

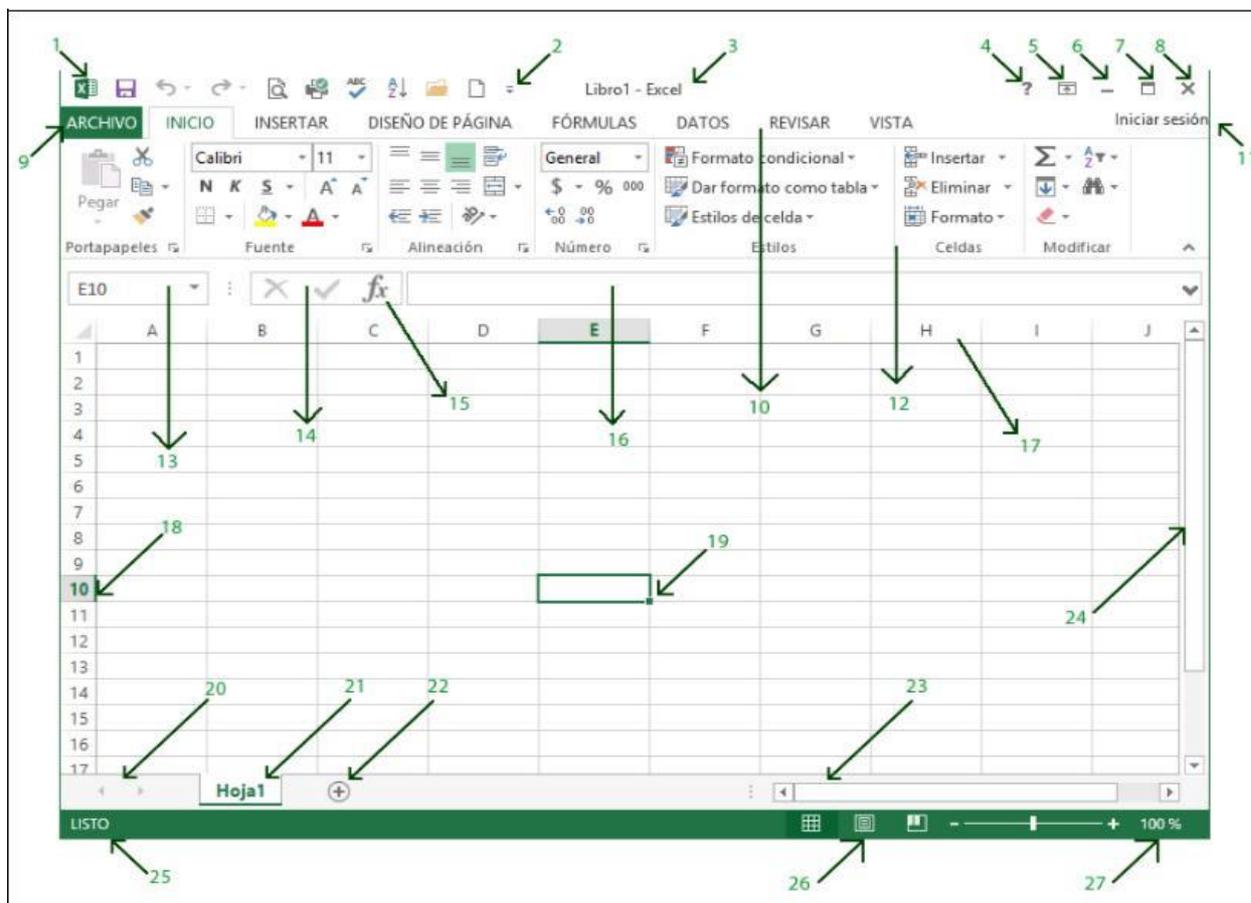
## REPASO TEORIA BÁSICA DE EXCEL

**Microsoft Excel** es un **programa de gestión de hojas de cálculo**, que permite crear, modificar, recalcular, y representar gráficamente a las estructuras de datos en forma de tabla, es decir permite manejar en la PC toda la información que habitualmente manejamos en una planilla con papel cuadriculado, lápiz y calculadora, desde algo sencillo como una lista de nombres hasta algo más complejo como un presupuesto.

**Microsoft Excel** permite crear y editar libros. Un libro contiene una o más hojas de cálculo. Una hoja de cálculo es un área de trabajo en forma de matriz (parecido a una hoja de papel cuadriculado), formada por un número determinado de filas y columnas. Una hoja de cálculo consta de 1.048.576 filas por 16.384 columnas a partir de las versiones 2013 a 2016. La versión 2010 posee 65536 filas y 256 columnas cuyos rótulos situados en el margen superior de la hoja van desde la letra A hasta la IV.

La estructura de la hoja de cálculo está basada en la división de esta en filas y columnas. La intersección de las unas y otras define casillas, que denominaremos "**celdas**". En ellas tendrán cabida cifras, descripciones de conceptos, y expresiones para realizar los cálculos. Las celdas se identificarán por su posición con unas coordenadas muy simples. A cada columna se le asigna una letra, de izquierda a derecha, según el alfabeto, y a cada fila un número de orden empezando por la parte superior.

Al abrir el programa nos encontramos con la siguiente imagen:



Siendo los siguientes los componentes de la pantalla principal de la hoja de cálculo: 1.- Botón de control.

2.- Barra de herramientas de acceso rápido.

3.- Barra de título.

4.- Botón de ayuda.

5.- Botón de opciones de presentación de la cinta de opciones

6.- Botón de minimizar.

7.- Botón de restaurar.

8.- Botón de cerrar.

9.- Botón opción archivo.

10.- Barra de menús principal.

11.- Iniciar sesión

12.- Cinta de opciones.

13.- Cuadro de nombres.

14.- Barra de fórmulas.

15.- Botón de insertar función.

16.- Cuadro de contenido.

17.- Columnas.

18.- Filas.

19.- Celda activa.

20.- Barra de navegación de hojas.

21.- Hoja activa.

22.- Indicador de hojas.

23.- Barra de desplazamiento horizontal.

24.- Barra de desplazamiento vertical.

25.- Barra de estado.

26.- Modos de presentación de la hoja de cálculo 27.- Zoom.

En la siguiente imagen vamos a distinguir tres partes:

1. Barra de título de la ventana de Excel, incluye el nombre del libro abierto (Libro1)
2. Agrupación de las barras de herramientas: se dividen en fichas o etiquetas.
3. Comandos (grupos lógicos)



Para desplazarnos dentro de una hoja de cálculo podemos utilizar el teclado: como por ejemplo las flechas direccionales hacia arriba, abajo, izquierda, derecha. Y también las barras de desplazamiento vertical y horizontal.

Las teclas Page Up o Page Down permiten ir a una ventana hacia arriba o hacia abajo.

Otros desplazamientos posibles son:

Al inicio de la fila: Home (Inicio)

Al inicio de la hoja: Ctrl + Home

A la última fila de la hoja: Ctrl + ↓

A la última columna de la hoja: Ctrl + →

A la última celda que contiene datos: Ctrl + End (Fin)

**Veamos ahora las diferentes partes de la pantalla comenzando por la parte superior:**

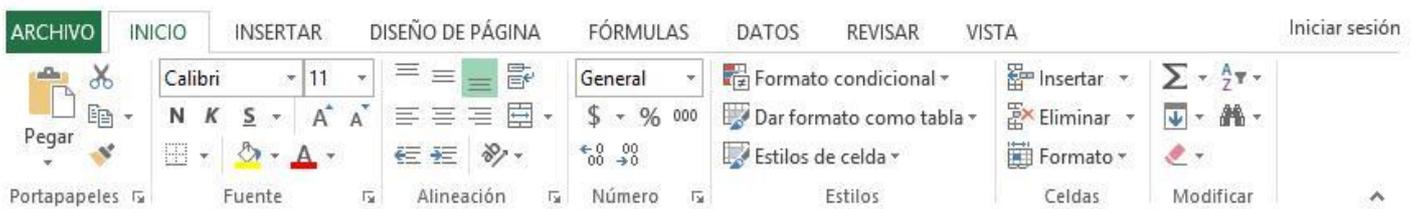
**Barra de Título:** se encuentra arriba y muestra el nombre del programa y el nombre del archivo. Al abrir el programa y dado que el fichero todavía no tiene nombre, figura como Libro 1, si el archivo tiene nombre pondrá el nombre que le hemos dado. A la derecha se encuentran los botones típicos de Windows para reducir la imagen y para cerrar.



**La siguiente es la Barra de menú,** desde la que aparecen los menús con todas las órdenes fundamentales.



A continuación, la **Barra Estándar** nos permite realizar rápidamente algunas de las operaciones más comunes como abrir y guardar archivos, imprimirlos o copiar y pegar lo copiado en otro lado.



## Descripción de la Alineación de celdas:

De manera predeterminada Excel alinea los valores numéricos a la derecha y el texto a la izquierda pero es posible modificar esta alineación utilizando los comandos de la ficha Inicio > Alineación.



1. Alineación vertical: Con estos tres botones podemos alinear el contenido de una celda verticalmente ya sea en la parte superior, inferior o media de la celda.
2. Alineación horizontal: Alinea el contenido de la celda a la izquierda, derecha o al centro de la misma.
3. Orientación: Nos da la oportunidad de girar el texto a un ángulo específico lo cual es de utilidad cuando necesitamos cambiar la orientación del título de una columna muy estrecha.
4. Sangría: Se aumenta o disminuye el espacio entre el borde de la celda y su contenido.
5. Ajustar texto: Si tienes un texto que no se muestra en su totalidad dentro de una celda, este comando ajustará el texto en varias líneas para mostrar todo el contenido.
6. Combinar y centrar: Combinará las celdas seleccionadas para hacer una sola celda y además centrará el contenido. Al pulsar en la flecha del menú desplegable se mostrarán algunas opciones adicionales como la de volver a separar las celdas.

Estos mismos comandos de alineación los podemos encontrar en el cuadro de diálogo Formato de celdas dentro de la sección Alineación.

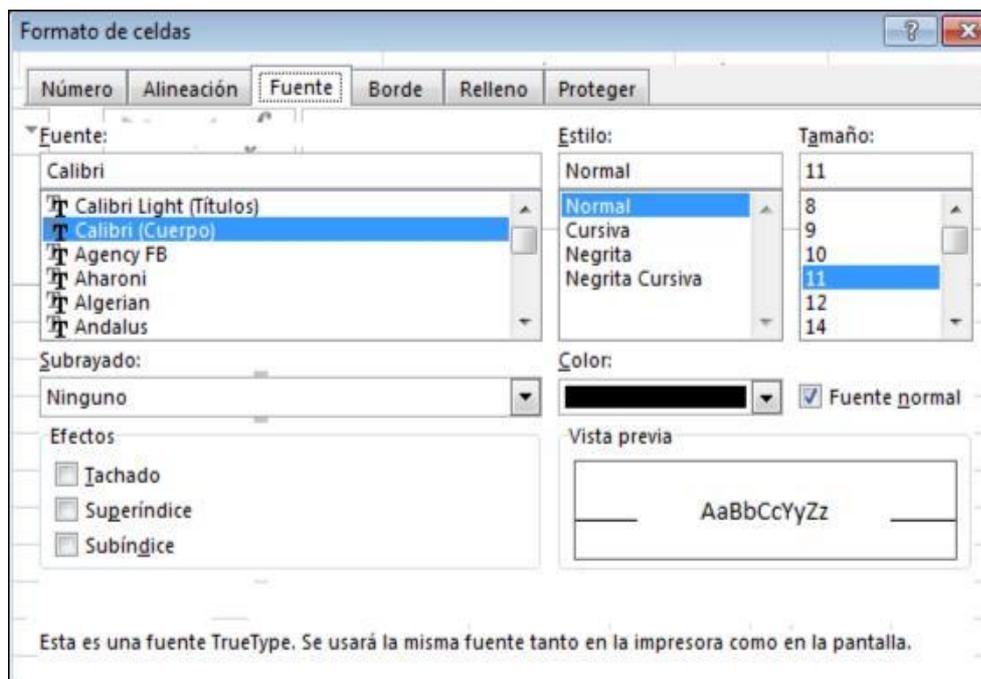
## Formato de Celdas:

Las opciones de formato pueden ser activadas desde la Barra de Menú:

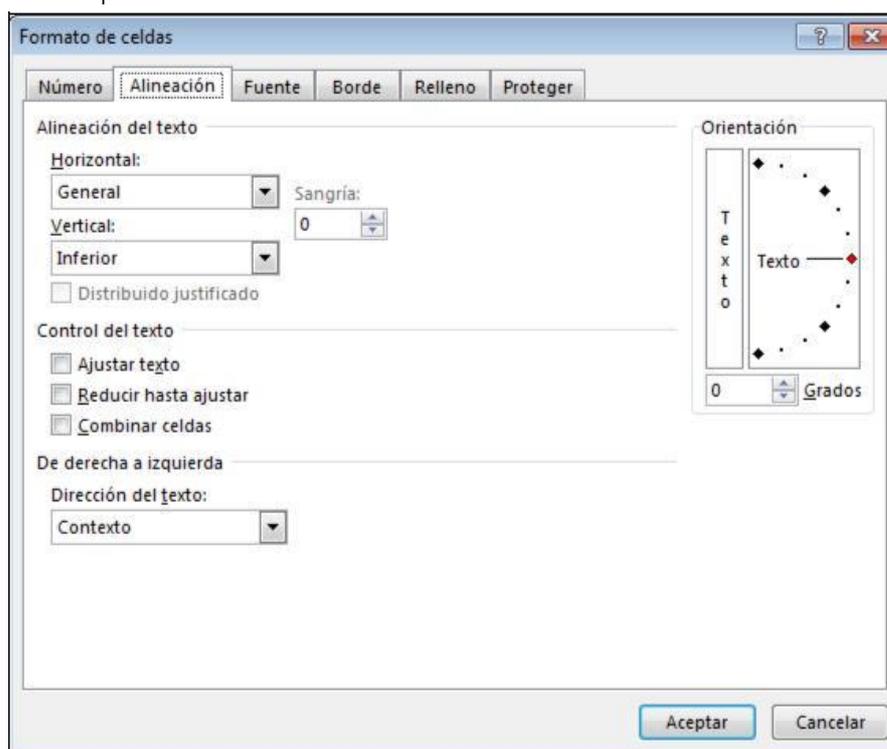
- Seleccionamos las celdas a las que queremos dar formato.

- Pulsando sobre Formato en la Barra superior y
- Celdas.
- En el formulario Formato de celdas que aparece pulsamos sobre la pestaña de Fuente

La ventana que aparece en pantalla permite modificar el tipo de letra o fuente, el tamaño, color de la misma y agregar efectos como negrita, subrayado, subíndice y superíndice.



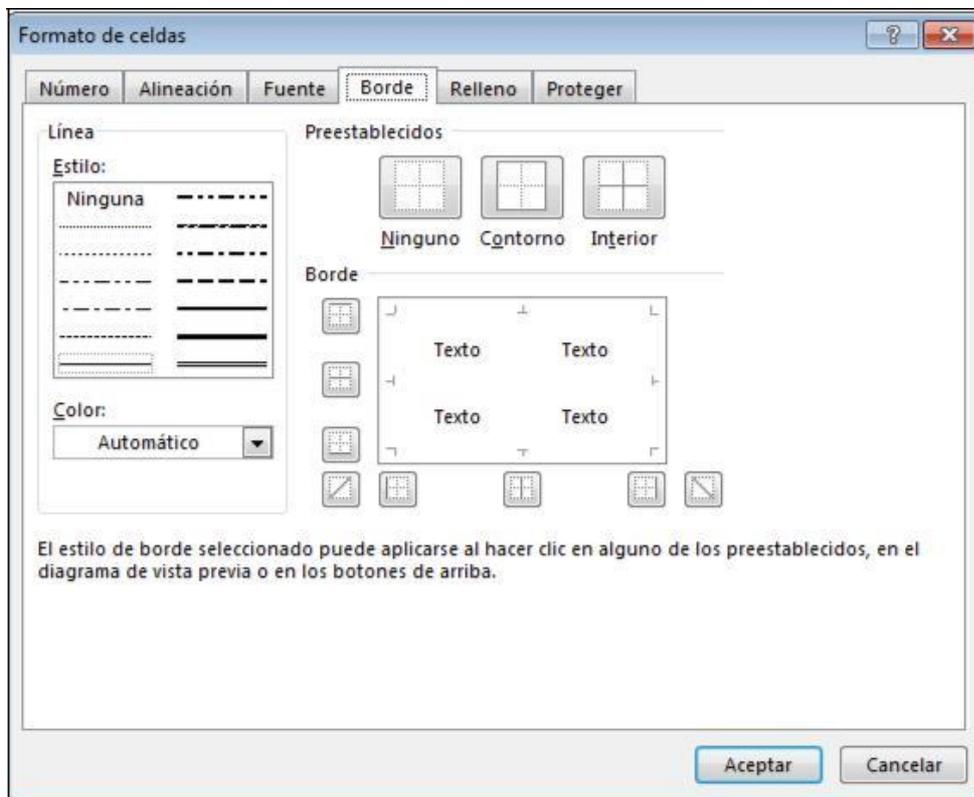
Podemos cambiar la alineación de los datos introducidos, pulsando sobre la pestaña alineación y marcando una nueva opción.



Aplicar bordes y tramas a las celdas:

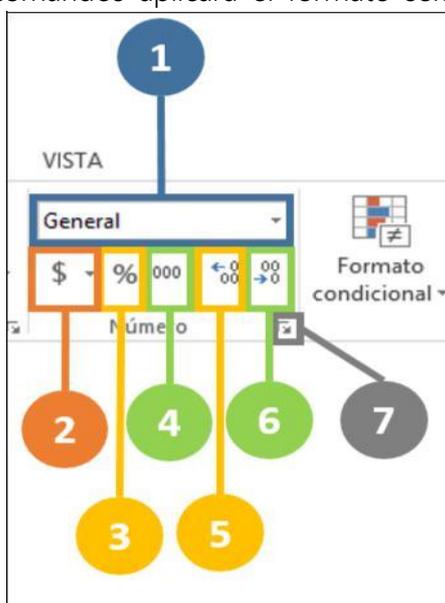
Seleccione la pestaña Bordes de la ventana Formato de celdas para agregarlos.

Aplicar tramas y colores a las celdas: permite agregar un color de fondo a las celdas seleccionadas. Es decir, cambiar el fondo de las celdas seleccionando diferentes tramas.



## Descripción de Formatos de Números desde la Cinta de Opciones:

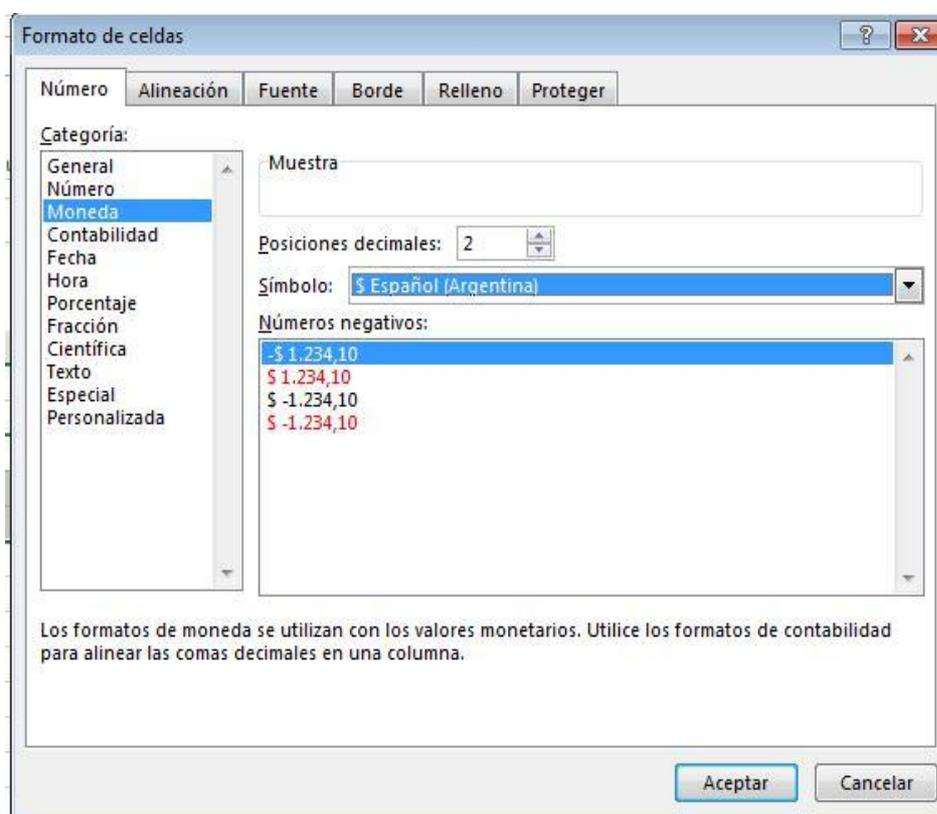
Hay ocasiones en las que importamos datos a Excel o simplemente queremos modificar la manera en que se despliegan los números de una celda después de haberlos ingresado y para ello podemos utilizar los comandos de la Cinta de opciones que se encuentran dentro del grupo Número en la ficha Inicio. Cualquiera de estos comandos aplicará el formato seleccionado a la celda activa o a una selección de celdas.



1. Podemos elegir rápidamente un formato de la lista de formatos más utilizados entre los cuales encontramos los formatos Número, Moneda, Contabilidad, Fecha corta, Fecha larga, Hora, Porcentaje, Fracción, Científica y Texto.
2. El menú desplegable del botón Formatos de contabilidad nos permite elegir entre varias opciones de formatos específicos de contabilidad y especificar si deseamos agregar el símbolo de dólares americanos o el símbolo de euros.
3. El botón Estilo porcentual aplicará un estilo de porcentaje al valor de la celda.
4. El comando Estilo millares agregará el separador de miles al valor numérico de la celda.
5. Podemos Aumentar decimales mostrados dentro de la celda siempre y cuando el valor numérico contenga dicha cantidad de decimales.
6. También podemos mostrar menos decimales utilizando el botón Disminuir decimales.
7. Si queremos tener más opciones de formato podemos pulsar el indicador de cuadro de diálogo del grupo Número el cual abrirá una nueva ventana que nos dará más opciones de formato.

### FORMATOS NUMÉRICOS:

Se deben seleccionar las celdas cuyo formato se desea cambiar. Hacer clic en el menú Formato, luego clic en Celdas. Haga clic en la pestaña Números. Seleccione una categoría. Luego clic en el botón Aceptar



El cuadro de lista Categoría contiene 12 categorías, las cuales son:

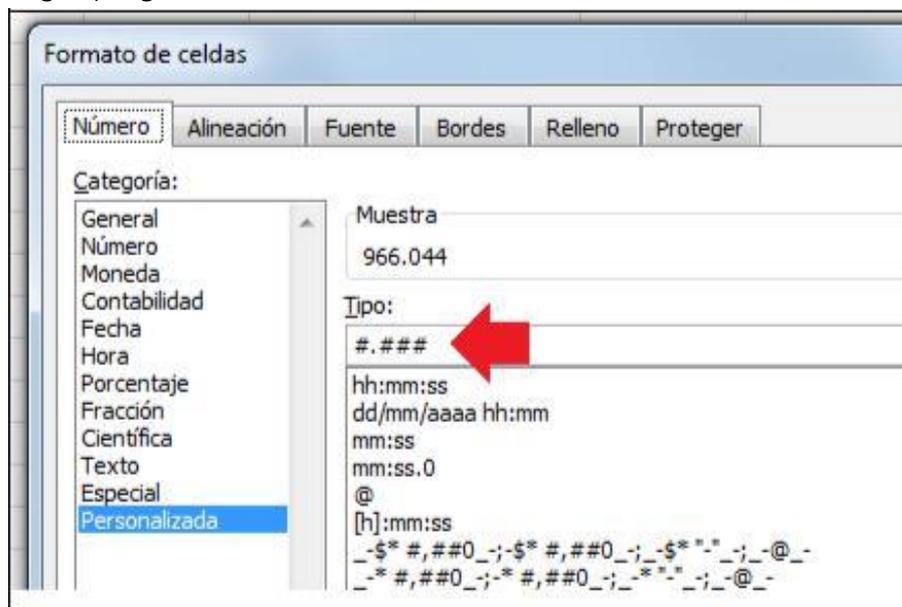
1. Categoría General, no tienen un formato específico de número.

2. Categoría Número, contiene una serie de opciones que visualizan números en formatos enteros, con decimales y con puntos.
3. Categoría Moneda, contiene formatos similares a los de la categoría Número, solo que éstos se utilizan para controlar el signo monetario mostrado con el número.
4. Categoría Contabilidad, presenta formatos de gran utilidad para los profesionales de la contabilidad.
5. Categoría Fecha, contienen números que representan fechas y horas como valores de fecha.
6. Categoría Hora, contienen números que representan fechas y horas como valores de hora.
7. Categoría Porcentaje, presenta opciones de formato que visualizan números como porcentajes. Ejemplo un formato de porcentaje sin decimales muestra 0,2534 como 25%; con dos cifras decimales 25,34%.
8. Categoría Fracción, ofrece formatos que muestran los números como fracciones.
9. Categoría Científica, visualiza los números en notación exponencial. Por ejemplo: el número 98765432198 lo visualiza como 9,88E+10.
10. Categoría Texto, aplica el formato de texto a las celdas seleccionadas. Si las celdas contienen números estos serán tratados como texto.
11. Categoría Especial, permite formar códigos postales, números telefónicos y números de seguro social.
12. Categoría Personalizada, permite crear nuevos formatos personalizados. Estos formatos se guardan automáticamente al final de la lista de formatos de la categoría Personalizada y estarán disponibles en todas las hojas cada vez que abra el libro de trabajo.  
Ejemplo: estilo de moneda en signo \$ y que aplique el separador de miles a las celdas seleccionadas, el número 34500, se mostrará \$ 34.500.

## Formato personalizado de números

Cuando hablamos de formato de números nos referimos a como se ve un número en una celda de Excel. Al cambiar el formato de un número en una hoja de Excel, sólo estamos cambiando lo forma en que Excel exhibe el número. El número en sí mismo no cambia.

Excel permite crear formatos de números para adaptarlos a nuestras necesidades. Para hacer esto activamos el menú de formato de celdas y elegimos la categoría "Personalizada". En la ventanilla "Tipo" escribimos el código que generará el formato deseado.



La estructura general del código se compone de 4 secciones:

**Formato de números positivos; formato de números negativos; formato de ceros; formato de texto.**

Por ejemplo, si queremos generar un formato donde aparezca la palabra "Euros" inmediatamente después del número y los números negativos aparezcan entre paréntesis, usamos los códigos:

**#,##0.00 "Euros";( #,##0.00) "Euros"**

Si queremos que en este formato, en caso de que el valor sea 0 (cero) aparezca en la celda la frase "sin valor", agregamos la parte de formato de ceros

**#,##0.00 "Euros";( #,##0.00) "Euros";"sin valor";**

Si queremos que los números negativos aparezcan en rojo, podemos agregar el código [color] en la parte de números negativos:

**#,##0.00 "Euros";[Rojo]( #,##0.00) "Euros";"sin valor";**

En esta tabla se pueden ver los efectos de aplicar estos formatos:

Formato	Número	Presentación
General	12345.67	12345.67
#,##0.00	12345.67	12,345.67
#,##0.00 "Euros";( #,##0.00) "Euros"	12345.67	12,345.67 Euros
#,##0.00 "Euros";( #,##0.00) "Euros"	0	0.00 Euros
#,##0.00 "Euros";( #,##0.00) "Euros";"sin valor";	0	sin valor
#,##0.00 "Euros";[Rojo]( #,##0.00) "Euros";"sin valor";	-12345.7	( 12,345.67) Euros

Para crear formatos personalizados usamos el menú Formato de Celdas---Personalizada. En la ventanilla "Tipo" escribimos la combinación de códigos que crean el formato deseado. Estos códigos son los siguientes:

"**General**": el formato general de Excel

"#": muestra únicamente los dígitos significativos y no muestra los ceros sin valor.

"0" (cero): muestra los ceros sin valor si un número tiene menos dígitos que ceros en el formato

"?": agrega los espacios de los ceros sin valor a cada lado del separador decimal, para alinear los decimales con el ancho fijo del formato. También se puede utilizar para las fracciones que tengan un número de dígitos variable.

"%": porcentaje

[**color**]: determina el color del número, este debe ser el primer elemento de la sección. Ejemplos de colores: [Negro], [Azul], [Aguamarina], [Verde], [Fucsia] [Rojo], [Blanco], [Amarillo]

"**texto**": para agregar texto inmediatamente después (o antes) del número se debe ingresar el texto deseado entre comillas.

También se pueden generar **formatos condicionales** que se aplicarán únicamente si coinciden con las condiciones que se hayan especificado. La condición se escribe entre corchetes y consta de un operador de comparación y un valor. Por ejemplo, el siguiente formato muestra los números iguales o inferiores a 100 en color rojo y los números superiores a 100 en color azul.

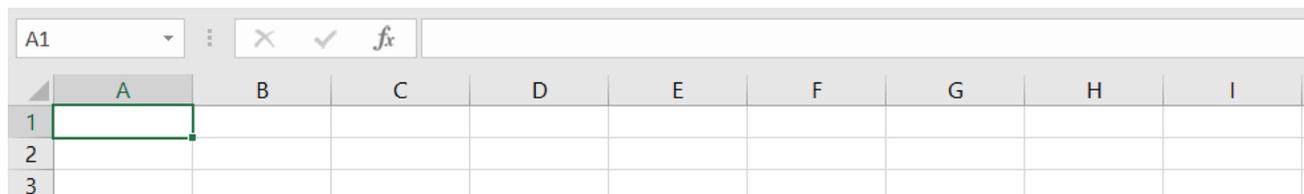
[Rojo][<=100];[Azul][>100]

En general es más eficiente utilizar el comando Formato Condicional en el menú Formato para formatos condicionales.

Códigos de formato personalizado en Excel:

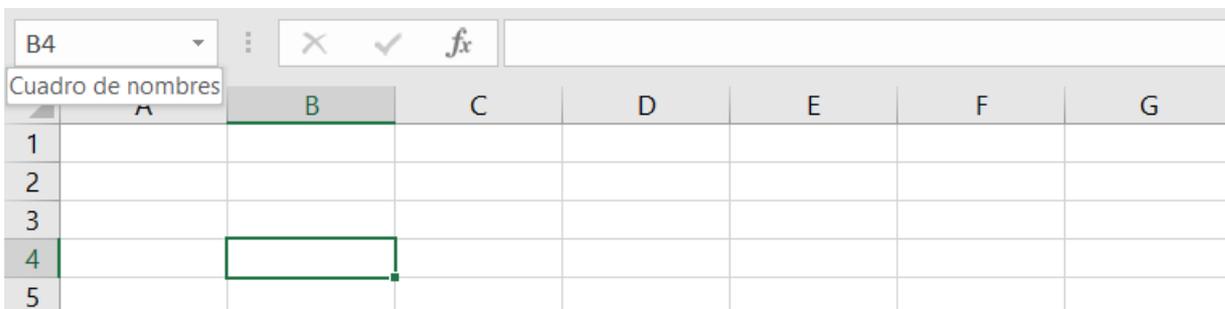
Código	Descripción
#	Representa un número sin considerar ceros a la izquierda.
?	Deja el espacio para los caracteres especificados
0	Despliega ceros a la izquierda para rellenar el formato
.	Despliega un punto decimal
%	Despliega el símbolo de porcentaje
,	Despliega el separador de miles
E+ e+ E- e-	Despliega la notación científica
+ - / ( ) : \$	Se muestra este carácter
carácter	Despliega el carácter especificado
*	Repite el siguiente carácter hasta llenar el ancho de la columna
_	Deja un espacio del mismo ancho que el siguiente carácter
"texto"	Despliega el <i>texto</i> dentro de las dobles comillas
@	Representa un texto
[color]	Especifica el color de la fuente que puede ser: Negro, Azul, Cian, Verde, Magenta, Rojo, Blanco, Amarillo.
[COLOR n]	Muestra el color correspondiente de la paleta de colores donde n es un número entre 0 y 56.

**La Barra de Fórmulas.** La siguiente barra muestra la celda activa en este caso la A1 y la zona para escribir o insertar fórmulas en la celda activa.

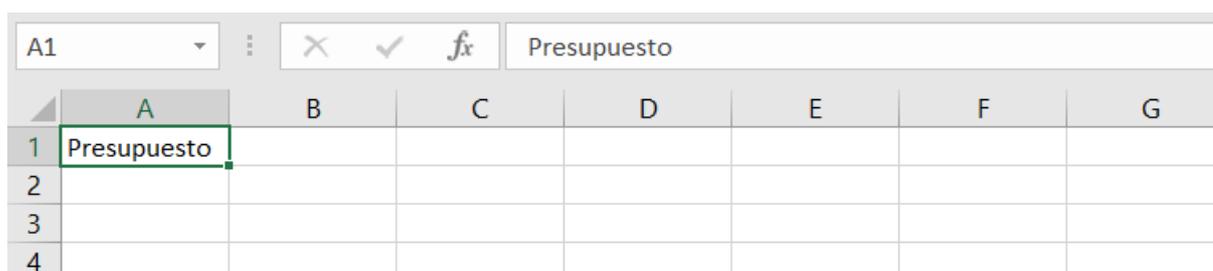


Podemos cambiar de celda activa pulsando sobre el primer recuadro de esta barra y sustituyendo el A1 por la celda a la que nos queremos cambiar.

Por ejemplo, sustituimos la celda activa A1 por la B3. Borramos A1, ponemos B3 y pulsamos "Enter" en el teclado. La celda activa se muestra recuadrada en negrilla.



- Lo que escribimos detrás del signo igual " Fx" se muestra en la celda activa.
- Escribimos por ejemplo "Presupuesto"



## Manejo de las Hojas en un Libro de Trabajo

a) Insertar Hojas de Cálculo: para ello se sitúa el puntero del mouse sobre la etiqueta activa y se hace clic con el botón derecho. Luego, hacer clic en la opción Insertar. Finalmente, clic en Aceptar.

b) Eliminar Hojas de Cálculo: Sitúe el puntero del mouse sobre la etiqueta activa y haga clic derecho. Luego, haga clic en la opción Eliminar. Excel mostrará un mensaje preguntándole si desea eliminar la hoja. Finalmente, haga clic en Aceptar.

c) Cambiar Nombre a las Hojas de Cálculo

Sitúe el puntero del mouse sobre la etiqueta activa y haga clic derecho. Luego, haga clic en la opción Cambiar nombre. (Un fondo negro resalta el nombre de la hoja). Digite el nuevo nombre, luego presione Enter.

d) Mover Hojas de Cálculo

Sitúe el puntero del mouse sobre la etiqueta activa y arrastre el mouse hacia una nueva posición. Un pequeño triángulo negro indica la posición en la que se insertará la hoja. Suelte el botón del mouse y la hoja se moverá a la nueva posición.

### Seleccionar una fila, columna u hoja de cálculo completa

Para seleccionar una celda individual: Hacer clic en la celda deseada.

Para seleccionar una fila o columna completa: Hacer clic en los encabezados de la fila o columna.

Para seleccionar toda la hoja de cálculo: Hacer clic en el botón Seleccionar todo (cuadrado de la hoja de cálculo situado en la esquina superior izquierda debajo de las barras de herramientas).

Para seleccionar un rango de celdas: Arrastrar desde la 1ª celda del rango a la última.

Para seleccionar celdas no adyacentes: Seleccionar la 1ª celda o rango que se desee, y con la tecla CTRL pulsada, seleccionar la celda o rango siguiente.

### Rango de Celdas:

¿Qué es un rango? Simplemente un conjunto de una o más celdas. Se llama “**rango**” a cualquier conjunto de celdas que formen un rectángulo.

Los rangos suelen ser identificados por las referencias (la dirección que surge de la intersección de la columna -letras- y la fila -números-) de las celdas de sus vértices superior izquierdo e inferior derecho. Seleccionamos por ejemplo desde la celda B3 a la D5. Pulsamos sobre la B3 y nos movemos a la D5.

Este rango quedaría definido como (B3:D5)

Seleccionar un rango, significa “pintar” un rango de celdas arrastrando el mouse.

Escoger un conjunto de celdas:

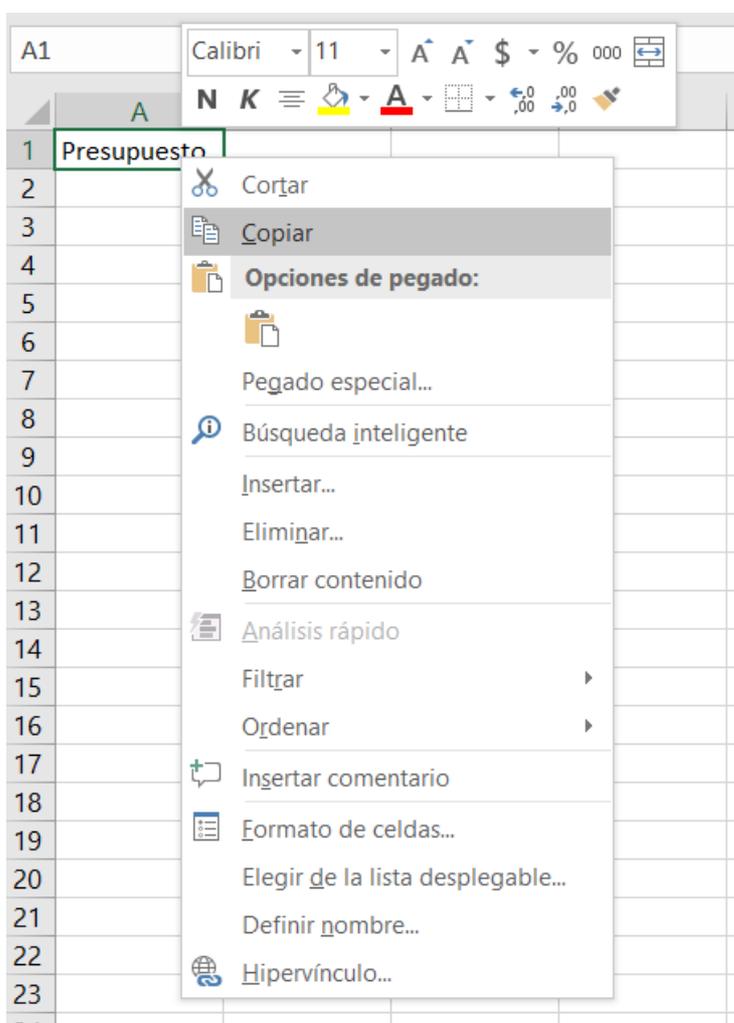
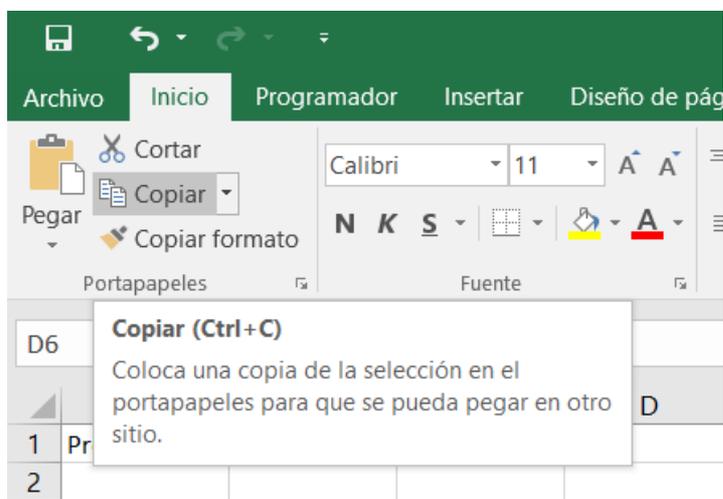
- Podemos fácilmente seleccionar un rectángulo de celdas pulsando sobre la celda situada en una esquina y manteniendo pulsado el ratón nos movemos hacia la esquina opuesta.
- Otra forma de hacerlo es marcar la primera celda y manteniendo pulsada la tecla de mayúsculas del teclado movernos a la última.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

## COMANDO 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.
  - o Partiendo del Comando **Edición** de la Cinta de Opciones
  - o Pulsando el Botón DERECHO del ratón.



3. Seleccionar el área donde se copiará el contenido.
4. Seleccionamos **Pegar** en la cinta de opciones.

Igualmente podemos acceder a los comandos **Copiar** y **Pegar** utilizando los **Métodos abreviados del teclado**.

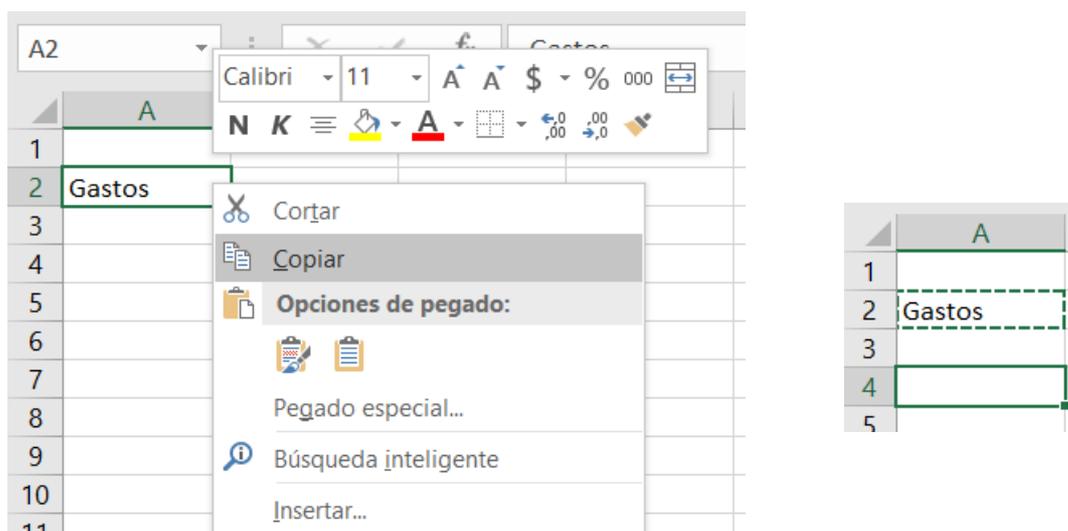
**Ctrl+C** Copia las celdas seleccionadas.

**Ctrl+V** Pega el contenido del portapapeles.

## 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.

	A	B	C	D
1				
2	Gastos			
3				
4	Gastos			
5	Gastos			
6	Gastos			
7				
8				
9				

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

- Marcar la celda.
- Nos situamos en la esquina inferior derecha de la celda para que aparezca una cruz en negrita.
- 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.

	A	B	C		A	B	C		A	B	C	D
1				1				1				
2			Ingresos	2			Ingresos	2			Ingresos	
3				3				3			Ingresos	
4				4				4			Ingresos	
5				5				5			Ingresos	
6				6				6			Ingresos	
7				7				7				
8				8				8				

### COPIAR FÓRMULAS:

Una operación frecuente cuando se trabaja con una Hoja de Cálculo es copiar las fórmulas introducidas para utilizarlas en otra parte de la Hoja de Cálculo.

Para copiar una fórmula se emplea el mismo método de Copiar y Pegar. Por lo tanto:

1. Seleccionamos las celdas donde se encuentra la fórmula que deseamos copiar.
2. Pulsamos el comando **Copiar**
3. Marcamos las celdas donde queremos copiar la fórmula
4. Pulsamos **Pegar**.

**EJEMPLO:**

Tenemos unos números en la columna A que queremos sumar a los números de la columna B.

Se trata de sumar el número de la celda A1 y el número de B1 y el resultado ponerlo en C1. Sumar el número de la celda A2 y la celda B2 y el resultado ponerlo en la C2. Y así con todas las filas de números.

Partimos de los números que se muestran en la primera imagen.

	A	B	C
1	1	6	
2	2	7	
3	3	8	
4	4	9	
5	5	10	
6			

En la celda C1 vamos a introducir la fórmula para sumar los dos números de la primera fila. Escribimos **=SUMA(A1:B1)**. Hemos comenzado escribiendo el signo igual "=" que indica al programa que se trata de una fórmula. A continuación, escribimos la operación matemática que queremos hacer que en nuestro ejemplo es SUMA. Y entre paréntesis las celdas sobre las que se realiza la operación. Vamos a sumar las celdas A1 y la B1, por lo que escribimos A1 indicando donde comienzan los datos, dos puntos y B1 indicando donde terminan los datos.

	A	B	C	D
1	1	6	<b>=SUMA(A1:B1)</b>	
2	2	7		
3	3	8		
4	4	9		
5	5	10		
6				

- Pulsando **Enter** aparece el resultado de sumar A1 y B1. Por tanto aparece un 7 en la celda C1.
- Pulsamos sobre la celda C1
- Y pulsando en el botón DERECHO del ratón seleccionamos **Copiar**. El contorno de la celda se pone intermitente.
- Marcamos desde la celda C2 a la C6 y pulsando el botón DERECHO del ratón seleccionamos **Pegar**. Y pulsamos "Esc".

Y el resultado que aparece es el siguiente

	A	B	C	D
1	1	6	7	
2	2	7	9	
3	3	8	11	
4	4	9	13	
5	5	10	15	
6				
7				

Es importante observar que no hemos copiado el número 7 que estaba en la celda C1 sino la fórmula que estaba en esa celda.

Y es importante comprender que la copia de la fórmula es una copia relativa y no absoluta. Es decir hemos copiado la fórmula =SUMA(A1:B1) y lo que aparece en C2 es =SUMA(A2:B2).

Al copiar la fórmula una fila más abajo el programa por defecto asume que los números que queremos sumar son también de la fila siguiente.

Si queremos que al copiar la fórmula en otra celda el resultado se mantenga y el programa no cambie el rango de celdas sobre el que se realiza la suma debemos emplear una copia absoluta.

Tenemos que escribir el signo del dólar "\$" antes de las letras y los números que corresponden a las celdas. De esta forma la copia será absoluta y no relativa.

La anterior función quedaría =SUMA(\$A\$1:\$B\$1)

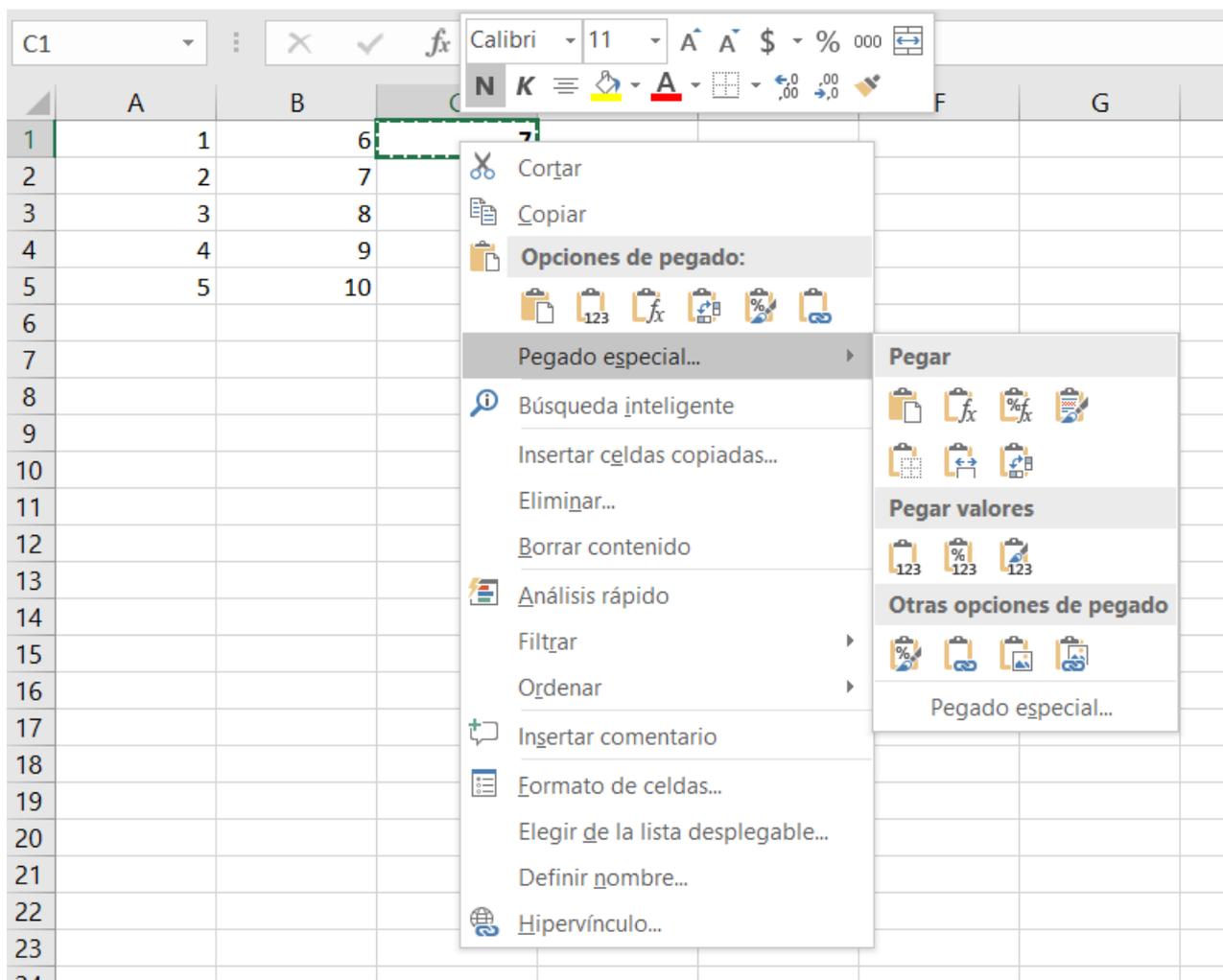
## COPIAR EL NÚMERO DE UNA CELDA PERO NO LA FÓRMULA:

Hemos visto que por el procedimiento más sencillo de copiar y pegar si una celda tiene una fórmula lo que se copia es la fórmula y no el valor o el resultado de la fórmula.

En ocasiones deseamos copiar el resultado de una fórmula que está en una celda pero no la fórmula en sí.

Los pasos a seguir para copiar el valor de la celda son:

- Marcamos la celda que deseamos copiar. Por ejemplo la misma que anteriormente la C1
- Pulsamos **Copiar**.
- Seleccionamos la celda donde vamos a copiar el valor. Por ejemplo, la C2.
- Seleccionamos **Pegado Especial**. Igualmente pulsando el botón DERECHO del ratón.
- En el cuadro **Pegado Especial** que aparece marcamos **Valores**.
- Y se pulsa **Aceptar** y la tecla **Escape**.



Y el resultado es que ahora en la celda C2, en vez de aparecer la suma de los dos números anteriores de la fila, aparece el número 7 que hemos copiado de la celda C1.

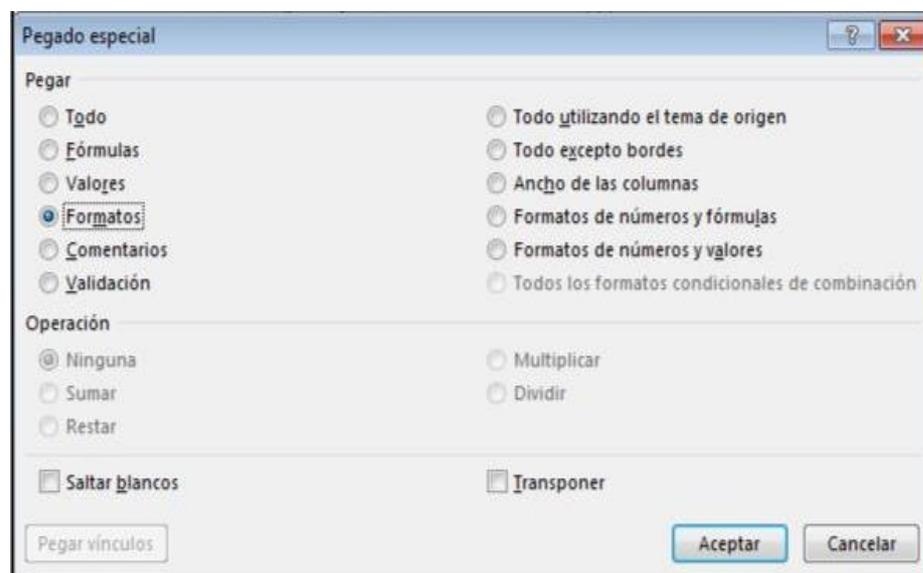
	A	B	C
1	1	6	7
2	2	7	7
3	3	8	
4	4	9	
5	5	10	
6			

**COPIAR FORMATO:**

Otra opción de copiado consiste en copiar el formato de una celda a otras. Por ejemplo si tenemos definido un cierto tipo de letra, fondo, tamaño de la letra, negrita en una celda y queremos utilizar el mismo formato en otras.

Seleccionamos **Copiar**, una vez marcada la celda de donde queremos tomar el formato.

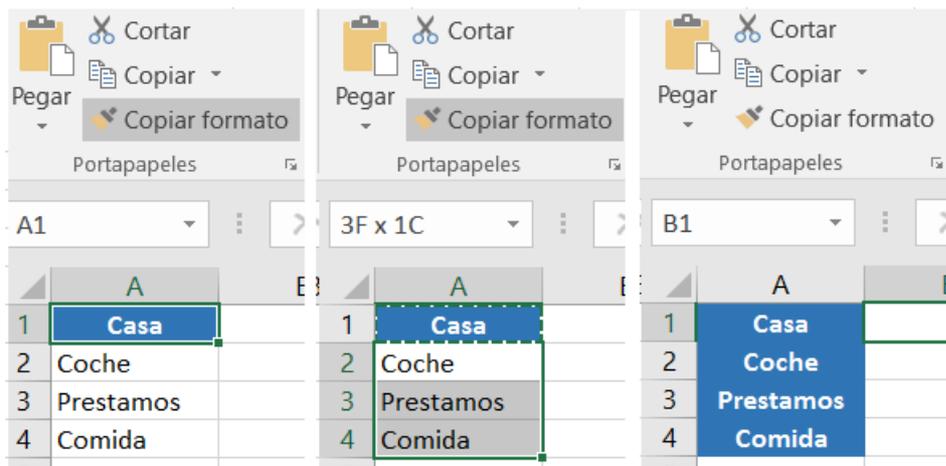
- Seleccionamos **Pegar y Pegado especial**
- En el cuadro de Pegado Especial que aparece marcamos **Formatos**.



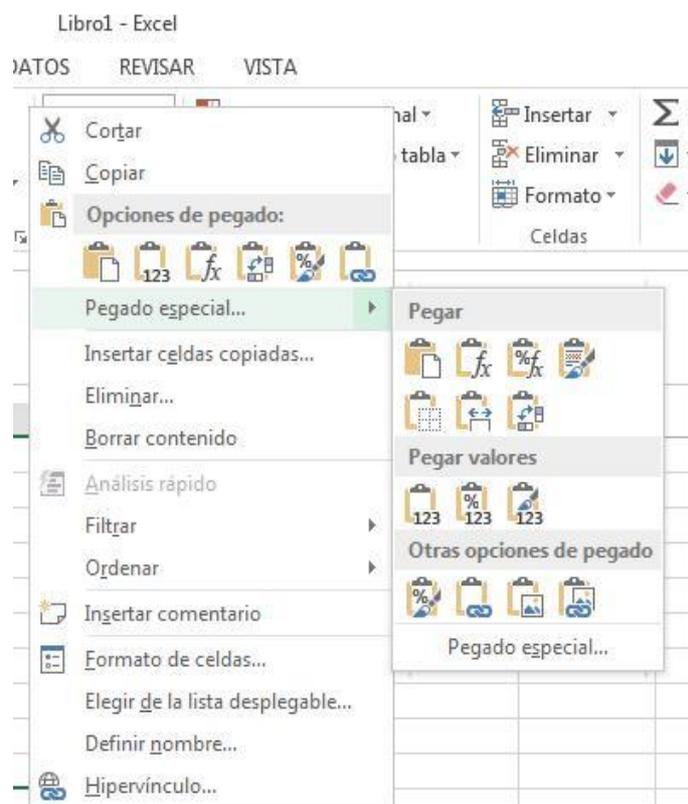
Igualmente podemos copiar el formato utilizando el botón **Copiar Formato** de la **Cinta de opciones**.

- Marcamos la celda que tiene el formato que deseamos copiar.
- Pulsamos sobre el botón **Copiar Formato** de la **Cinta de opciones**.
- Y pulsamos sobre la celda a la que queremos aplicar el nuevo formato.

**EJEMPLO:** En la celda A1 tenemos escrito Casa con un formato de tipo de letra, tamaño, negrita y fondo amarillo. Queremos copiar esas características de formato a las celdas A2, A3 y A4 sin tener que repetir todos los pasos para dar formato a cada celda. Y el resultado es que hemos puesto el formato de la celda A1 a las restantes



## PORTAPAPELES:



- Pegar (P)
- Valores (V)
- Transponer (T)
- Formato (F)
- Pegar vínculo (E)

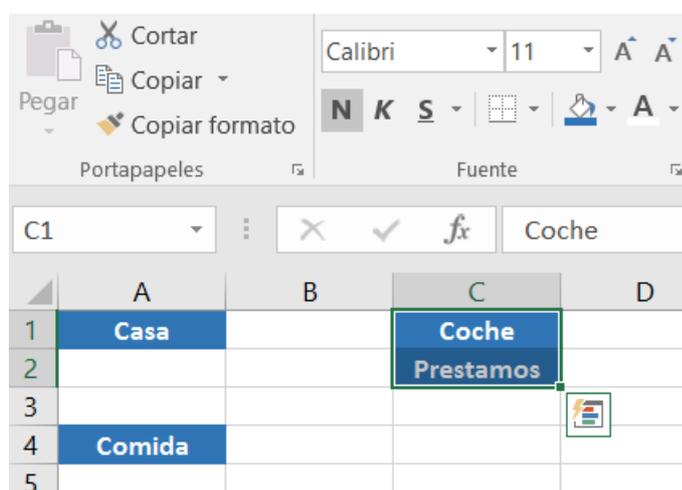
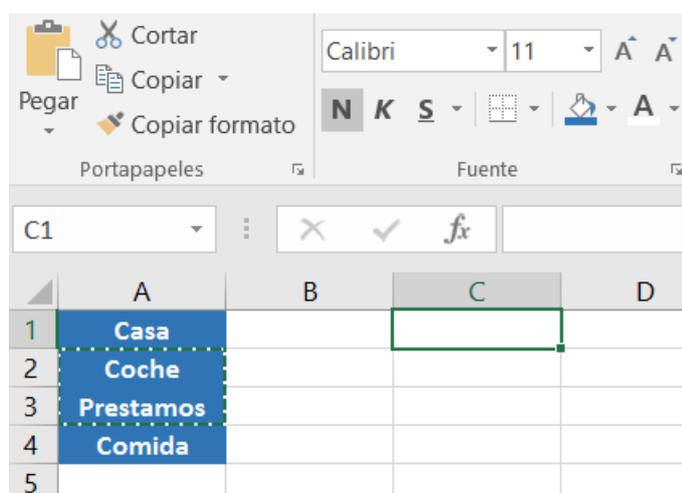
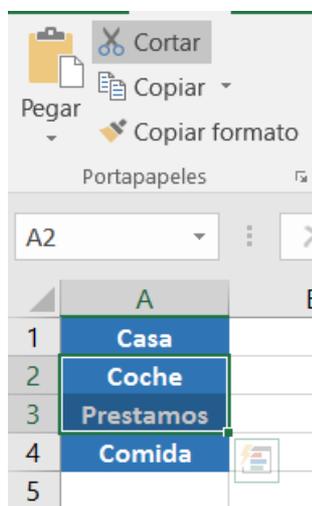
## COMANDO MOVER:

Para quitar la información que hemos introducido en una zona de la Hoja de cálculo y ponerla en otra, podemos utilizar el comando Cortar.

Para mover la información introducida en celdas, columnas o filas.

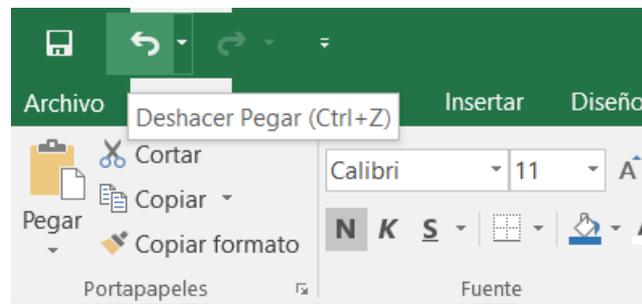
- Seleccionamos el grupo de celdas, la columna o la fila que deseamos cambiar de ubicación.

- Pulsamos sobre **Cortar**
- Marcamos donde queremos que se coloque la información que estamos moviendo.
- Pulsamos **Pegar**



Si pegamos sobre una zona que contiene información, la misma la borramos al pegar una nueva información encima.

Si nos hemos equivocado al pegar o en cualquier otra acción, un botón muy útil y seguramente uno de los más utilizados es el botón de **Deshacer** que encontramos a continuación en la barra Estándar.



## EJEMPLO

Vamos a mover el contenido de la columna A y colocarlo en la columna C.

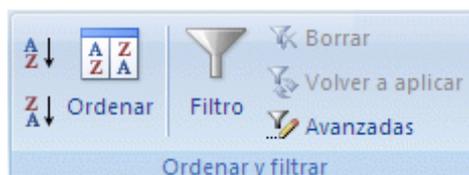
- Marcamos la columna A, pulsamos **Cortar**.
- Marcamos la columna C y pulsamos **Pegar**

	A	B	C
1	Cantidad	Artículo	
2	14	Lapiceras	
3	20	Biblioratos	
4	50	Lápiz	
5	35	Gomas de borrar	
6			
7			

	A	B	C	D	E
1		Artículo	Cantidad		
2		Lapiceras	14		
3		Biblioratos	20		
4		Lápiz	50		
5		Gomas de borrar	35		
6					
7					

## Filtro avanzado

En Excel puedes realizar un filtrado de datos totalmente personalizado proporcionando los criterios que deseas aplicar a la información. Este tipo de filtrado es conocido como **Filtro** avanzado. Para abrir el cuadro de diálogo de Filtro avanzado haga clic en Datos > Avanzadas.



Supongamos la siguiente tabla de datos.

	A	B	C	D	E
1	<b>No. Empleado</b>	<b>Departamento</b>	<b>Nombre</b>	<b>Apellido</b>	
2	400307	Recursos Humanos	Andrea	Mendoza	
3	400308	Finanzas	Juan Carlos	Hernández	
4	400309	Informática	Arturo	Becerril	
5	400310	Mercadotecnia	Claudia	Camacho	
6	400311	Dirección General	Jacob	Sarmiento	
7	400312	Finanzas	Isidro	Jiménez	
8	400313	Finanzas	Consuelo	Palacios	
9	400314	Mercadotecnia	Fernanda	Fonseca	
10	400315	Recursos Humanos	Jorge	Villarreal	
11					

Antes de aplicar el filtro avanzado debo seleccionar la tabla de datos (A4:D13) y posteriormente ir a la ficha Datos y pulsar el botón Avanzadas que se encuentra en el grupo *Ordenar y filtrar*. Se mostrará el cuadro de diálogo **Filtro avanzado**.

	A	B	C	D	E
1		<b>Departamento</b>			
2		Finanzas			
3					
4	<b>No. Empleado</b>	<b>Departamento</b>	<b>Nombre</b>	<b>Apellido</b>	
5	400307	Recursos Humanos	Andrea	Mendoza	
6	400308	Finanzas	Juan Carlos	Hernández	
7	400309	Informática	Arturo	Becerril	
8	400310	Mercadotecnia	Claudia	Camacho	
9	400311	Dirección Gene			
10	400312	Finanzas			
11	400313	Finanzas			
12	400314	Mercadotecnia			
13	400315	Recursos Huma			
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					

**Filtro avanzado**

Acción

Filtrar la lista sin moverla a otro lugar

Copiar a otro lugar

Rango de la lista:

Rango de criterios:

Copiar a:

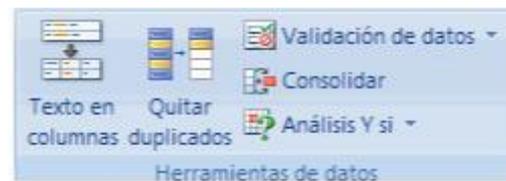
Sólo registros únicos

Observa cómo en el cuadro de texto para *Rango de criterios* he seleccionado el rango que contiene las condiciones del **filtro avanzado** necesarias. Solamente resta pulsar el botón Aceptar para aplicar el filtro.

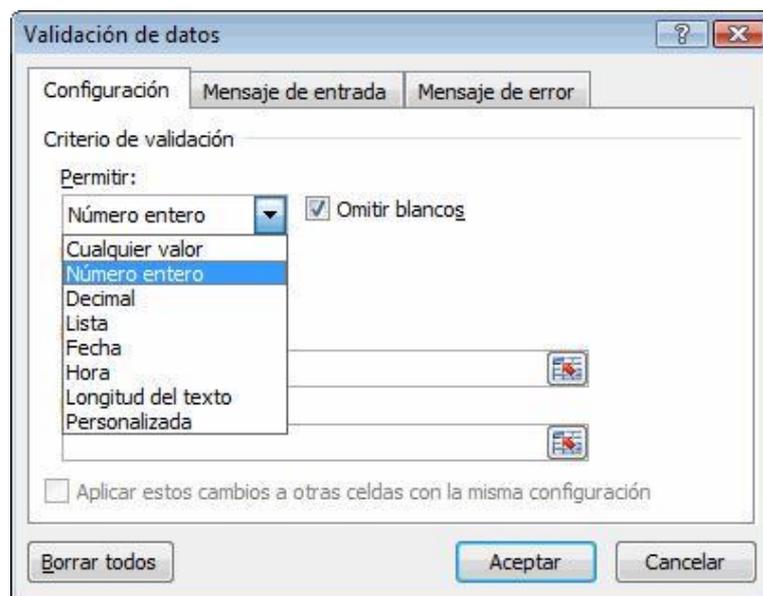
	A	B	C	D	E
1		<b>Departamento</b>			
2		Finanzas			
3					
4	<b>No. Empleado</b>	<b>Departamento</b>	<b>Nombre</b>	<b>Apellido</b>	
6	400308	Finanzas	Juan Carlos	Hernández	
10	400312	Finanzas	Isidro	Jiménez	
11	400313	Finanzas	Consuelo	Palacios	
14					

## Validación de Celdas

La validación de datos se usa para controlar el tipo de datos o los valores que los usuarios pueden escribir en una celda.



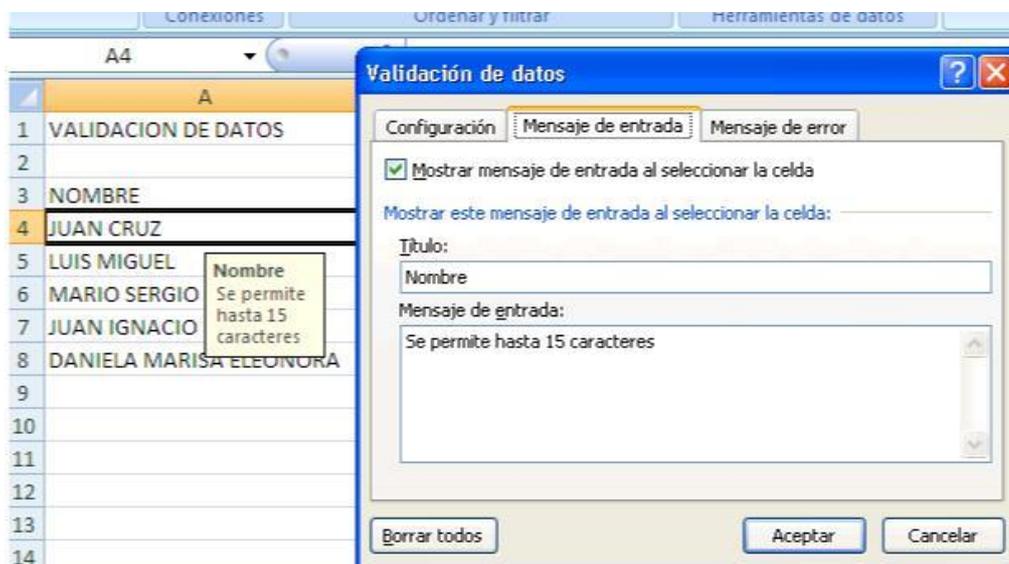
La validación de datos puede configurarse para impedir que los usuarios escriban datos no válidos. Si lo prefiere, puede permitir que los usuarios escriban datos no válidos en una celda y advertirles cuando intenten hacerlo. También puede proporcionar mensajes para indicar qué tipo de entradas se esperan en una celda, así como instrucciones para ayudar a los usuarios a corregir los errores. Entradas no válidas sólo cuando los usuarios escriben los datos directamente en una celda.



Una vez elegida la opción de la restricción (número, fecha, etc.), en la solapas de mensaje de entrada y mensaje de error podemos diseñar como queremos que aparezca el aviso en el ingreso de algún dato. Teniendo en cuenta que puede ser aviso de Información, aviso de Advertencia o Grave.

### Mensaje de Entrada

En la pestaña Datos, en el Grupo Herramientas de datos, opción Validación de datos, se selecciona la solapa Mensaje de entrada. Se escribe el título y el mensaje y se pulsa aceptar.



### Mensaje de Error

En la pestaña Datos, en el Grupo Herramientas de datos, opción Validación de datos, se selecciona la solapa Mensaje de error. Activar la opción Mostrar mensaje de error si se introducen datos no válidos. En la opción estilo se puede elegir entre: Grave, Advertencia o información. Se escribe el título y el mensaje y se pulsa aceptar.



Grave: evita que los usuarios ingresen datos no válidos en una celda. Este mensaje de error tiene dos opciones: Reintentar o Cancelar.

Advertencia: advierte a los usuarios que los datos ingresados no son válidos, pero no les impide escribirlos. Se puede decir Sí y aceptar la entrada, optar por No para editarla o Cancelar para quitarla.

Información: informa a los usuarios que los datos ingresados no son válidos, pero no les impide escribirlos. Es el tipo de mensaje más flexible. Permite las opciones Aceptar para confirmar el valor ingresado o Cancelar para rechazarlo.

## Validación por lista

Previamente a utilizar esta función, debemos tener creada la lista que se utilizará, este paso consta de señalar un grupo de datos y a través de la solapa:

Fórmulas/Administración de nombres/Asignar nombre a un rango.

Una vez terminado este paso se ingresa a Validación/opción lista/escribimos en el display origen el nombre de nuestra lista (antes de escribirlo se tipea el signo =). De esta manera aparecerá en las celdas donde realizamos la validación, vamos a poder optar por alguno de los componentes de nuestra lista.

## TIPOS DE OPERADORES

Los operadores son un elemento básico de las fórmulas en Excel. Un operador es un símbolo que representa una determinada operación. En esta ocasión haremos una revisión detallada de todos los tipos de operadores en Excel así como su precedencia, es decir, el orden en que se realizan las operaciones.

Podemos clasificar las fórmulas de Excel en cuatro grupos principales:

1. Fórmulas aritméticas
2. Fórmulas de comparación
3. Fórmulas de texto
4. Fórmulas de referencia

Cada uno de estos grupos tiene su propio conjunto de operadores que permiten realizar los cálculos y operaciones específicas de cada grupo. A continuación enlistaré los operadores de cada grupo.

### 1. OPERADORES ARITMÉTICOS

Las fórmulas aritméticas son las más comunes y combinan números, referencias de celda, funciones y operadores aritméticos para realizar cálculos matemáticos. La siguiente tabla muestra los operadores aritméticos de Excel:

Operadores aritméticos			
Operador	Nombre	Ejemplo	Resultado
+	Suma	=10+5	15
-	Resta	=10-5	5
-	Negación	=-10	-10
*	Multiplicación	=10*5	50
/	División	=10/5	2
%	Porcentaje	=10%	0.1
^	Exponenciación	=10^5	100000

Aunque el porcentaje no es un operador aritmético, Excel le da un tratamiento como operador ya que al ingresar un símbolo de porcentaje después de un número provocará que Excel realice una división entre 100 de manera automática.

## 2. OPERADORES DE COMPARACIÓN

Los operadores de comparación nos permiten comparar dos o más números o cadenas de texto. Si el resultado de la comparación es positivo, obtendremos como resultado en valor lógico VERDADERO. De lo contrario obtendremos como resultado el valor FALSO. A continuación tenemos la lista de operadores de comparación:

Operadores de comparación			
Operador	Nombre	Ejemplo	Resultado
=	Igual a	=10=5	FALSO
>	Mayor que	=10>5	VERDADERO
<	Menor que	=10<5	FALSO
>=	Mayor o igual que	= "a" >= "b"	FALSO
<=	Menor o igual que	= "a" <= "b"	VERDADERO
<>	Diferente de	= "a" <> "b"	VERDADERO

Los operadores de comparación son muy utilizados con las funciones lógicas de Excel que nos permiten ejecutar una acción al cumplirse la condición establecida.

## 3. OPERADORES DE TEXTO

Las fórmulas de Excel también pueden manipular texto y pueden hacer uso del operador de concatenación para unir el valor de dos cadenas de texto.

Operadores de texto			
Operador	Nombre	Ejemplo	Resultado
&	Concatenación	= "abc" & "123"	abc123

## 4. OPERADORES DE REFERENCIA

Los operadores de referencia nos ayudan a combinar dos o más referencias de celda para crear una sola referencia.

Operadores de referencia		
Operador	Nombre	Descripción
:	Rango	Produce un rango a partir de dos referencias de celda. (A1:D5)
,	Unión	Produce un rango que es la unión de dos rangos. (A1:D5,F1,H5)
(espacio)	Intersección	Produce un rango con las celdas comunes de dos rangos. (A1:D5 B3:F8)

Recuerda que si tu sistema tiene la configuración regional de España, entonces el operador de unión será el punto y coma (;) y no la coma como aparece en la imagen.

## PRECEDENCIA DE OPERADORES EN EXCEL

Cuando creamos fórmulas que contienen más de un operador, será necesario conocer el orden en que dichas operaciones serán calculadas por Excel. Por esta razón existe un orden de precedencia que determina la manera en que Excel hace los cálculos:

Precedencia de operadores		
Precedencia	Operador	Operación
1	:	Rango
2	(espacio)	Intersección
3	,	Unión
4	-	Negación
5	%	Porcentaje
6	^	Exponenciación
7	* y /	Multiplicación y división
8	+ y -	Suma y resta
9	&	Concatenación
10	= < > <= >= <>	Comparación

Si tenemos una fórmula con varios operadores con la misma precedencia, entonces Excel realizará los cálculos de izquierda a derecha.

## CÓMO CONTROLAR EL ORDEN DE PRECEDENCIA

La única manera en que podemos influir en el orden de precedencia de operadores en Excel es utilizando paréntesis. Al colocar paréntesis alrededor de un cálculo estaremos diciendo a Excel que deseamos otorgar una alta prioridad a dicho cálculo y por lo tanto se realizará primero. En la siguiente imagen puedes observar cómo se modifica el resultado de una fórmula al incluir paréntesis.

Fórmula	Cálculo 1	Cálculo 2	Cálculo 3	Resultado
=2^8/4*2+4	=256/4*2+4	=64*2+4	=128+4	=132
=2^(8/4)*2+4	=2^2*2+4	=4*2+4	=8+4	=12
=2^((8/4)*2+4)	=2^(2*2+4)	=2^(4+4)	=2^8	=256
=2^(8/4*(2+4))	=2^(8/4*6)	=2^(2*6)	=2^12	=4096

Cuando existen paréntesis dentro de una fórmula, Excel comenzará los cálculos con el paréntesis que tenga el mayor nivel de anidación. Y si dentro de un mismo paréntesis existen varios operadores, entonces se aplicarán las reglas de precedencia antes vistas. De esta manera los paréntesis nos permiten controlar el orden de precedencia de los cálculos es una fórmula de Excel.