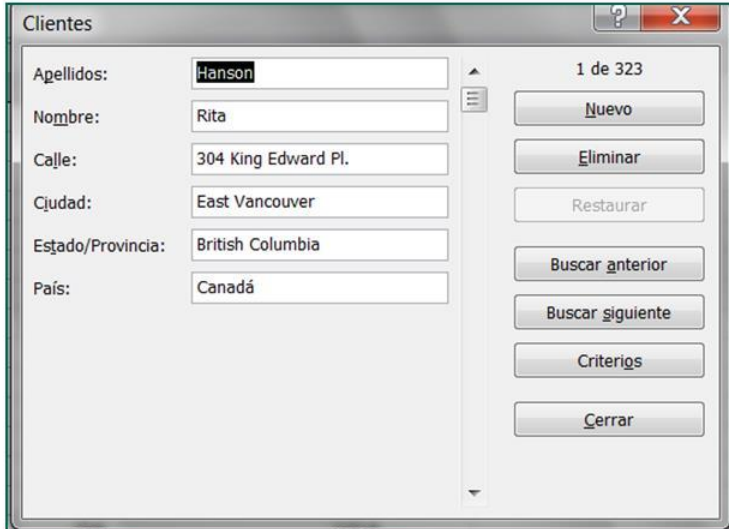


## Manejo de datos

- ❖ Formulario de datos
- ❖ Operaciones con un formulario de datos
- ❖ Filtro avanzado
- ❖ Validación
- ❖ Validación: criterios
- ❖ Validación: datos no válidos
- ❖ Quitar duplicados
- ❖ Texto en columnas
- ❖ Consolidar
- ❖ Tablas
- ❖ Subtotales
- ❖ Tablas dinámicas
- ❖ Obtener datos externos

## Formulario de datos

- ❖ Un **formulario de datos** ofrece una manera cómoda de escribir o mostrar una fila completa de información en un rango o una tabla sin desplazarse horizontalmente. Es además, la forma más sencilla para introducir nuevos datos, dado que no tendrá que desplazarse de columna en columna en caso de que tenga más columnas de las que puedan verse en pantalla.
- ❖ Puede escribir datos nuevos, buscar filas por el contenido de las celdas, actualizar los datos existentes y eliminar filas del rango.
  - El botón **Formulario** no está incluido en la cinta de opciones, para agregarlo haga clic en la flecha que aparece junto a la **Barra de herramientas de acceso rápido** y, a continuación, haga clic en **Más comandos**.
  - En el cuadro **Comandos disponibles en**, haga clic en **Todos los comandos**.
  - En el cuadro de lista, seleccione el botón **Formulario** y, a continuación, luego haga clic en **Agregar**.



Clientes

1 de 323

Apellidos:

Nombre:

Calle:

Ciudad:

Estado/Provincia:

País:

## Operaciones con un formulario de datos

- ❖ Puede usar un formulario de datos para agregar, buscar, cambiar y eliminar filas de un rango o una tabla.
- ❖ **Agregar una nueva fila de datos**
  - En el formulario de datos, haga clic en **Nuevo**.
  - Escriba los datos para la nueva fila. Para pasar al siguiente campo de la fila, presione la tecla TAB. Para pasar al campo anterior, presione MAYÚS+TAB.
  - Cuando haya terminado de escribir datos, presione ENTER para agregar la fila en la parte inferior del rango o tabla.
  - **Nota:** Antes de presionar ENTER, puede deshacer cualquier cambio al hacer clic en **Restaurar**. Se descartarán todos los datos que haya escrito en los campos.
- ❖ **Buscar una fila mediante navegación**
  - Para moverse por las filas de una en una, use las flechas de la barra de desplazamiento del formulario de datos, o para moverse por las filas de 10 en 10, haga clic en la barra de desplazamiento en el área entre las flechas.
  - Para moverse a la siguiente fila del rango o tabla, haga clic en **Buscar siguiente**.
  - Para moverse a la fila anterior del rango o tabla, haga clic en **Buscar anterior**.



## Operaciones con un formulario de datos

### ❖ **Buscar una fila mediante criterios de búsqueda**

- Haga clic en **Criterios** y, a continuación, escriba los criterios de comparación (por ejemplo, "García", ">300")
- Se filtrarán todos los elementos que comiencen con los criterios de comparación. Por ejemplo, si escribe el texto **Dav** como criterio, Excel encontrará "Davidovski" y "Davis".
- Para buscar valores de texto que compartan algunos caracteres pero no otros, use un **carácter comodín** en el criterio:
  - **?** (signo de interrogación) Cualquier carácter simple. Por ejemplo, b?te buscará "bote" y "bate"
  - **\*** (asterisco) Cualquier número de caracteres. Por ejemplo, \*este encontrará "Nordeste" y "Sudeste"
  - **~** (tilde) seguida de ?, \* o ~. Por ejemplo, af91~? buscará "af91?".
- Para buscar filas que coincidan con los criterios, haga clic en **Buscar siguiente** o en **Buscar anterior**.

## Operaciones con un formulario de datos

### ❖ Cambiar los datos de una fila

- Busque la fila que desee cambiar.
- Cambie los datos de la fila. Para pasar al siguiente campo de la fila, presione la tecla TAB. Para pasar al campo anterior, presione MAYÚS+TAB.
- Después de cambiar los datos, presione ENTER para actualizar la fila.
- Excel pasa automáticamente a la siguiente fila.
- **Nota:** Antes de presionar ENTRAR, puede deshacer cualquier cambio haciendo clic en **Restaurar**.

### ❖ Eliminar una fila

- En el formulario de datos, busque la fila que desee eliminar.
- Haga clic en **Eliminar**.
- **Advertencia:** Excel le pedirá que confirme la operación. Una vez confirmada, no puede deshacer la eliminación de una fila.



## Filtro avanzado

- ❖ El comando **Filtro avanzado** permite filtrar un rango en contexto, como el comando **Autofiltro**, pero no muestra listas desplegables para las columnas. En lugar de ello, tiene que escribir los **criterios** según los cuales desea filtrar los datos en un rango independiente situado sobre el rango. Un **rango de criterios** permite filtrar criterios más complejos. Puede además copiar los datos filtrados en otras partes del libro.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Numdoc	Apellidos	Nombres	Genero	Carrera	Asignatura	FechaFi	Nota
2		>G				MATEMATICA I	23/11/2004	
3								
4								
5	Numdoc	Apellidos	Nombres	Genero	Carrera	Asignatura	FechaFi	Nota
6	1417625	GONGORA	ALEXANDRE	H	ARQUITECTURA	INTRODUCCION A LA HISTORI	17/12/2008	7
7	1417625	GONGORA	ALEXANDRE	H	ARQUITECTURA	MATEMATICA I		5
8	2382203	FYNN FERNANDEZ	BEATRIZ CRISTINA	M	MAESTRIA EN HABITAT Y VIV	CONSTRUCCION Y GES		
9	2382203	FYNN FERNANDEZ	BEATRIZ CRISTINA	M	MAESTRIA EN HABITAT Y VIV	TEORIAS EN HABITAT Y		
10	2382203	FYNN FERNANDEZ	BEATRIZ CRISTINA	M	MAESTRIA EN HABITAT Y VIV	FAMILIA, GENERO Y HA		
11	2382203	FYNN FERNANDEZ	BEATRIZ CRISTINA	M	MAESTRIA EN HABITAT Y VIV	GESTION DE LA VIVIEN		
12	2382203	FYNN FERNANDEZ	BEATRIZ CRISTINA	M	MAESTRIA EN HABITAT Y VIV	TECNOLOGIA DE LA VIV		
13	2382203	FYNN FERNANDEZ	BEATRIZ CRISTINA	M	MAESTRIA EN HABITAT Y VIV	GESTION MUNICIPAL DE		
14	2382203	FYNN FERNANDEZ	BEATRIZ CRISTINA	M	MAESTRIA EN HABITAT Y VIV	TALLER DE INVESTIGAC		
15	2382203	FYNN FERNANDEZ	BEATRIZ CRISTINA	M	MAESTRIA EN HABITAT Y VIV	TALLER DE DISE-O HAB		
16	2996254	BRUNO REYES	MARIELA MARIA	M	MAESTRIA EN HABITAT Y VIV	CONSTRUCCION Y GES		
17	2996254	BRUNO REYES	MARIELA MARIA	M	MAESTRIA EN HABITAT Y VIV	SUSTENTABILIDAD AME		
18	2996254	BRUNO REYES	MARIELA MARIA	M	MAESTRIA EN HABITAT Y VIV	TEORIAS EN HABITAT Y		
19	2996254	BRUNO REYES	MARIELA MARIA	M	MAESTRIA EN HABITAT Y VIV	POLITICAS HABITACION		
20	2996254	BRUNO REYES	MARIELA MARIA	M	MAESTRIA EN HABITAT Y VIV	CE		
21	2996254	BRUNO REYES	MARIELA MARIA	M	MAESTRIA EN HAB			
	2996254	BRUNO REYES	MARIELA MARIA	M	MAE			



Filtro avanzado

Acción

Filtrar la lista sin moverla a otro lugar

Copiar a otro lugar

Rango de la lista: \$A\$5:\$H\$616

Rango de criterios: \$A\$1:\$H\$2

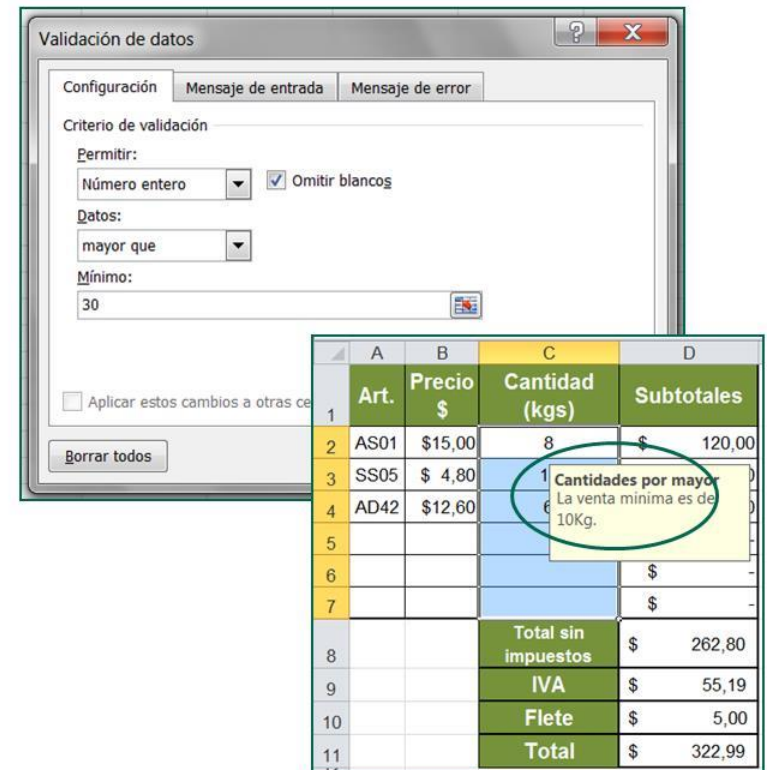
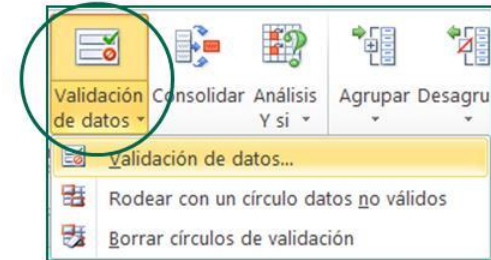
Copiar a:

Sólo registros únicos

Aceptar Cancelar

## Validación

- ❖ La **validación de datos** se usa para controlar el tipo de datos o los valores que los usuarios pueden escribir en una celda.
- ❖ Seleccione una o más celdas para validar y luego, en la ficha Datos en el grupo Herramientas de datos, haga clic en **Validación de datos**.
  - En el cuadro de diálogo **Validación de datos**, haga clic en la pestaña **Configuración** y luego seleccione el tipo de validación de datos que desee.
  - Para mostrar un **mensaje de entrada** cuando se hace clic en la celda, utilice la pestaña **Mensaje de entrada**.
  - Para especificar una **respuesta cuando los usuarios escriben datos no válidos en la celda**, haga clic en la pestaña **Mensaje de error**.



Validación de datos

Configuración | Mensaje de entrada | Mensaje de error

Criterio de validación

Permitir:  
Número entero  Omitir blancos

Datos:  
mayor que

Mínimo:  
30

Aplicar estos cambios a otras celdas seleccionadas

Borrar todos

	A	B	C	D
	Art.	Precio \$	Cantidad (kgs)	Subtotales
1				
2	AS01	\$15,00	8	\$ 120,00
3	SS05	\$ 4,80		
4	AD42	\$12,60		
5				
6				\$ -
7				\$ -
8			Total sin impuestos	\$ 262,80
9			IVA	\$ 55,19
10			Flete	\$ 5,00
11			Total	\$ 322,99

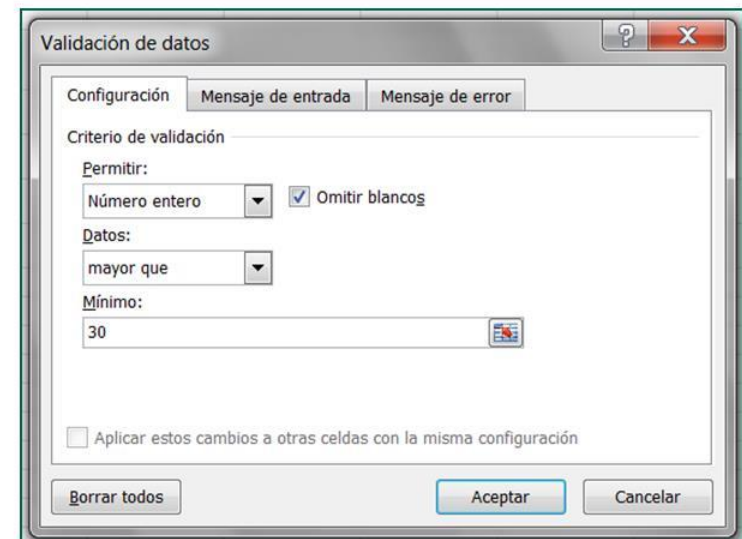
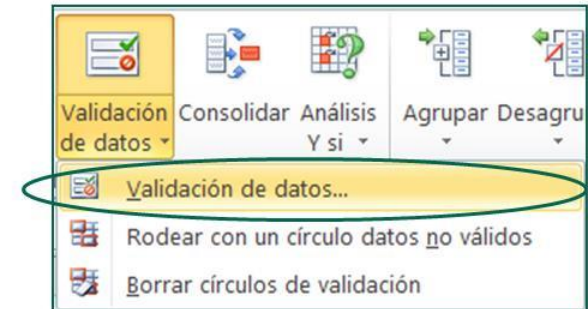
Cantidades por mayor.  
La venta mínima es de 10Kg.



## Validación: criterios

❖ Puede configurar el **criterio** para que esté solo permitido ingresar determinado tipo de valores y que éstos cumplan con determinadas condiciones:

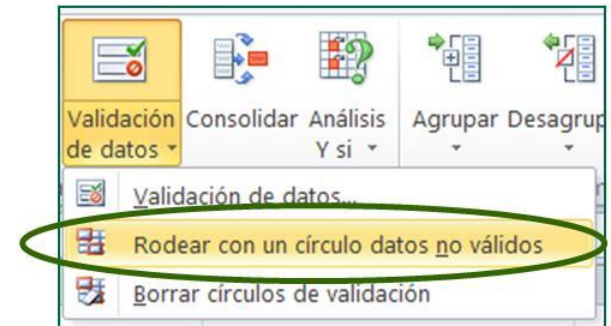
- **Tipos de Valores:** Número entero, Decimal, Fecha, Hora, Longitud del texto, Personalizado, Lista.
- **Condiciones que deben cumplir los valores:** >, >=, <, <=, <>, entre, no este entre.





## Validación: datos no válidos

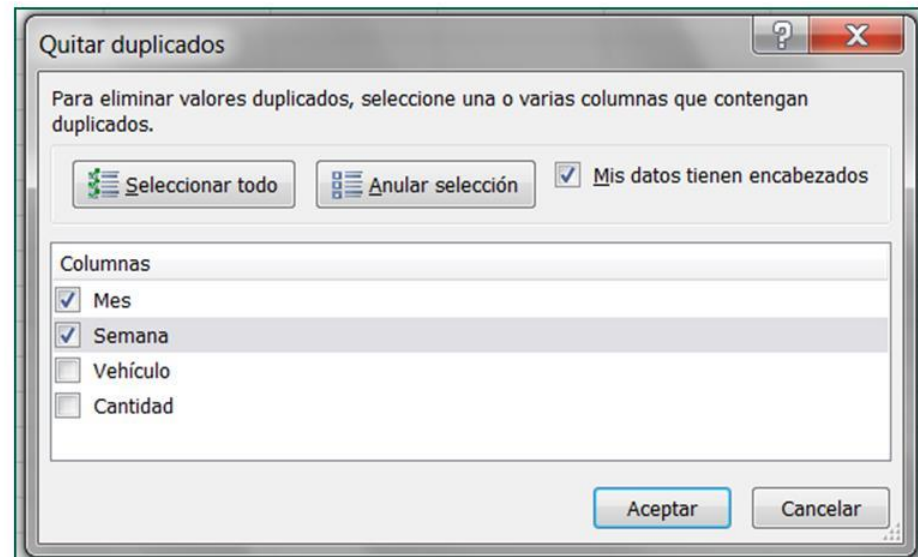
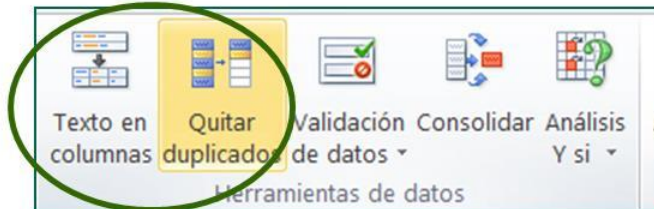
- ❖ Puede aplicar la validación de datos a celdas en las que ya se han escrito datos. No obstante, Excel no le notificará automáticamente que las celdas existentes contienen datos no válidos.
- ❖ En este escenario, puede **resaltar los datos no válidos** indicando a Excel que los marque con un círculo en la hoja de cálculo.
- ❖ Una vez que haya identificado los datos no válidos, puede ocultar los círculos nuevamente. Si corrige una entrada no válida, el círculo desaparecerá automáticamente.



	A	B	C	D
	Art.	Precio \$	Cantidad (kgs)	Subtotales
1				
2	AS01	\$15,00	8	\$ 120,00
3	SS05	\$ 4,80	14	\$ 67,20
4	AD42	\$12,60	6	\$ 75,60
5				\$ -
6				\$ -
7				\$ -
8			Total sin impuestos	\$ 262,80
9			IVA	\$ 55,19
10			Flete	\$ 5,00
11			Total	\$ 322,99

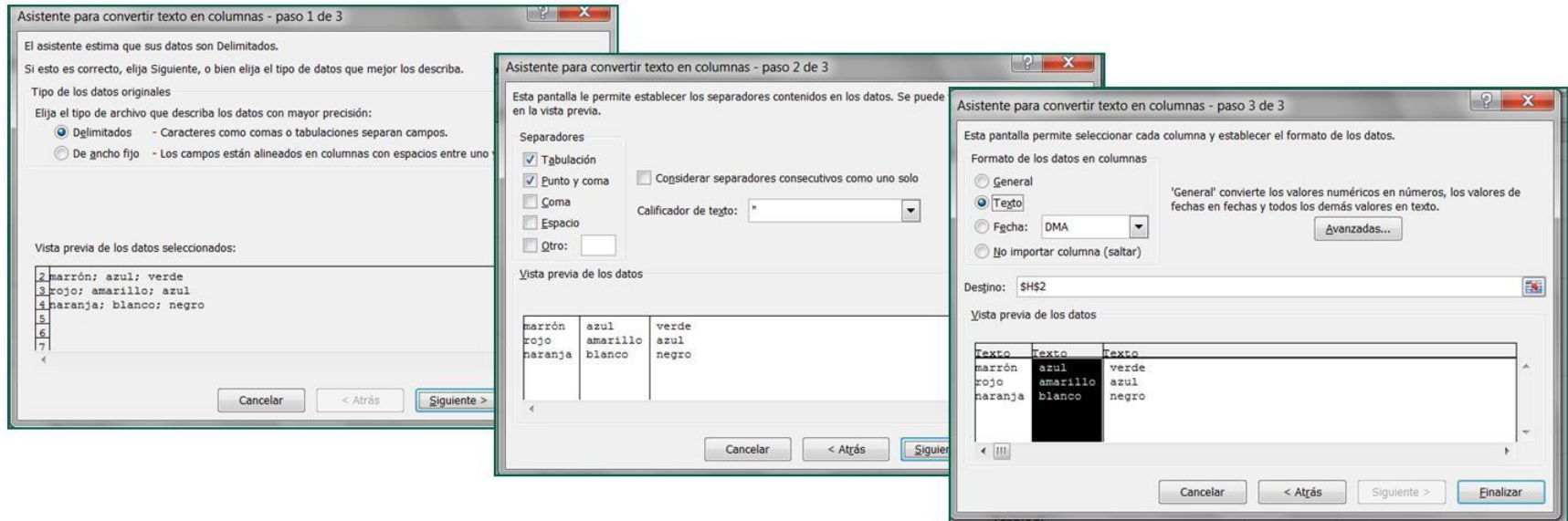
## Quitar duplicados

- ❖ **Elimine filas duplicadas** de una hoja o rango. Puede especificar la columna en la que se busca la información.
- ❖ Debido a que borra los datos de manera permanente, es buena idea copiar el rango original de celdas o tabla en otra hoja de cálculo o libro antes de quitar los valores duplicados.



## Texto en columnas

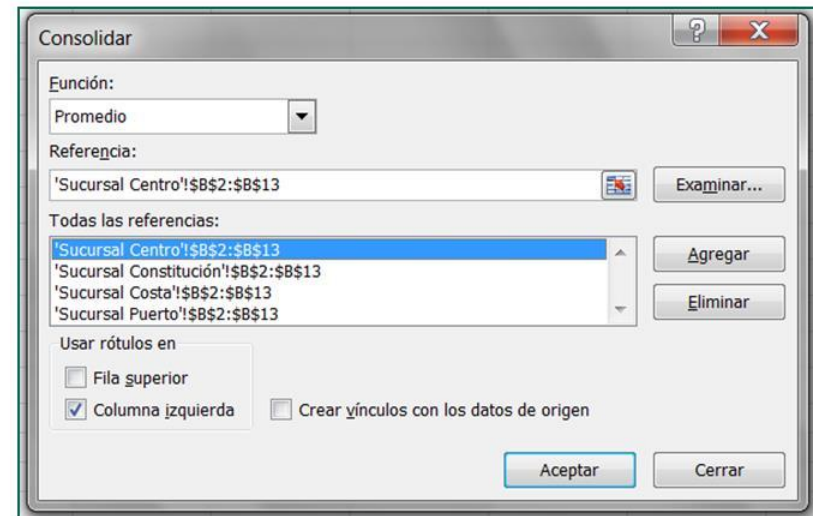
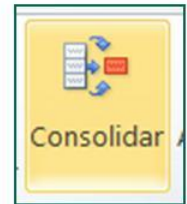
- ❖ Utilice el **Asistente para convertir texto en columnas** para separar el contenido de celdas simples, como nombres y apellidos, en columnas distintas.
- ❖ Según cómo se organicen los datos, puede dividir el contenido de las celdas en función de un delimitador, como un espacio o un carácter (una coma, un punto o un punto y coma) o puede dividirlo en función de la ubicación específica de un salto de columna en los datos.





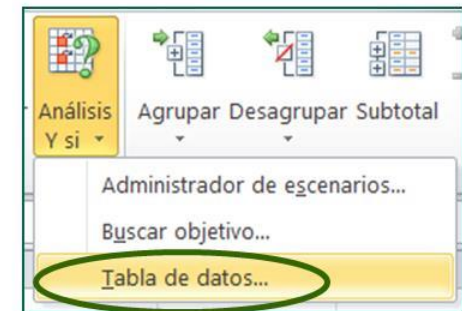
## Consolidar

- ❖ Para **consolidar datos**, se combinan los valores de varios rangos de datos. Excel permite consolidar datos de varios modos:
- **Utilizar fórmulas tridimensionales:** Si utiliza **referencias 3D** en las fórmulas no habrá restricciones en el diseño de los rangos de datos independientes.
- **Consolidar por posición:** Use este método cuando los datos de varias áreas de origen se organizan en el mismo orden y usan las mismas etiquetas de fila y columna.
- **Consolidar por categorías:** Use este método cuando los datos de varias áreas de origen se organizan de forma diferente, pero se usan las mismas etiquetas de fila y/o columna.
- En los dos últimos casos, puede configurar la consolidación de modo que se actualice automáticamente cuando cambien los datos de origen, pero no podrá modificar qué celdas y rangos se incluyen en la consolidación. Como alternativa, puede actualizar la consolidación manualmente, lo que le permitirá cambiar las celdas y los rangos incluidos en ella.

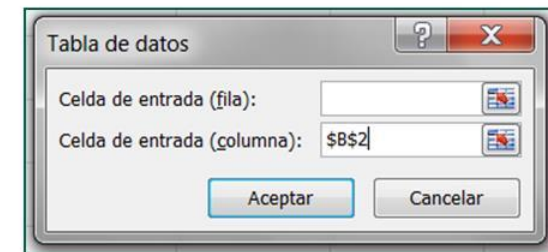


## Tablas

- ❖ Las **tablas** de datos son parte de una serie de comandos a veces denominados herramientas de **Análisis Y si**.
- ❖ Una tabla de datos es un rango de celdas que muestra cómo afecta el cambio de algunos valores de las fórmulas a los resultados de las mismas.
- ❖ Las tablas de datos constituyen un método abreviado para calcular varias versiones en una sola operación, así como una manera de ver y comparar los resultados de todas las variaciones distintas en la hoja de cálculo.
- ❖ Para crear una tabla hay que tener en cuenta:
  - La celda que contiene la fórmula deberá ocupar el vértice superior izquierdo del rango que contendrá el resultado de los cálculos.
  - Los diferentes valores de una de las variables deberán ser introducidos en una columna, y los valores de la otra variable en una fila, de forma que los valores queden a la derecha y debajo de la fórmula.
  - El resultado obtenido es una matriz, y deberá ser tratada como tal.



	A	B	C	D
1		Monto préstamo:	\$ 3.000	\$ 5.000
2			#¡NUM!	#¡NUM!
3	Meses:	24 cuotas	\$ 141,22	\$ 235,37
4		36 cuotas	\$ 99,64	\$ 166,07
5		48 cuotas	\$ 79,00	\$ 131,67
6		60 cuotas	\$ 66,73	\$ 111,22
7		72 cuotas	\$ 58,65	\$ 97,75





## Tablas

### ❖ Tablas de datos basadas en una variable de entrada

- Múltiples funciones

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			x	$f(x)=x^2+x+8$	$f(x)=x/2+x^3^4$	$f(x)=x^2+2$	$f(x)=x^448$
3				$=B3^2+B3+8$			
4							
5			2				
6			4				
7			8				
8			10				
9			20				
10							

Variable auxiliar en fila

Definición de n funciones dependientes de la variable

### ❖ Tablas de datos basadas en dos variables de entrada

- 1 sola función

	A	B	C	D	E	F
1			Meses:			
2			$=-PAGO(A2/12;B1;200000)$		300	360
3	Interés:	6,00%				
4		6,50%				
5		7,00%				
6		7,50%				
7		8,00%				
8		8,50%				

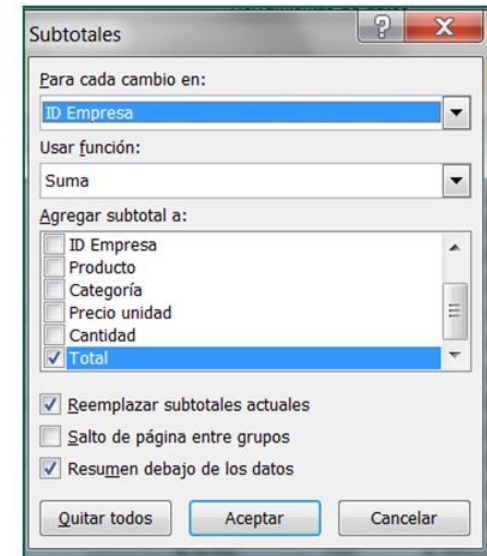
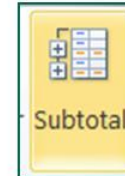
Variables auxiliares en fila y columna

Definición de la función dependiente de las variables



## Subtotales

- ❖ Excel puede calcular automáticamente **valores de subtotales y de totales generales** en una lista. Cuando se insertan subtotales automáticos, Excel esquematiza la lista para que se puedan mostrar y ocultar las filas de detalle de cada subtotal.
- ❖ Para insertar subtotales, primero se **ordena la lista** para agrupar las filas cuyos subtotales se desea calcular. Después pueden calcularse los subtotales de cualquier columna que contenga números.
- ❖ También podrá insertar **subtotales anidados**.



	A	B	C	D	E	F	G	H
5	<b>Fecha del pedido</b>	<b>Empleado</b>	<b>ID Empresa</b>	<b>Producto</b>	<b>Categoría</b>	<b>Precio unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total</b>
6	13/06/2000	Davis	MEREP	Antigua	Lapiz	\$ 9,50	100	\$ 950,00
7	20/06/2000	Davis	SAVEA	Antigua	Lapiz	\$ 9,50	100	\$ 950,00
8	04/07/2000	Davis	BERGL	Antigua	Lapiz	\$ 9,50	100	\$ 950,00
9	26/07/2000	Davis	FRANK	Antigua	Lapiz	\$ 9,50	100	\$ 950,00
10	09/09/2000	Davis	GOURM	Antigua	Lapiz	\$ 9,50	100	\$ 950,00
11				<b>Total Antigua</b>			<b>500</b>	<b>\$ 4.750,00</b>
12	24/06/2000	Davis	MEREP	Assam	Goma	\$ 8,70	20	\$ 174,00
13	14/11/2000	Davis	FOLIE	Assam	Goma	\$ 8,70	30	\$ 261,00
14	15/11/2000	Davis	WOLSK	Assam	Goma	\$ 8,70	30	\$ 261,00
15	13/12/2000	Davis	TORTU	Assam	Goma	\$ 9,70	30	\$ 291,00
16				<b>Total Assam</b>			<b>110</b>	<b>\$ 987,00</b>
17	03/08/2000	Davis	EURIA	Black Lychee	Goma	\$ 9,50	20	\$ 190,00

## Tabla dinámica

- ❖ Un **informe de tabla dinámica** es una forma interactiva de resumir rápidamente grandes volúmenes de datos. Use un informe de tabla dinámica para analizar detenidamente datos numéricos y responder a preguntas no esperadas sobre los datos
- ❖ En un informe de tabla dinámica, cada columna o campo de los datos de origen se convierte en un campo de tabla dinámica que resume varias filas de información.
- ❖ Un campo de valor, contiene los valores que van a resumirse.
- ❖ De forma predeterminada, los datos en el área de valores resumen los datos de origen subyacentes en el informe: los valores numéricos usan la función SUMA para sumar valores y los valores de texto usan la función CONTAR para contar el número de valores.
- ❖ Para crear un informe de tabla dinámica localice el botón **Tabla dinámica** en la pestaña Insertar, en el grupo Tablas, luego defina el origen de datos, especificar una ubicación en el libro y organizar los campos.

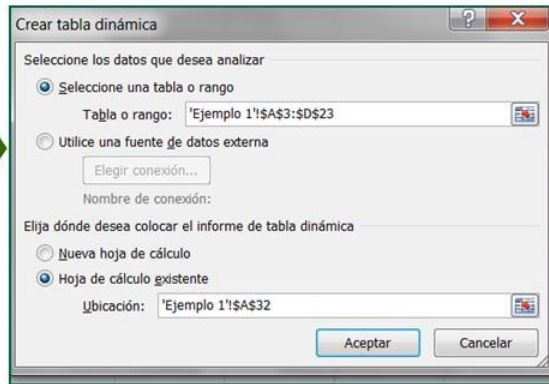




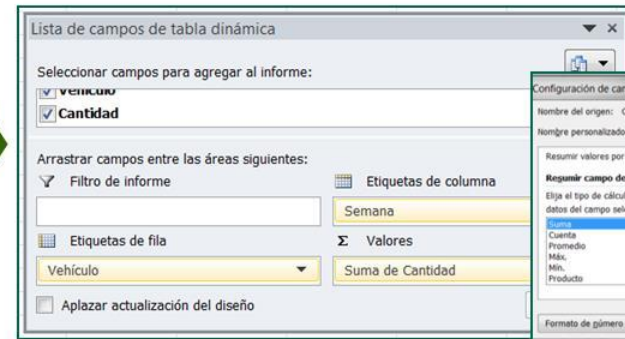
## Tabla dinámica

### Datos de origen

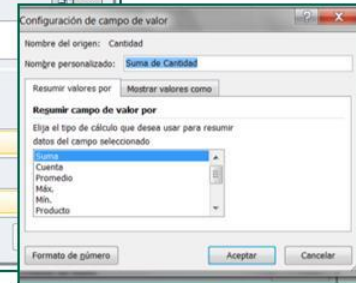
Semana	Vehículo	Cantidad
1	Auto	105.000
1	Camión	1.050
1	Ómnibus	1.575
1	Camioneta	2.100
1	Moto	583
2	Auto	120.750
2	Camión	1.208
2	Ómnibus	1.411
2	Camioneta	2.015
2	Moto	485
3	Auto	122.350
3	Camión	1.124
3	Ómnibus	1.685
3	Camioneta	2.247
3	Moto	630
4	Auto	99.000
4	Camión	990
4	Ómnibus	1.485
4	Camioneta	1.980
4	Moto	544



**Paso 1:** Defina el origen de datos  
**Paso 2:** Especifique la ubicación de la tabla dinámica.



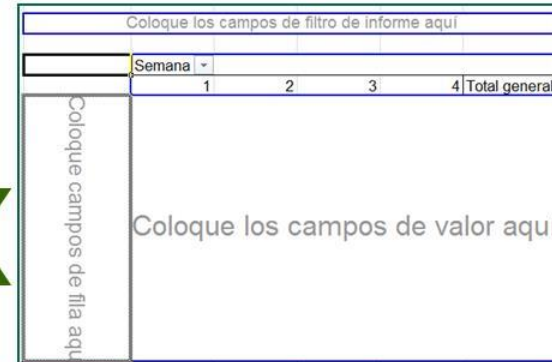
**Paso 3:** Organice los campos. Seleccione un campo y arrástrelo al área que corresponda.



**Paso 4:** Configure los campos valor (operación y formato)

### Tabla dinámica

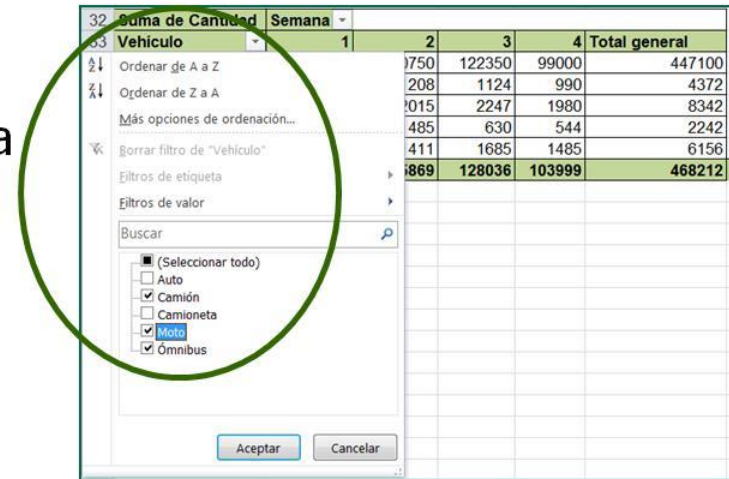
Suma de Cantidad	Semana	1	2	3	4	Total general
Vehículo	Auto	105000	120750	122350	99000	447100
Camión	1050	1208	1124	990	4372	
Camioneta	2100	2015	2247	1980	8342	
Moto	583	485	630	544	2242	
Ómnibus	1575	1411	1685	1485	6156	
Total general	110308	125869	128036	103999	468212	





## Tabla dinámica

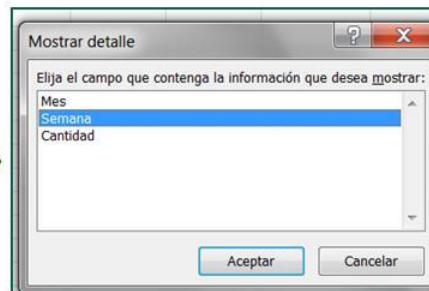
❖ Utilice los **filtros** en los campos de fila y columna para ver parcialmente los datos del informe de tabla dinámica.



Suma de Cantidad	Semana	1	2	3	4	Total general
Vehículo						
		750	122350	99000		447100
		208	1124	990		4372
		015	2247	1980		8342
		485	630	544		2242
		411	1685	1485		6156
		869	128036	103999		468212

❖ **Mostrar detalles** por filas, por columnas o en campos de página.

Suma de Cantidad	Semana	1	2	3	4	Total general
Vehículo						
Auto		105000	120750	122350	99000	447100
Camión		1050	1208	1124	990	4372
Camioneta		2100	2015	2247	1980	8342
Moto		583	485	630	544	2242
Omnibus		1575	1411	1685	1485	6156
Total general		110308	125869	128036	103999	468212



Suma de Cantidad	Semana	Total
Vehículo		
Auto		447100
Camión	1	1050
	2	1208
	3	1124
	4	990
Total Camión		4372
Camioneta		8342
Moto		2242
Omnibus		6156
Total general		468212

## Tabla dinámica

- ❖ **Configuración de campo:** en cualquier momento, utilizando el menú contextual sobre el cambio podrá realizar ajustes sobre el tipo de cálculo o el formato de la celda.

Suma de Cantidad	Semana			
Vehículo	1	2	3	4
Auto	105000	120750	122350	99000
Camión	1050	1208	1124	447100
Camioneta	2100	2015	2247	
Moto	583	485	630	
Ómnibus	1575	1411	1685	
<b>Total general</b>	<b>110308</b>	<b>125869</b>	<b>128036</b>	

Configuración de campo de valor

Nombre del origen: Cantidad

Nombre personalizado: Suma de Cantidad

Resumir valores por: Mostrar valores como

**Resumir campo de valor por**

Elija el tipo de cálculo que desea usar para resumir datos del campo seleccionado

- Suma
- Cuenta
- Promedio
- Máx.
- Min.
- Producto
- Contar números
- Desvest
- Desvestp
- Var
- Varp

Formato de número

Aceptar Cancelar

## Obtener datos externos

- ❖ Puede utilizar Excel para importar datos de un **archivo de texto**, una **pagina Web** o una tabla o consulta de la **Base de datos Access**.
- ❖ Si obtiene datos desde una **archivo de texto**, dispondrá de un **Asistente** que lo ayudará a que los datos se importen del modo deseado.
- ❖ Use el botón **Conexiones existentes** y obtenga la ventaja de conectarse con datos externos que debe analizar periódicamente con Excel sin tener que copiar repetidamente los datos

