Si omite **ordenado** o es VERDADERO, devolverá una coincidencia exacta o aproximada. Si no encuentra ninguna coincidencia exacta, devolverá el siguiente valor más alto inferior a **valor_buscado**.

Si el argumento **ordenado** es FALSO, **BUSCARV** solo buscará una coincidencia exacta. Si hay dos o más valores en la primera columna de **matriz_buscar_en** que coinciden con el argumento **valor_buscado**, se usará el primer valor encontrado. Si no se encuentra una coincidencia exacta, se devolverá el valor de error #N/A.

Ejemplo

Densidad	Viscosidad	Temperatura
0,457	3,55	500
0,525	3,25	400
0,606	2,93	300
0,675	2,75	250
0,746	2,57	200
0,835	2,38	150
0,946	2,17	100
1,09	1,95	50
1,29	1,71	0

Fórmula	Descripción	Resultado
=BUSCARV(1,A2:C10,2)	Usando una coincidencia aproximada, busca el valor 1 en la columna A, busca el mayor de los valores que sea inferior o igual a 1 en la columna A, que es 0,946, y después devuelve el valor de la columna B en la misma fila.	2,17
=BUSCARV(1,A2:C10,3,VERDADERO)	Usando una coincidencia aproximada, busca el valor 1 en la columna A, busca el mayor de los valores que sea inferior o igual a 1 en la columna A, que es 0,946, y después devuelve el valor de la columna c en la misma fila.	100
=BUSCARV(0,7,A2:C10,3,FALSO)	Usando una coincidencia aproximada, busca el valor 0,7 en la columna A. Como en la columna A no hay ninguna coincidencia exacta, devuelve un error.	#N/A
=BUSCARV(0,1,A2:C10,2,VERDADERO)	Usando una coincidencia aproximada, busca el valor 0,1 en la columna A. Como 0,1 es inferior al menor de los valores de la columna A, devuelve un error.	#N/A
=BUSCARV(2,A2:C10,2,VERDADERO)	Usando una coincidencia aproximada, busca el valor 2 en la columna A, busca el mayor de los valores que sea inferior o igual a 2 en la columna A, que es 1,29, y después devuelve el valor de la columna B en la misma fila.	1,71

Tablas dinámicas

Una tabla dinámica es una de las herramientas más poderosas de Excel, pero también es una de las características que más usuarios de Excel se sienten intimidados a utilizar. Si eres uno de ellos te estás perdiendo de utilizar una gran herramienta de Excel.

Las tablas dinámicas te permiten resumir y analizar fácilmente grandes cantidades de información con tan sólo arrastrar y soltar las diferentes columnas que formarán el reporte.

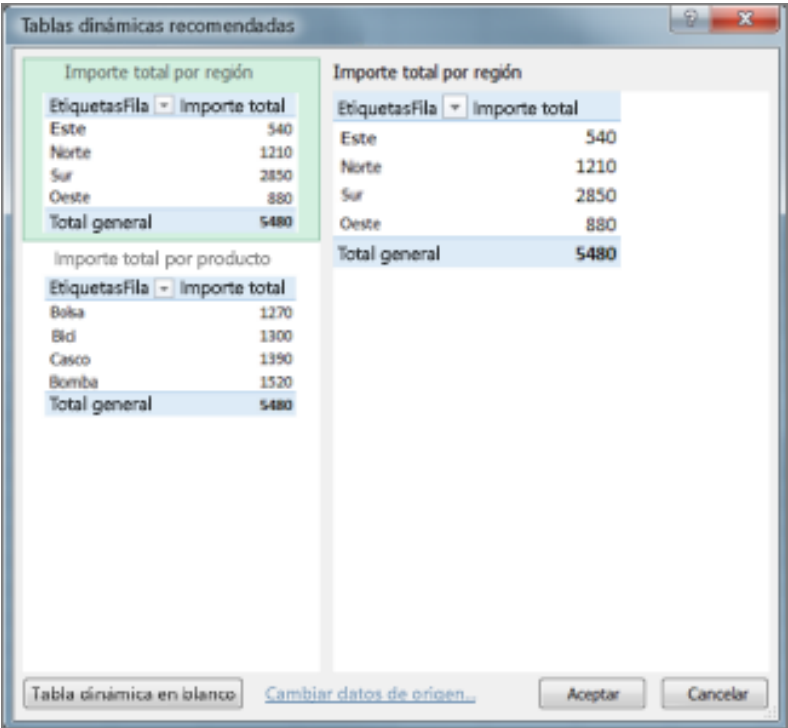
Poder analizar todos los datos puede ayudarle a tomar mejores decisiones empresariales. Pero a veces es difícil saber por dónde empezar, especialmente cuando tiene muchos datos. Excel puede ayudarle recomendándole y, a continuación, creando automáticamente tablas dinámicas, que son una gran forma de resumir, analizar, explorar y presentar los datos.

Crear una tabla dinámica para analizar datos de una hoja de cálculo

- 1. Asegúrese de que los datos tienen encabezados de columna o encabezados de tabla y que no hay ninguna fila en blanco.
- 2. Haga clic en cualquier celda del rango de celdas o la tabla.
- 3. Haga clic en Insertar > Tablas dinámicas recomendadas.



- 4. En el cuadro de diálogo Tablas dinámicas recomendadas, haga clic en cualquier diseño de tabla dinámica para obtener una vista previa y, a continuación, seleccione el que muestra los datos en la forma que desea.



5. Haga clic en **Aceptar**
- Excel coloca la tabla dinámica en una nueva hoja de cálculo y muestra la Lista de campos para que pueda reorganizar los datos de la tabla dinámica según sea necesario.
6. Para centrarse en los datos y organizarlos de la manera que desee, puede filtrar y ordenar la tabla dinámica. Vea Filtrar los datos en una tabla dinámica y Ordenar los datos en una tabla dinámica.
- En el ejemplo que se muestra a continuación, Etiquetas de fila se filtra para mostrar únicamente las ventas de las regiones Sur y Oeste.

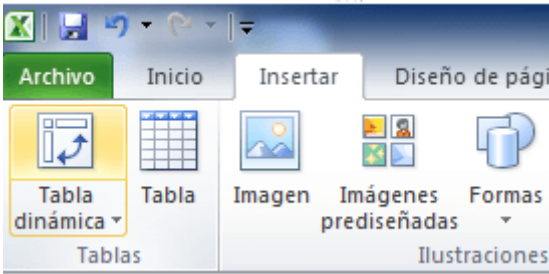
EtiquetasFila	Importe total
Sur	2850
Bolsa	450
Bici	675
Casco	600
Bomba	1125
Oeste	880
Bolsa	200
Bici	280
Casco	280
Bomba	120
Total general	3730

Crear una tabla dinámica desde cero

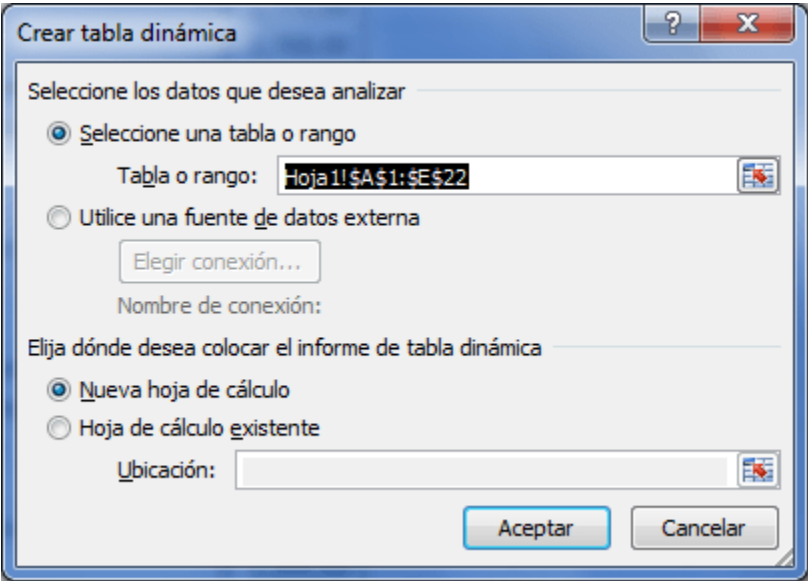
- 1. Haz clic sobre cualquier celda de la tabla de datos que se desea considerar en la nueva tabla dinámica.

	A	B	C	D	E
1	Producto	País	Estado	Ciudad	Ventas
2	XBOX 360	Colombia	Antioquía	Medellín	\$ 1,081.00
3	XBOX 360	Colombia	Distrito Capital	Bogotá	\$ 1,250.00
4	XBOX 360	España	Cataluña	Barcelona	\$ 2,027.00
5	XBOX 360	España	Madrid	Madrid	\$ 1,771.00
6	XBOX 360	México	Distrito Federal	México	\$ 1,708.00
7	XBOX 360	México	Jalisco	Guadalajara	\$ 2,365.00
8	XBOX 360	México	Nuevo León	Monterrey	\$ 2,251.00
9	PlayStation 3	Colombia	Antioquía	Medellín	\$ 1,793.00
10	PlayStation 3	Colombia	Distrito Capital	Bogotá	\$ 2,199.00
11	PlayStation 3	España	Cataluña	Barcelona	\$ 2,102.00
12	PlayStation 3	España	Madrid	Madrid	\$ 2,500.00
13	PlayStation 3	México	Distrito Federal	México	\$ 1,499.00
14	PlayStation 3	México	Jalisco	Guadalajara	\$ 1,571.00
15	PlayStation 3	México	Nuevo León	Monterrey	\$ 2,119.00
16	Wii	Colombia	Antioquía	Medellín	\$ 1,960.00
17	Wii	Colombia	Distrito Capital	Bogotá	\$ 2,063.00
18	Wii	España	Cataluña	Barcelona	\$ 1,539.00
19	Wii	España	Madrid	Madrid	\$ 1,241.00
20	Wii	México	Distrito Federal	México	\$ 2,078.00
21	Wii	México	Jalisco	Guadalajara	\$ 1,300.00
22	Wii	México	Nuevo León	Monterrey	\$ 1,309.00

- 2. Ahora selecciona el comando Tabla dinámica que se encuentra dentro del grupo Tablas de la ficha Insertar.

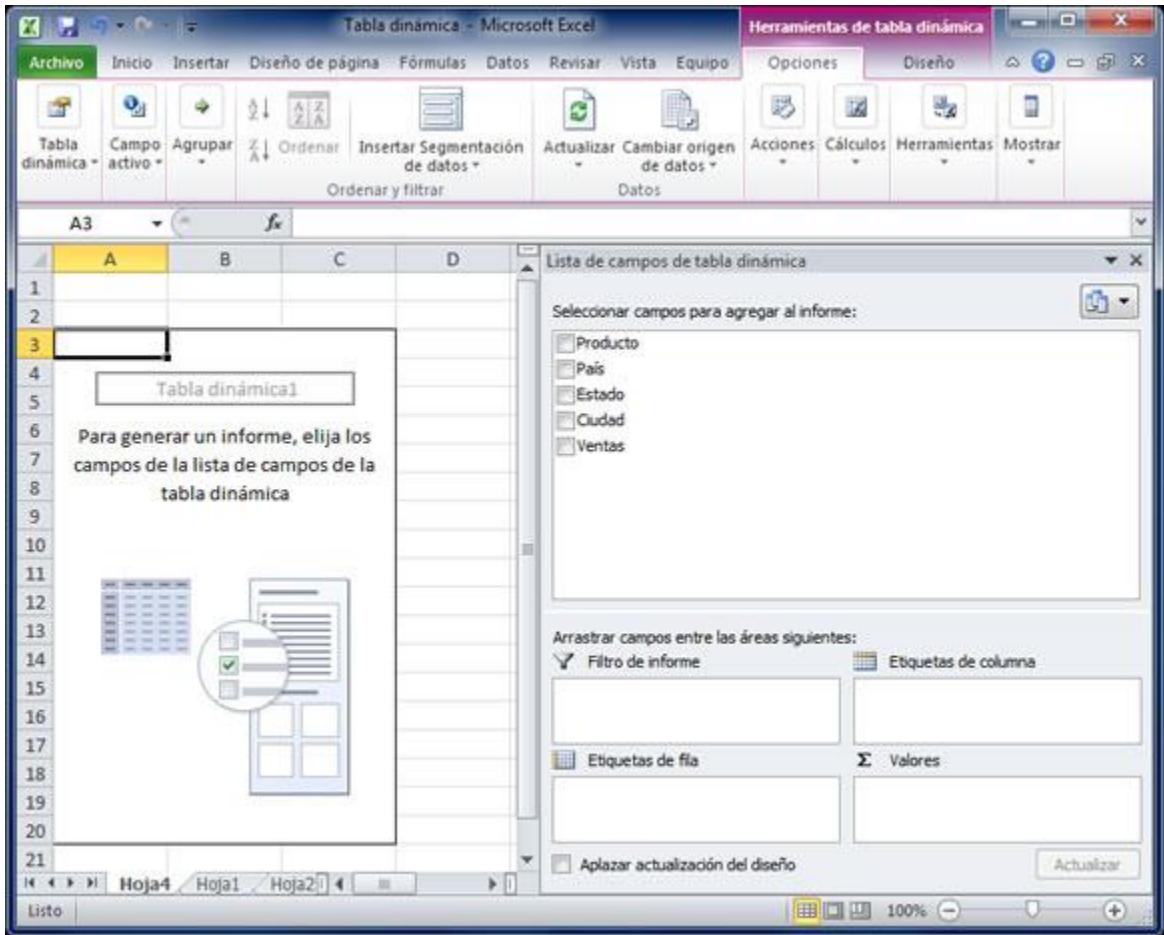


- 3. Se mostrará el cuadro de diálogo Crear tabla dinámica. Si es necesario podrás ajustar el rango de datos que se considerará en la tabla dinámica.

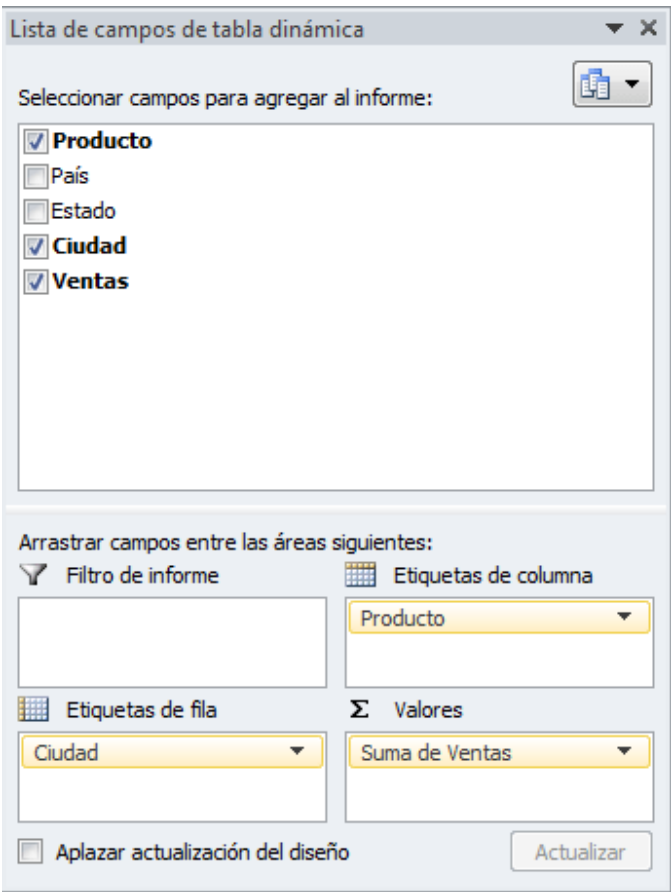


En este mismo cuadro de diálogo se puede elegir si se desea colocar la tabla dinámica en una nueva hoja de Excel o en una ya existente. Haz clic en el botón Aceptar y se creará la nueva tabla dinámica.

- 4. Excel agregará en la parte izquierda del libro la tabla dinámica y en la parte derecha la lista de campos. Esta lista de campos está dividida en dos secciones, primero la lista de todos los campos de los cuales podremos elegir y por debajo una zona a donde arrastraremos los campos que darán forma al reporte ya sea como columna, fila, valor o como un filtro.



- 5. Para completar la tabla dinámica debemos arrastrar los campos al área correspondiente. Siguiendo el ejemplo propuesto del artículo anterior, colocaré como columna el campo Producto y como fila al campo Ciudad. Finalmente como valores colocaré el campo Ventas.




De manera predeterminada Excel aplica la función SUMA a los valores y la tabla dinámica que resulta después de hacer esta configuración es la siguiente:


Suma de Ventas	Etiquetas de columna			
Etiquetas de fila	PlayStation 3	Wii	XBOX 360	Total general
México	1499	2078	1708	5285
Barcelona	2102	1539	2027	5668
Bogotá	2199	2063	1250	5512
Guadalajara	1571	1300	2365	5236
Madrid	2500	1241	1771	5512
Medellín	1793	1960	1081	4834
Monterrey	2119	1309	2251	5679
Total general	13783	11490	12453	37726


Partes de una tabla dinámica en Excel


Justo cuando se ha creado una tabla dinámica se muestra en la parte derecha de la hoja la lista de campos disponibles y por debajo las áreas donde podemos arrastrar dichos campos. Estas áreas denotan cada una de las partes de una tabla dinámica.

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

 Filtro de informe

 Etiquetas de columna

 Etiquetas de fila

 Valores

- **Filtro de informe.** Los campos que coloques en esta área crearán filtros para la tabla dinámica a través de los cuales podrás restringir la información que ves en pantalla. Estos filtros son adicionales a los que se pueden hacer entre las columnas y filas especificadas.
- **Etiquetas de columna.** Esta área contiene los campos que se mostrarán como columnas de la tabla dinámica.
- **Etiquetas de fila.** Contiene los campos que determinan las filas de la tabla dinámica.
- **Valores.** Son los campos que se colocarán como las “celdas” de la tabla dinámica y que serán totalizados para cada columna y fila.

Una vez especificados los campos para cada una de las áreas, la tabla dinámica cobra vida. Puedes tener una tabla dinámica funcional con tan solo especificar las columnas, filas y valores. Los filtros son solamente una herramienta para mejorar el análisis sobre los datos de la tabla dinámica.

Filtrar una tabla dinámica

Puedes filtrar y ordenar la información que se encuentra dentro de una tabla dinámica utilizando los filtros que Excel coloca de manera predeterminada en el reporte como Etiquetas de columna y Etiquetas de fila.

Al seleccionar cualquier de las opciones del filtro, la información será resumida y solamente mostrará un subconjunto de los datos de la tabla dinámica.

3	Suma de Ventas	Etiquetas de columna			
4	Etiquetas de fila	PlayStation 3	Wii	XBOX 360	Total general
A ↓	Ordenar de A a Z	99.00	\$2,078.00	\$1,708.00	\$5,285.00
Z ↓	Ordenar de Z a A	02.00	\$1,539.00	\$2,027.00	\$5,668.00
	Más opciones de ordenación...	99.00	\$2,063.00	\$1,250.00	\$5,512.00
	Borrar filtro de "Ciudad"	71.00	\$1,300.00	\$2,365.00	\$5,236.00
	Filtros de etiqueta	00.00	\$1,241.00	\$1,771.00	\$5,512.00
	Filtros de valor	93.00	\$1,960.00	\$1,081.00	\$4,834.00
	Buscar	19.00	\$1,309.00	\$2,251.00	\$5,679.00
	(Seleccionar todo)	83.00	\$11,490.00	\$12,453.00	\$37,726.00
	✓ México				
	□ Barcelona				
	✓ Bogotá				
	□ Guadalajara				
	□ Madrid				
	□ Medellín				
	□ Monterrey				
	Aceptar				
	Cancelar				

Una vez que se ha aplicado un filtro, Excel reemplaza el icono predeterminado para indicar que ese campo está siendo actualmente filtrado.

Suma de Ventas	Etiquetas de columna			
Etiquetas de fila	PlayStation 3	Wii	XBOX 360	Total general
México	\$1,499.00	\$2,078.00	\$1,708.00	\$5,285.00
Bogotá	\$2,199.00	\$2,063.00	\$1,250.00	\$5,512.00
Total general	\$3,698.00	\$4,141.00	\$2,958.00	\$10,797.00

Para mostrar de nuevo todos los valores de los campos filtrados debes hacer clic en el botón de filtrado y seleccionar la opción Borrar filtro de.

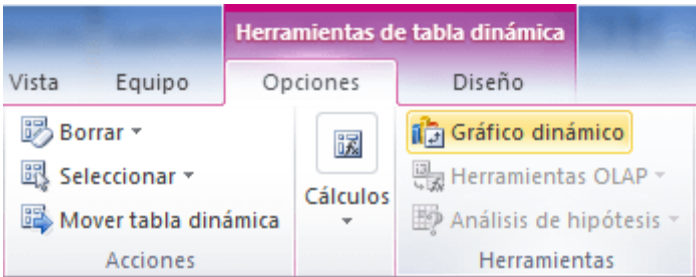
4	Etiquetas de fila	PlayStation 3
A	Ordenar de A a Z	
Z	Ordenar de Z a A	
A	Más opciones de ordenación...	
	Borrar filtro de "Ciudad"	
	Filtros de etiqueta	

De igual manera puedes ordenar instantáneamente los valores de la tabla dinámica. Solamente haz clic sobre el botón de Etiquetas de fila o Etiquetas de columna y elige la opción Ordenar de A a Z o la opción Ordenar de Z a A.

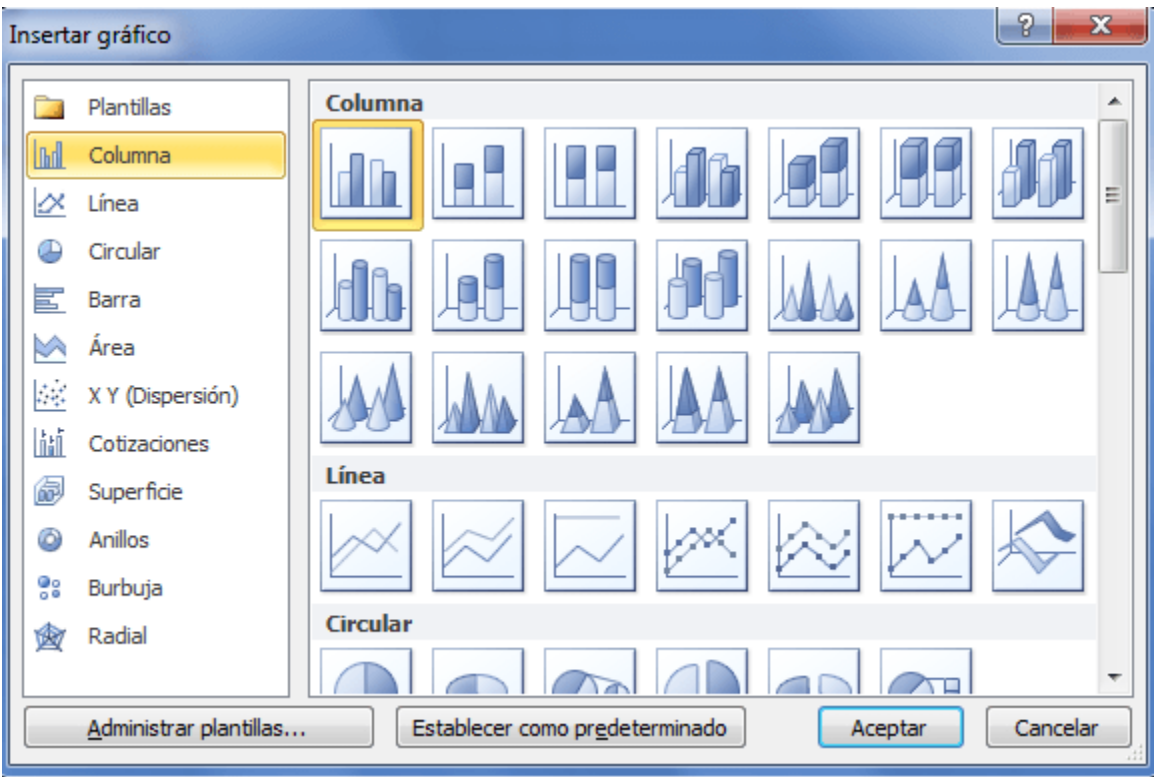
3	Suma de Ventas	Etiquetas de columna
4	Etiquetas de fila	PlayStation 3
A	Ordenar de A a Z	
Z	Ordenar de Z a A	
A	Más opciones de ordenación...	

Cómo crear un gráfico dinámico en Excel

Para crear un gráfico dinámico debes hacer clic sobre cualquier celda de la tabla dinámica que servirá como base del gráfico y posteriormente hacer clic sobre el comando Gráfico dinámico que se encuentra dentro del grupo Herramientas de la ficha Opciones.

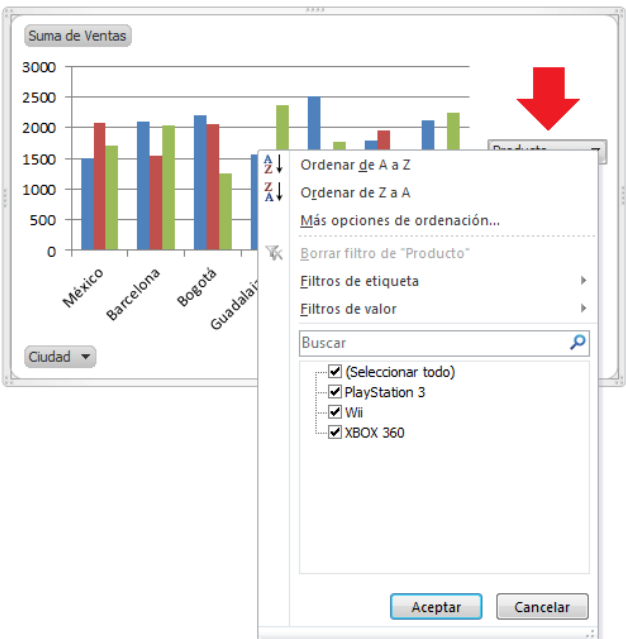


Se mostrará el cuadro de diálogo Insertar gráfico de donde podrás seleccionar el tipo de gráfico que deseas utilizar.



Una vez que has seleccionado el gráfico adecuado Excel lo insertará en la hoja de trabajo.

De igual manera puedes filtrar la información utilizando los botones de filtrado que aparecen dentro del gráfico dinámico:



Usar escenarios para tener en cuenta muchas variables diferentes

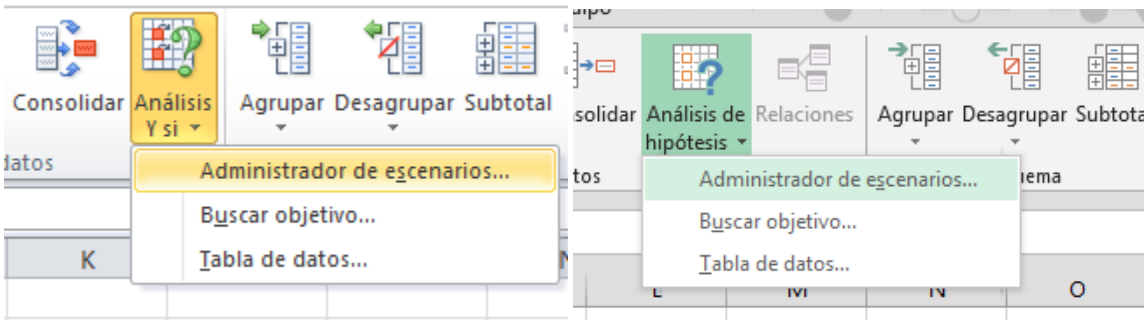
Los escenarios nos permiten analizar un resultado generado en base a un conjunto de celdas variables. Los escenarios en Excel permiten un máximo de 32 variables, pero podemos crear tantos escenarios como sea necesario.

Para este ejemplo utilizaré el caso de un préstamo personal en donde me interesa conocer la cantidad que debo pagar dependiendo el plazo elegido. Para ello utilizo la función PAGO y en las celdas superiores he colocado los argumentos de dicha función de la siguiente manera:

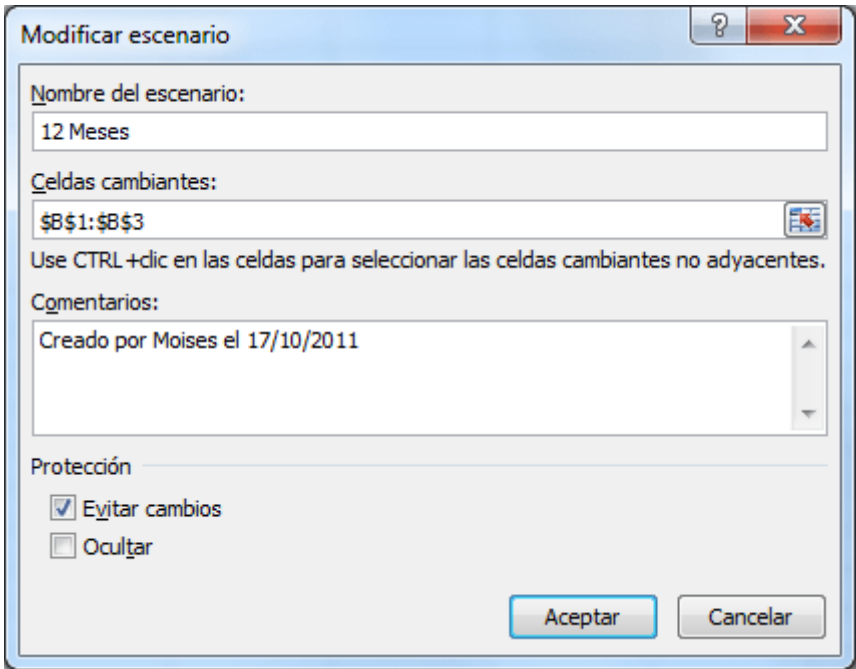
	B4		f_x	=PAGO(B3/12, B2, -B1)
	A	B	C	D
1	Préstamo	\$30,000.00		
2	Plazo	24		
3	Interés	13%		
4	Pago mensual	\$1,426.25		
5				

EL ADMINISTRADOR DE ESCENARIOS EN EXCEL

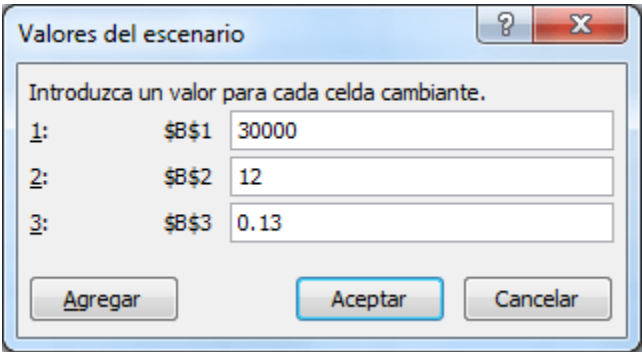
Ahora me interesa saber cómo cambia la mensualidad si cambio el plazo de pago. Para iniciar con la creación de escenarios debo pulsar el botón *Análisis Y si* en la versión 2010 o pulsar el botón *Análisis de hipótesis* en la versión 2013 que se encuentra en la ficha Datos y dentro de las opciones mostradas seleccionar Administrador de escenarios.



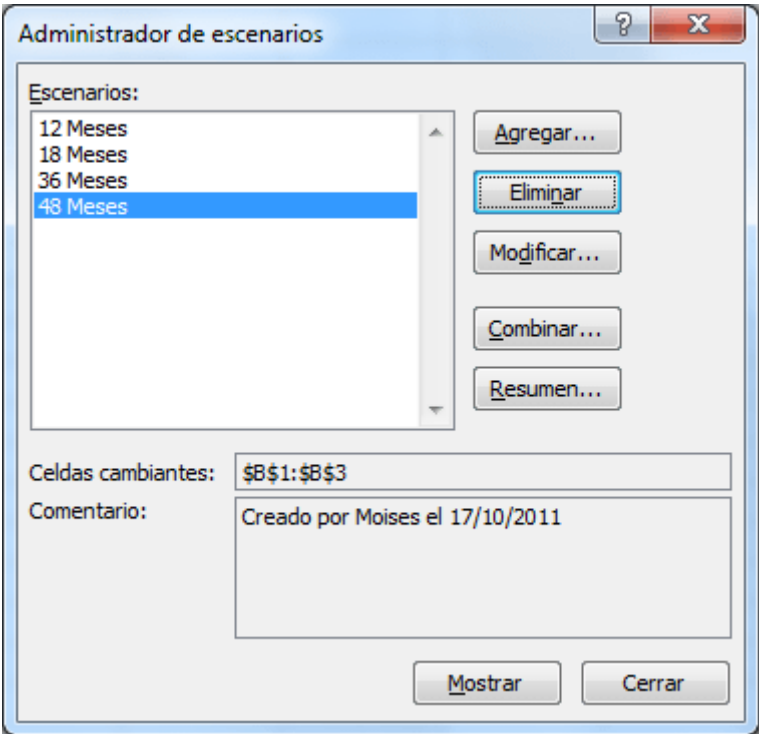
Al seleccionar esta opción se mostrará el cuadro de diálogo Administrador de escenarios y lo primero que debemos hacer es pulsar el botón Agregar para mostrar el cuadro de diálogo Agregar escenario.



En este cuadro de diálogo comenzaré por asignar un nombre a mi escenario, que en este caso será 12 Meses. En el cuadro de texto Celdas cambiantes debo seleccionar aquellas celdas que afectan el resultado de la fórmula PAGO, que es el rango \$B\$1:\$B:\$3. Al oprimir el botón Aceptar se mostrará un nuevo cuadro de diálogo llamado Valores del escenario que me permitirá ingresar los valores específicos del escenario recién creado. Es posible cambiar todos los valores, pero para este ejemplo solamente modificaré el plazo que tendrá el valor 12:



Ya que voy a agregar escenarios adicionales oprimiré el botón Agregar y Excel mostrará de nueva cuenta el cuadro de diálogo Agregar escenario y volveré a repetir estos mismos pasos para crear nuevos escenarios para los plazos de 18, 36 y 48 meses. Una vez que he terminado de crear el último escenario debes pulsar el botón Aceptar para regresar al Administrador de escenarios donde podrás ver una lista de todos los escenarios creados:



PROBAR LOS ESCENARIOS CREADOS

Ya con los escenarios creados será suficiente seleccionar alguno de ellos y oprimir el botón Mostrar para aplicar los valores del escenario al resultado de la fórmula PAGO. Observa cómo va cambiando el resultado de la celda B4 de acuerdo al escenario elegido.

Para este ejemplo solamente he modificado los valores del plazo en cada escenario, sin embargo se podrían crear escenarios donde cambie tanto el plazo como la tasa de interés. Las combinaciones posibles son muchas y solamente estarán restringidas a tus necesidades de análisis.

Una desventaja de los escenarios es que tienes que crear manualmente cada uno de ellos y podría llegar a ser un trabajo muy laborioso. En caso de que tuvieras que realizar un análisis de dos variables te recomiendo considerar la opción de Tablas de datos ya que evitará la creación manual de escenarios.

Buscar Objetivo

Excel incluye varias herramientas de análisis de datos y Buscar objetivo es una técnica utilizada para encontrar fácilmente el número que cumple las condiciones necesarias para alcanzar un objetivo.

Esta herramienta te ayudará a hacer muchas pruebas de valores en una fórmula hasta encontrar el valor exacto que cumpla con las condiciones establecidas. Es decir, si sabemos el resultado de una fórmula, pero no estamos seguros del valor de uno de sus argumentos, entonces Buscar objetivo nos ayudará a probar diversos escenarios hasta encontrar el valor exacto que necesitamos. Por ejemplo, supongamos que tenemos el siguiente problema.

	A	B	C
1	Número:	845	
2	Multiplicado por:		
3	Resultado:	439482	
4			

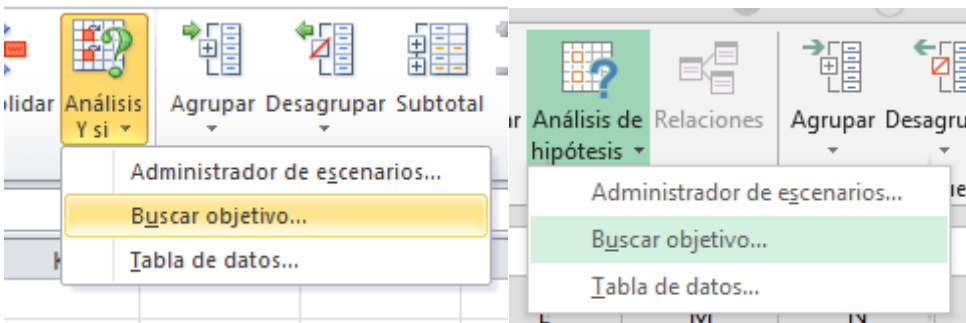
Tengo un número que multiplicado por otro número X me deberá dar el resultado mostrado. Aunque este es un problema muy fácil de resolver matemáticamente será de utilidad para mostrar la funcionalidad de Buscar objetivo. Empezaré por definir una fórmula importante. En la celda C3 colocaré la fórmula que se deberá cumplir para obtener el resultado deseado, es decir, $=B1*B2$ deberá dar como resultado 439482.

C3		fx		=B1*B2
	A	B	C	D
1	Número:	845		
2	Multiplicado por:			
3	Resultado:	439482	0	
4				

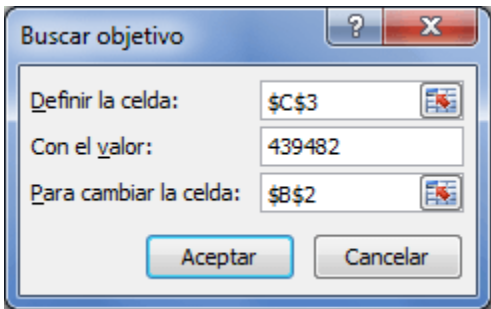
Por ahora el resultado en C3 será cero, porque no hay valor en la celda B2 sin embargo, al momento de ir buscando el valor adecuado para B2, el valor de la celda C3 llegará a ser el mismo que B3 cuando se haya encontrado el valor correcto.

EL COMANDO BUSCAR OBJETIVO

Ahora deberás hacer clic en la ficha Datos y seleccionar Análisis Y si donde se desplegará un menú de opciones y deberás elegir Buscar objetivo.

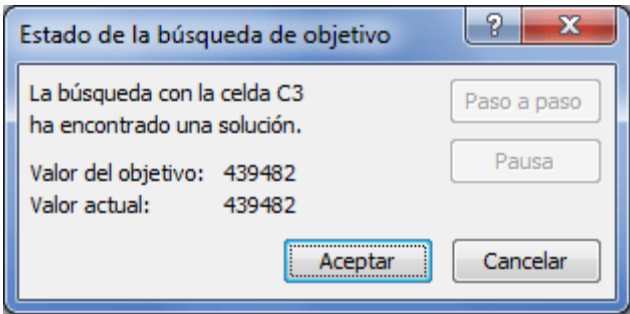


De inmediato se mostrará el cuadro de diálogo Buscar objetivo donde deberás llenar los siguientes cuadros de texto.



- **Definir la celda.** Es la celda que contiene la fórmula
- **Con el valor.** Este es el número que deseamos como resultado de la fórmula.
- **Para cambiar la celda.** La celda que será modificada hasta tener el resultado deseado.

Una vez que se han establecido los parámetros debes hacer clic en el botón Aceptar y Excel comenzará a realizar los cálculos necesarios. Cuando haya encontrado un resultado adecuado se mostrará el cuadro de dialogo **Estado de la búsqueda de objetivo**.



Este cuadro de diálogo simplemente notifica que se ha llegado al objetivo modificando la celda especificada. Al cerrar el cuadro de diálogo podrás observar el resultado. Para nuestro ejemplo Excel fue haciendo diversas pruebas hasta llegar al resultado de 520.0970 que es el número que multiplicado por 845 nos dará el resultado esperado.

B2		fx		520.097041420118	
	A	B	C	D	
1	Número:	845			
2	Multiplicado por:	520.097041			
3	Resultado:	439482	439482		
4					

Formato condicional

El formato condicional en Excel es una funcionalidad de gran utilidad al momento de realizar el análisis de datos ya que puedes dar un formato especial a un grupo de celdas en base al valor de otra celda. Esto te permitirá aplicar un tipo de fuente específico o un color de relleno diferente para aquellas celdas que cumplan con ciertas reglas y así poder identificarlas fácilmente en pantalla. Esta es una serie de artículos que te ayudará a comprender mejor este concepto.

El formato condicional en Excel es una manera de hacer que la herramienta aplique un formato especial para aquellas celdas que cumplen con ciertas condiciones. Por ejemplo, se puede utilizar el formato condicional para cambiar el color de las celdas que tienen un valor negativo.

Razón para utilizar el formato condicional

Siempre tienes la opción de aplicar manualmente un formato a cada una de las celdas que cumplen con una condición, pero eso se puede convertir en un proceso largo y repetitivo, especialmente si tienes una tabla de datos muy grande y que cambia frecuentemente. Es por eso que el formato condicional puede hacer más fácil la tarea de cambiar automáticamente el formato de la celda que cumple con ciertos criterios.

Ejemplos de formato condicional

Formato especial para todos los valores entre 20 y 30:

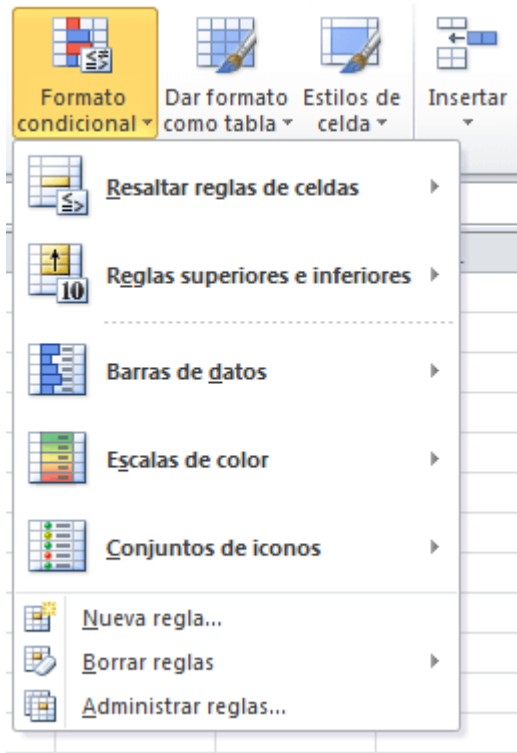
	A	B
1	16	
2	27	
3	24	
4	12	
5	31	
6	20	
7	10	
8	28	
9	33	
10	21	
11		

Resaltar los valores por debajo del promedio (Para este ejemplo el promedio es 22.2).

	A	B
1	16	
2	27	
3	24	
4	12	
5	31	
6	20	
7	10	
8	28	
9	33	
10	21	
11		

¿Cómo se aplica el formato condicional?

Debes seleccionar las celdas a las que se les aplicará el formato condicional y después hacer clic en el comando Formato condicional que aparece en el grupo Estilos de la ficha Inicio.

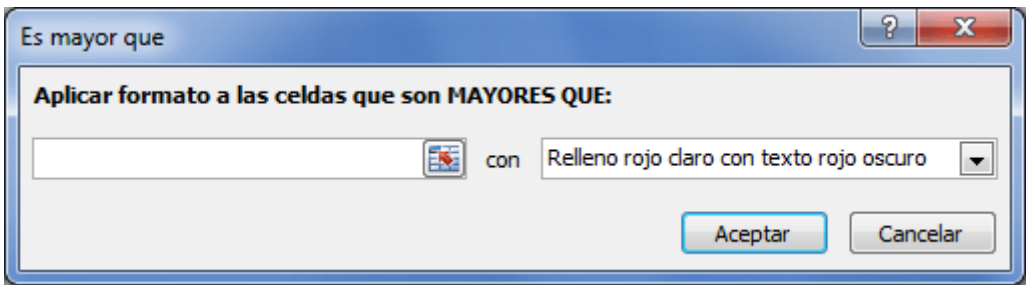


Como ya mencioné previamente, al seleccionar alguna de las opciones del menú, el formato se aplicará para aquellas celdas que cumplan con cierta condición o regla. Un **formato condicional en Excel** está siempre basado en una regla que posteriormente se podrá editar si así lo deseas. Las reglas que se crean para los formatos condicionales se pueden dividir en dos grandes grupos:

- **Reglas basadas en valores de celda:** Estas reglas se basan en el mismo valor de la celda (Mayor que, Menor que, Igual a, Entre, etc.).
- **Reglas basadas en fórmulas:** Estas reglas ofrecen mayor flexibilidad porque puedes aplicar un formato especial utilizando una fórmula donde podrás aplicar una lógica más compleja. Por lo mismo es un poco más complicado de aprender, pero una vez que lo hagas será muy intuitivo de utilizar.

REGLAS DE FORMATO CONDICIONAL

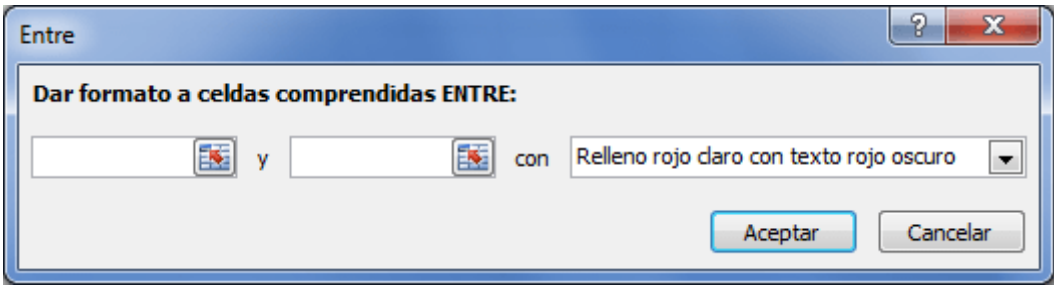
La opción Es mayor que muestra el siguiente cuadro de diálogo:



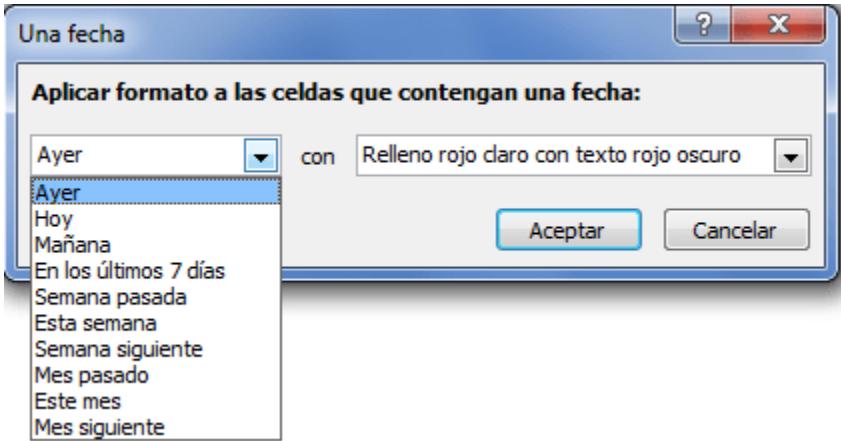
En el primer cuadro de texto deberás colocar un número a partir del cual se aplicará el formato especificado. Para este ejemplo coloqué el número 50 en la caja de texto, dejé el formato predeterminado y el resultado fue el siguiente:

	A	B
1	51	
2	4	
3	85	
4	53	
5	9	
6	40	
7	45	
8	68	
9	85	
10	13	
11		

Las opciones *Es menor que*, *Es igual a*, *Texto que contiene*, esperan que ingreses un solo valor con el cual comparar las celdas a las que se aplicará el formato. La opción *Entre* muestra un cuadro de diálogo diferente porque solicita 2 valores que delimitarán el rango de valores a buscar:

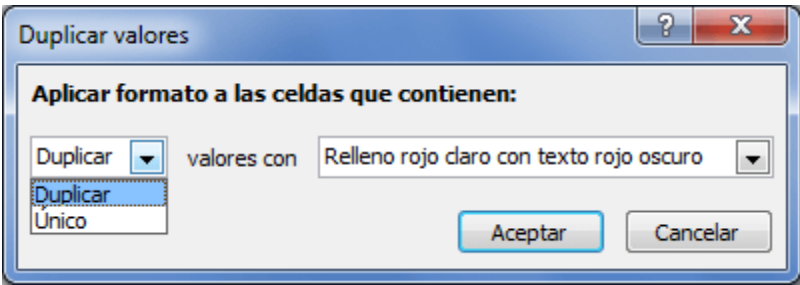


La opción *Una fecha* muestra una lista de opciones de donde podrás seleccionar la que mejor se adapte a tus necesidades.



Por supuesto, es necesario que tus celdas tengan datos de tipo fecha de manera que esta regla de formato condicional pueda encontrar valores coincidentes.

Finalmente la opción *Duplicar valores* te permitirá resaltar ya sea los valore únicos o los valores duplicados dentro de tus datos:

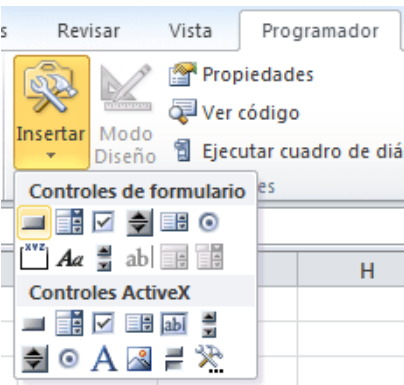


Solamente debes elegir la opción adecuada de la lista de selección y se aplicará la regla de formato condicional adecuada.

Controles de formulario

Los controles de formulario en Excel son objetos que podemos colocar dentro de una hoja de nuestro libro, o dentro de un formulario de usuario en VBA, y nos darán funcionalidad adicional para interactuar mejor con los usuarios y tener un mejor control sobre la información.

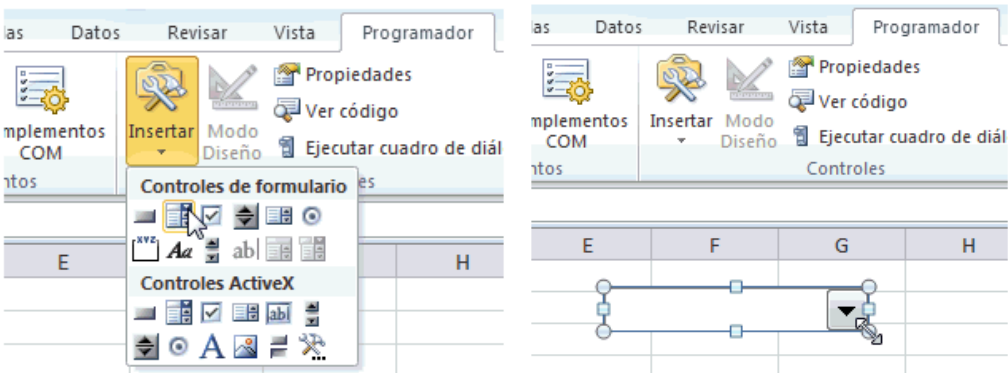
Podemos utilizar estos controles para ayudar a los usuarios a seleccionar elementos de una lista predefinida o permitir que el usuario inicie una macro con tan solo pulsar un botón. Los controles de formulario en Excel se encuentran dentro de la ficha Programador dentro del grupo Controles. Solamente pulsa el botón Insertar y observarás cada uno de ellos:



Justo por debajo de los controles de formulario podrás observar el grupo de controles ActiveX pero sus diferencias y similitudes las discutiremos en otro artículo. Por ahora nos enfocaremos solamente en los controles de formulario.

¿Cómo insertar un control de formulario en Excel?

Para insertar cualquiera de los controles de formulario debes seleccionarlo del menú desplegable y hacer clic sobre la hoja de Excel arrastrando el borde para “dibujar” el contorno del control. Observa este procedimiento.



LOS DIFERENTES CONTROLES DE FORMULARIO

Existen diferentes tipos de controles de formulario en Excel que ofrecen diversos tipos de funcionalidad e interacción con el usuario. Desde una simple etiqueta hasta controles que permiten una selección múltiple de sus opciones. A continuación una breve descripción de cada uno de ellos.

- **Barra de desplazamiento.** Al hacer clic en las flechas se va desplazando la barra dentro de un intervalo predefinido.
- **Botón.** El botón nos permite ejecutar una macro al momento de hacer clic sobre él.
- **Botón de opción.** Nos permite una única selección dentro de un conjunto de opciones.
- **Casilla de verificación.** Permite la selección o no selección de una opción.
- **Control de número.** Nos ayuda a aumentar o disminuir un valor numérico.
- **Cuadro combinado.** Es una combinación de un cuadro de texto con un cuadro de lista.
- **Cuadro de grupo.** Agrupa varios controles dentro de un rectángulo.
- **Cuadro de lista.** Muestra una lista de valores de los cuales podemos elegir una sola opción o múltiples opciones de acuerdo a la configuración del control.
- **Etiqueta.** Permite especificar un texto o breves instrucciones en el formulario.