

Capítulo 13

# Trabajo con datos



# Contenido

1. Introducción
2. Validaciones de datos
3. Esquemas
4. Creación de tablas o listas de datos
5. Ordenación de listas de datos, por uno  
o varios campos
6. Uso de filtros
7. Subtotales
8. Resumen

## 1. Introducción

En la siguiente unidad se va a profundizar un poco más en las herramientas que *Excel 2007* ofrece.

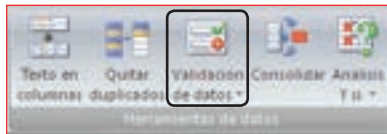
La aplicación implementa herramientas que ayudarán a trabajar con gran cantidad de datos, entre las que se verán la validación de datos que ayudará a detectar posibles errores cometidos, los esquemas que ayudarán a obtener un resumen visual de la hoja, la ordenación de datos, la creación de Tablas, etc.

## 2. Validaciones de datos

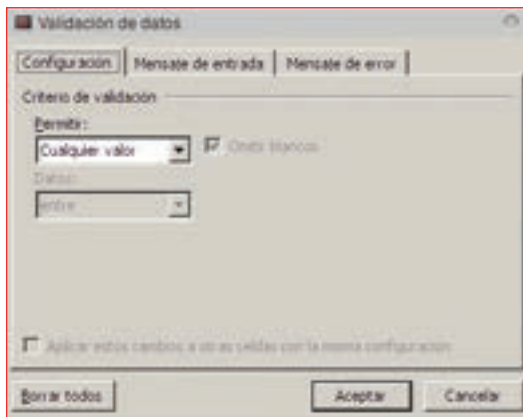
Si se está trabajando con una gran cantidad de datos, es muy probable que se cometan errores al introducir éstos por pantalla o importarlos de otra instancia. La función para validar los datos ayudará a detectar posibles errores cometidos mediante una serie de condiciones que se establecerán previamente.

Básicamente, la validación de datos es muy similar al formato condicional, salvo que esta característica tiene una función muy concreta: validar el contenido de una celda pudiendo incluso mostrar un mensaje de error o aviso si llegara el caso.

Para aplicar una validación a una celda, seleccionar la/las celda/as que se desean validar. Acceder a la pestaña **Datos** y pulsar en **Validación de datos**.



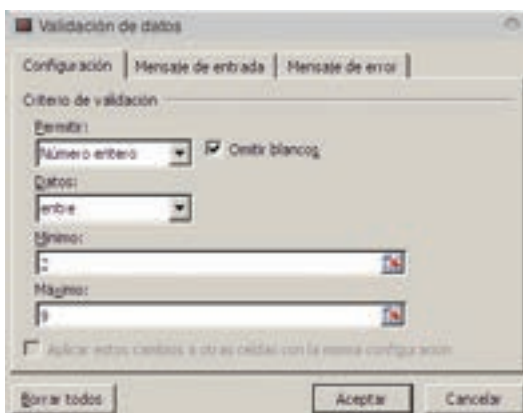
Aparecerá el cuadro de diálogo **Validación de datos** similar al de la viñeta siguiente, donde se puede elegir entre varios tipos de validaciones.



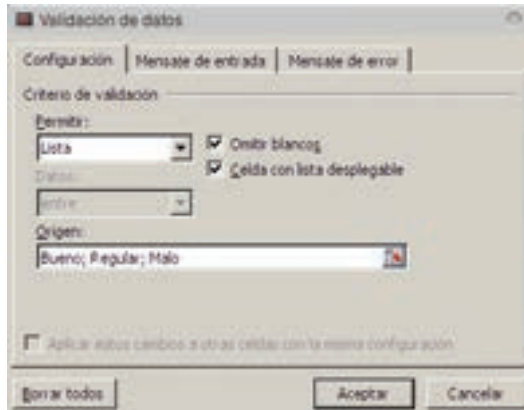
En la sección **Criterio de validación** se indicará la condición para que el dato sea correcto. Así en el desplegable **Permitir** se encontrará: **Cualquier valor**, **Número entero**, **Decimal**, **Lista**, **Fecha**, **Hora**, **Longitud de texto** y **Personalizada**.

En el caso de que se eligiera **Número entero**, solo permitirá que la/celda/s seleccionadas contengan un número entero, en otro caso, se producirá un error.

Adicionalmente se pueden restringir más los valores permitidos en la celda con la opción **Datos**. Así se puede elegir que el número entero esté comprendido entre 2 y 9.

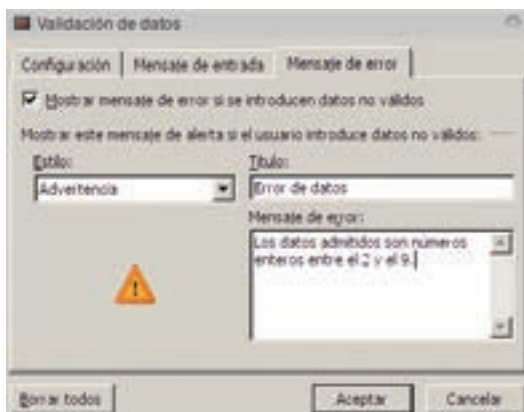
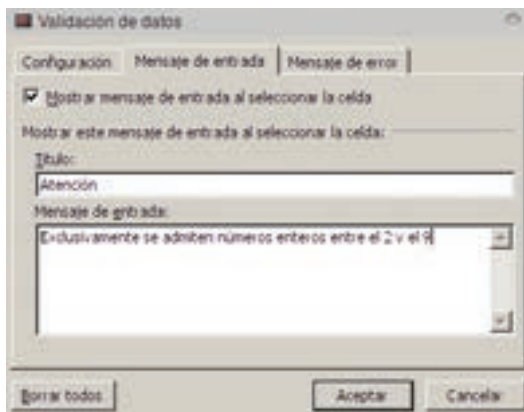


Una opción interesante pasa por elegir en el seleccionable **Permitir**, la opción **Lista**, gracias a la que se pueden escribir una lista de valores para que el usuario pueda escoger un valor de los disponibles en la lista.



Para ello en el recuadro **Origen**, se elegirán los distintos valores separados por [;] (punto y coma) para que aparezcan en forma de lista.

En la pestaña **Mensaje de entrada** se puede introducir un mensaje que se muestre al acceder a la celda. Este mensaje sirve para informar de qué tipos de datos son considerados válidos para esa celda.



En la pestaña **Mensaje de error** se puede escribir el mensaje de error que desea se le muestre al usuario cuando introduzca en la celda un valor incorrecto.

### 3. Esquemas

Un esquema es un resumen preciso que refleja los conceptos más importantes o de mayor trascendencia de un documento esquematizado.

Antes de crear un esquema se deben tener en cuenta algunos aspectos.

- Los datos para poder crear un esquema deben contener una jerarquía o disponer de una estructura por niveles, por ejemplo si se tienen datos sobre el valor de las importaciones a lo largo del año en toda Europa con las importaciones mensuales de todos los países, se podría realizar un esquema fácilmente. Sin embargo, si únicamente se tienen datos sobre los gastos - precios de los productos de un supermercado (producto - precio), no se podrá llevar a cabo un esquema puesto que se carece de niveles suficientes.
- En una hoja solo se puede incluir un esquema, para tener más de un esquema sobre los mismos datos, se deben copiar los datos a otra hoja.
- Para crear esquemas automáticamente se debe preparar la hoja con un formato adecuado.

Aunque existen dos formas de crear esquemas, manual y automática, se va a estudiar esta última simplemente ya que la otra se sale de la competencia de este manual:

A fin de que *Excel* cree un esquema de forma automática se tiene que tener presente que:

- Las **filas sumario** deben estar por encima o por debajo de los datos, nunca entremezclados.
- Las **columnas sumario** deben estar a la derecha o a la izquierda de los datos, nunca entremezclados.

A continuación se podrá observar una disposición válida de datos preparados para llevar a cabo un esquema:

	A	B	C	D	E
1	<b>Provincia</b>	Enero	Febrero	Marzo	Trimestre 1
2					
3	Castellón	292	165	380	<b>837</b>
4	Valencia	205	427	351	<b>983</b>
5	Alicante	319	452	481	<b>1252</b>
6	<b>C. Valenciana</b>	<b>816</b>	<b>1044</b>	<b>1212</b>	<b>3072</b>
7	Tarragona	261	537	495	<b>1293</b>
8	Gerona	478	312	546	<b>470</b>
9	Barcelona	355	155	158	<b>538</b>
10	Lleida	350	172	298	<b>495</b>
11	<b>Cataluña</b>	<b>1444</b>	<b>1176</b>	<b>1497</b>	<b>2736</b>
12	Almería	374	548	420	<b>1342</b>
13	Granada	502	142	506	<b>1150</b>
14	Sevilla	510	421	123	<b>1054</b>
15	Málaga	174	244	140	<b>558</b>
16	Córdoba	189	168	442	<b>799</b>
17	Huelva	190	299	273	<b>762</b>
18	Cádiz	248	358	215	<b>821</b>
19	Jaén	320	305	275	<b>900</b>
20	<b>Andalucía</b>	<b>2507</b>	<b>2485</b>	<b>2394</b>	<b>7386</b>
21	<b>España</b>	<b>4767</b>	<b>4705</b>	<b>5103</b>	<b>13194</b>

Se puede ver que existen subtotales en las celdas B6, C6, D6, B11, C11, D11, B20, C20, D20 y la columna E está llena de subtotales correspondientes a las filas donde se encuentran. En las celdas B21, C21, D21 y E21 son los totales de los subtotales.

En este ejemplo puede formar un esquema tanto de filas como de columnas, puesto que se han organizado los subtotales de cada comunidad autónoma (filas) y se han calculado los subtotales de cada trimestre (columnas).

Para realizar el esquema habrá que situarse sobre una celda cualquiera y seleccionar la opción **Autoesquema** del menú **Agrupar** que se encuentra en la pestaña **Datos**.

Automáticamente, *Excel* genera los niveles del esquema como se puede ver a continuación:

Provincia	Enero	Febrero	Marzo	Trimestre 1
Castellón	292	165	380	837
Valencia	205	427	351	983
Alicante	319	452	401	1252
<b>C. Valenciana</b>	<b>816</b>	<b>1044</b>	<b>1212</b>	<b>3072</b>
Tarragona	261	537	495	1293
Gerona	478	312	546	470
Barcelona	355	155	158	538
Lleida	350	172	298	435
<b>Cataluña</b>	<b>1444</b>	<b>1176</b>	<b>1497</b>	<b>2736</b>
Almería	374	540	420	1342
Granada	502	142	506	1150
Sevilla	510	421	123	1054
Málaga	174	244	140	558
Córdoba	189	168	442	799
Huelva	190	299	273	762
Cádiz	248	358	215	821
Jaén	320	305	275	900
<b>Andalucía</b>	<b>2507</b>	<b>2485</b>	<b>2394</b>	<b>7386</b>
<b>España</b>	<b>4767</b>	<b>4705</b>	<b>5103</b>	<b>13194</b>

	1						
	2						
1	2	3	A	B	C	D	E
1			<b>Provincia</b>	Enero	Febrero	Marzo	Trimestre 1
2							
3			Castellón	292	165	380	837
4			Valencia	205	427	351	983
5			Alicante	319	452	401	1252
6			<b>C. Valenciana</b>	<b>816</b>	<b>1044</b>	<b>1212</b>	<b>3072</b>
7			Tarragona	261	537	495	1293
8			Gerona	478	312	546	470
9			Barcelona	355	155	158	538
10			Lleida	350	172	298	435
11			<b>Cataluña</b>	<b>1444</b>	<b>1176</b>	<b>1497</b>	<b>2736</b>
12			Almería	374	540	420	1342
13			Granada	502	142	506	1150
14			Sevilla	510	421	123	1054
15			Málaga	174	244	140	558
16			Córdoba	189	168	442	799
17			Huelva	190	299	273	762
18			Cádiz	248	358	215	821
19			Jaén	320	305	275	900
20			<b>Andalucía</b>	<b>2507</b>	<b>2485</b>	<b>2394</b>	<b>7386</b>
21			<b>España</b>	<b>4767</b>	<b>4705</b>	<b>5103</b>	<b>13194</b>

## Aplicaciones informáticas de hojas de cálculo

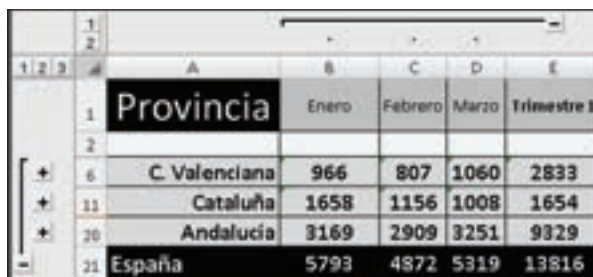
Por columnas se observará que existen dos niveles:

- La tabla desplegada por completo.
- La tabla con los datos trimestrales.

Por filas se tienen tres niveles:

- La tabla desplegada completamente.
- Por autonomías.
- Solo por España.

Para comprimir y expandir el esquema solo se tiene que hacer clic en los símbolos - y + de cada nivel.



The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet with a hierarchical table. The table has columns for 'Provincia', 'Enero', 'Febrero', 'Marzo', and 'Trimestre I'. The rows are numbered 1, 2, 6, 11, 20, and 21. On the left side of the table, there are expand/collapse symbols: a minus sign (-) next to row 1, plus signs (+) next to rows 6, 11, and 20, and a minus sign (-) next to row 21. The data values are as follows:

Provincia	Enero	Febrero	Marzo	Trimestre I
C. Valenciana	966	807	1060	2833
Cataluña	1658	1156	1008	1654
Andalucía	3169	2909	3251	9329
España	5793	4872	5319	13816

	1	2
1	A	E
1	<b>Provincia</b>	<b>Trimestre 1</b>
2		
3	Castellón	532
4	Valencia	1056
5	Alicante	966
6	<b>C. Valenciana</b>	<b>2554</b>
7	Tarragona	1125
8	Gerona	492
9	Barcelona	500
10	Lleida	438
11	<b>Cataluña</b>	<b>2563</b>
12	Almería	762
13	Granada	1050
14	Sevilla	986
15	Málaga	1167
16	Córdoba	1200
17	Huelva	1185
18	Cádiz	1410
19	Jaén	702
20	<b>Andalucía</b>	<b>8558</b>
21	<b>España</b>	<b>13675</b>

#### 4. Creación de tablas o listas de datos

Se puede decir que una tabla en *Excel* es un conjunto de datos organizados en filas o registros. En la primera fila de la tabla se encuentran las cabeceras de las columnas (los nombres de los campos), en el resto se encuentran los datos.

La utilidad de éstas radica en que *Excel* incluye una serie de herramientas que permiten analizar y administrar esos datos de forma muy cómoda. Entre ellas se pueden destacar:

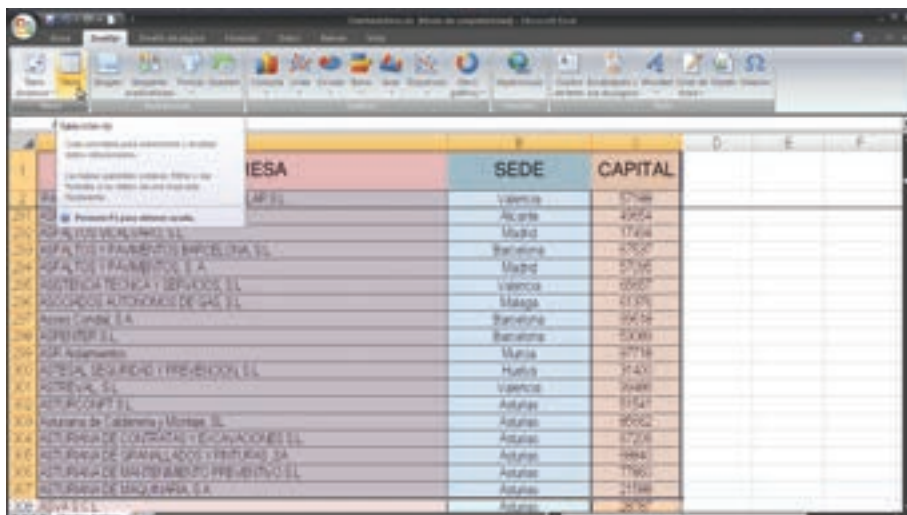
- Ordenar la los registros.
- Filtrar el contenido de la tabla por algún criterio.
- Utilizar fórmulas para la lista añadiendo algún tipo de filtrado.
- Crear un resumen de los datos.
- Aplicar formatos a todos los datos.

	A	B	C
1	EMPRESA	SEDE	CAPITAL
2	PARRA SISTEMAS DE PROTECCION SOLAR S.L.	Valencia	57198
3	3 MESPAÑA, S.A.	Madrid	72391
4	4S INSTALACIONES, S.A.	Madrid	26287
5	A S ALUSIK S.L.	Valencia	98200
6	A. BAIKICHIN INGENIERO, SA.	Barcelona	12220
7	A.FELICIANO, S.A.	Santa Cruz de Tenerife	73112
8	A.G. ASTURIAS, S.A.	Asturias	61185
9	A.G. INSTALACIONES,S.L.	Málaga	50372
10	ABB POWER TECHNOLOGY, S.A.	Madrid	19968
11	ABC ARQUITECTURA MODULAR, S.L.	Valencia	58545
12	ABC MAMPARAS Y SERVICIOS, S.L.	Valencia	60195
13	ABS BOMBAS, S.A.	Madrid	30041
14	ABX LOGISTICS ESPAÑA, S.A.	Barcelona	21107
15	ACABADOS DE INTERIORES, S.A.	Barcelona	53264
16	ACCESS ANNEX	Barcelona	58889
17	ACE PREFOR - PREFABRICADOS DE PORTUGAL ACE	FREIXO	80521
18	ACERALIA CORPORACION SIDERURGICA, S.A.	Asturias	48261
19	ACERALIA DISTRIBUCION S.L.	Vitoria	52577

Las tablas de datos ya se usaban en versiones anteriores de *Excel* bajo el término *Listas de datos*.

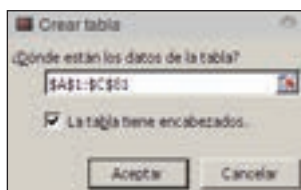
#### 4.1. Crear una tabla

Para llevar a cabo la creación de una tabla es necesario seleccionar el rango de celdas (con datos o vacías) que se quiere incluir en la lista.



	IESA	SEDE	CAPITAL
1	IESA	Valencia	5700
2	IESA	Alcora	4254
3	IESA	Madrid	1764
4	IESA	Barcelona	2507
5	IESA	Madrid	2750
6	IESA	Valencia	2507
7	IESA	Madrid	2135
8	IESA	Barcelona	3519
9	IESA	Barcelona	2000
10	IESA	Murcia	2719
11	IESA	Huelva	2421
12	IESA	Valencia	2640
13	IESA	Asturias	2147
14	IESA	Asturias	2002
15	IESA	Asturias	2725
16	IESA	Asturias	1884
17	IESA	Asturias	1760
18	IESA	Asturias	2188
19	IESA	Asturias	2630

A continuación se pulsará **Tabla** en la pestaña **Insertar**. En pantalla aparecerá el cuadro de diálogo de **Creación de tabla**.



Si se ha obviado el paso anterior de selección de celdas para la tabla ahora se puede hacer.

Si en el rango seleccionado se ha incluido la fila de cabeceras lo que es altamente recomendable, se activará la casilla de verificación **La tabla tiene encabezados**. Al final hacer clic en **Aceptar**.

Al cerrarse el cuadro de diálogo, se comprobará como en la banda de opciones aparece la pestaña **Diseño**, correspondiente a las **Herramientas de tabla**.

EMPRESA	SEDE	CAPITAL
EMPRESA 1	Madrid	1000
EMPRESA 2	Madrid	2000
EMPRESA 3	Barcelona	3000
EMPRESA 4	Madrid	4000
EMPRESA 5	Madrid	5000
EMPRESA 6	Madrid	6000
EMPRESA 7	Madrid	7000
EMPRESA 8	Madrid	8000
EMPRESA 9	Madrid	9000
EMPRESA 10	Madrid	10000
EMPRESA 11	Madrid	11000
EMPRESA 12	Madrid	12000
EMPRESA 13	Madrid	13000
EMPRESA 14	Madrid	14000
EMPRESA 15	Madrid	15000
EMPRESA 16	Madrid	16000
EMPRESA 17	Madrid	17000
EMPRESA 18	Madrid	18000
EMPRESA 19	Madrid	19000
EMPRESA 20	Madrid	20000

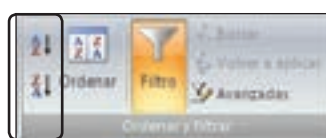
Y en la hoja de cálculo aparecerá en rango seleccionado con el formato propio de la tabla.

Para modificar o introducir nuevos datos en la tabla se pueden teclear directamente los nuevos valores sobre la ella, o bien utilizar un formulario de datos. Esta segunda opción es muy apropiada en caso de que la lista sea muy grande.

## 5. Ordenación de listas de datos, por uno o varios campos

*Excel* puede llevar fácilmente la ordenación de una tabla atendiendo a un único criterio o atendiendo a varios simultáneamente.

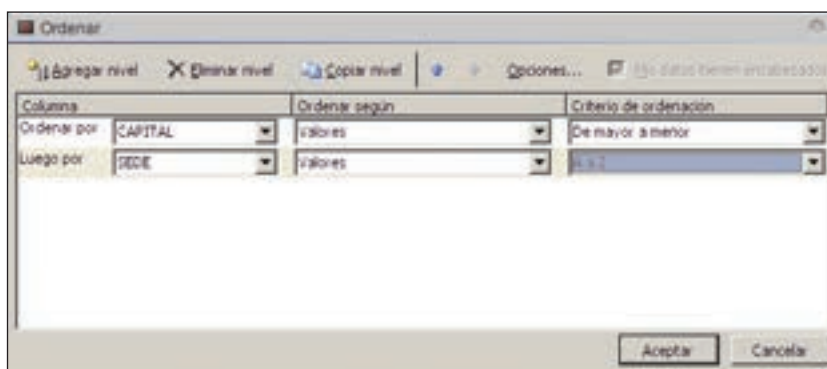
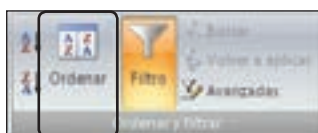
Si lo que se desea es ordenar por un único criterio, en este caso por ejemplo por el campo **Capital**, habrá que posicionarse en la columna del mismo nombre. Acceder a la pestaña **Datos** y pulse **Ordenar**.



Escoger el criterio de ordenación o pulsar uno de los botones de la sección **Ordenar y filtrar** para que la ordenación sea ascendente o descendente.

Para ordenar la lista por más de un criterio de ordenación, por ejemplo ordenar la lista por el criterio **Capital** y posteriormente por **Sede**, en la pestaña **Datos**, pulsar sobre **Ordenar...**

Aparecerá el cuadro de diálogo **Ordenar** donde se pueden seleccionar los campos por los que se desea ordenar (pulsando **Agregar nivel** para añadir un campo).



Dentro de cada campo (columna), especificar si se desea **Ordenar según valores, Colores de la celda**, etc., así como el **Criterio de ordenación** (de menor a mayor, de menor a mayor, de la A a la Z, de la Z a la A...)

Tener en cuenta que los datos se ordenarán primero por el primer nivel de la lista, y sucesivamente por los demás niveles en orden descendente.

El resultado es el siguiente:

	A	B	C
1	EMPRESA	SEDE	CAPITAL
2	ACCIÓN MALAGA S.L	Malaga	70937
65	ACERCO, S.A.	Barcelona	54100
67	PAPPA SISTEMAS DE PROTECCION SOLAR S.L	Valencia	67791
68	ASLAMEITOS MORANO Y RAIZ, S.L.	Madrid	72012
69	AGUAS VALLADOLID, S.A.	Valladolid	66199
70	AGOTRAI, S.A.	Madrid	46572
71	ABC ARQUITECTURA MODULAR, S.L.	Valencia	10863
72	ACOTHERM, S.L.	Zaragoza	30691
73	ASLAMEITOS E INSTALACIONES MODULARES DEL SUR, S.L.	Sevilla	80337
74	Asmb Grup, S.L.	Zaragoza	99545
75	ACORI, S.A. (Grupo PLIMA)	Madrid	22159
76	AGRICOLAS FRANCISCO MATA, S.L.	Cordoba	92952
77	AGROCIJA, S.A.	Albacete	55863
78	AGUA Y ARTE, S.L.	Malaga	61700
79	A.G. INSTALACIONES, S.L.	Malaga	19902
80	ASLAMEITOS FLUVIAL, S.A.	Barcelona	59077
81	ASVAL POLIURETANO, S.L.	Valencia	10637
82	ALAHAMBRADAS JULPER, S.A.	Madrid	31374
83	ALAHAMBRADOS, S.L.	Madrid	19069

## 6. Uso de filtros

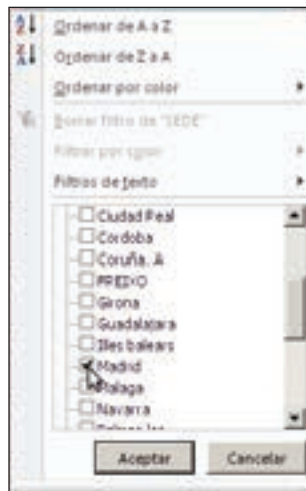
Al hablar del filtrado de una lista se está haciendo referencia a la selección exclusiva de los registros de una tabla que cumplan un criterio prefijado.

Para utilizar el **Filtro** se hará uso de las listas desplegables asociadas a las cabeceras de los campos.

Así si hace clic en la flecha **Sede** aparece un menú desplegable como el siguiente, donde se puede elegir entre una serie de opciones para realizar el filtro.

	EMPRESA	SEDE	CAPITAL
2	ACONDOXON MALAGA S.L.	Madrid	7677
55	ACERDID, S.A.	Madrid	70518
67	PARRA SISTEMAS DE PROTECCION SOLAR S.L.	Madrid	99606
58	AGLAMENTOS MORANO Y RANZ, S.L.	Madrid	75442
55	AGUAS VALLADOLID, S.A.	Madrid	65375
70	AGOTRAI, S.A.	Madrid	50108
71	ARC ARQUITECTURA MODULAR, S.L.	Madrid	41457
72	ACOTHERM S.L.	Madrid	15514
73	AGLAMENTOS E INSTALACIONES MODULARES DEL SUR, S.L.	Madrid	60803
74	Asabé Grup, S.L.	Madrid	55586
75	ACORI S.A. (Grupo PLUM)	Madrid	88028
75	AGRICOLAS FRANCISCO MATA S.L.	Madrid	35321
77	AGROCAJA S.A.	Madrid	88232
78	AGUA Y ARTE S.L.	Madrid	55335
79	A.G. INSTALACIONES S.L.	Madrid	55579
80	AGLAMENTOS PLUMAL S.A.	Madrid	52550
81	AGUAL POLIDRETANO S.L.	Madrid	12706

Por ejemplo, si solo se marca **Madrid**, Excel filtrará todos los registros que tengan **Madrid** en el campo **Sede**, desapareciendo el resto de filas de la lista.



	A	B	C
1	EMPRESA	SEDE	CAPITAL
4	Amad S.L	Madrid	50017
7	ASLAMENTOS ALONSO S.L	Madrid	98167
13	ACERO 42 S.L	Madrid	25623
20	ASTERCOM S.L	Madrid	50085
28	45 INSTALACIONES S.A	Madrid	63834
30	ACEROS ALCOOER S.L	Madrid	89759
44	ABS BOMBAS S.A	Madrid	55522
48	ASLAMENTOS BOADILLA S.L	Madrid	30981
49	ASLAMENTO GARZA S.L	Madrid	85437
51	EMESPANA S.A	Madrid	28531
55	ASLUK CENTRO S.A	Madrid	37984
56	AGLOMERADOS ASFALTICOS MADRID S.L	Madrid	72205
57	ABB POWER TECHNOLOGY S.A	Madrid	87479
60	AIRE Y ENERGIA DE ALQUILER S.L	Madrid	16674
62	AGRUPACION MADEPERA S.A (AGRUMASA)	Madrid	31071
65	ABNATECOM S.L	Madrid	51095
68	ASLAMENTOS MORANO Y RANZ S.L	Madrid	35945
70	AGOTRAN S.A	Madrid	16651

## 7. Subtotales

La función de subtotales en *Excel* permite tener de manera casi inmediata filas con totales de la información que se tiene en la hoja de cálculo.

Se supondrá que se tiene una hoja como la siguiente donde se hace un resumen del trabajo de una serie de vendedores de seguros.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Fecha	Región	Vendedor	Tipo de Seguro	Cantidad	Precio unitario	Total
2	06/01/2005	Quebec	Jones	Hogar	95	\$ 1,99	\$ 189,05
3	23/01/2005	Ontario	Nivell	Hogar	50	\$ 19,99	\$ 999,50
4	09/02/2005	Ontario	Jardne	Hogar	35	\$ 4,99	\$ 174,65
5	25/02/2005	Ontario	Gil	Hogar	27	\$ 19,99	\$ 539,73
6	15/03/2005	Alberta	Scrivno	Hogar	56	\$ 2,99	\$ 167,44
7	01/04/2005	Quebec	Jones	Hogar	60	\$ 4,99	\$ 299,40
8	18/04/2005	Ontario	Andrews	Hogar	75	\$ 1,99	\$ 149,25
9	05/05/2005	Ontario	Jardne	Hogar	90	\$ 4,99	\$ 449,10
10	22/05/2005	Alberta	Thompson	Hogar	32	\$ 1,99	\$ 63,68
11	08/06/2005	Quebec	Jones	Hogar	60	\$ 8,99	\$ 539,40
12	25/06/2005	Ontario	Morgan	Motocicleta	90	\$ 4,99	\$ 449,10
13	12/07/2005	Quebec	Howard	Motocicleta	29	\$ 1,99	\$ 57,71
14	29/07/2005	Quebec	Parent	Motocicleta	81	\$ 19,99	\$ 1619,19
15	15/08/2005	Quebec	Jones	Motocicleta	35	\$ 4,99	\$ 174,65
16	01/09/2005	Ontario	Smith	Motocicleta	2	\$ 1.250,00	\$ 2.500,00
17	18/09/2005	Quebec	Jones	Motocicleta	16	\$ 15,99	\$ 255,84
18	05/10/2005	Ontario	Morgan	Motocicleta	28	\$ 8,99	\$ 251,72
19	22/10/2005	Quebec	Jones	Motocicleta	64	\$ 8,99	\$ 575,36
20	08/11/2005	Quebec	Parent	Motocicleta	15	\$ 19,99	\$ 299,85

Se debe saber que para utilizar la función de subtotales en *Excel* se debe tener una hoja con datos ordenados por columnas.

Se va a definir el resultado que se desee obtener, en este caso se definirán los subtotales de recaudación por **Región**.

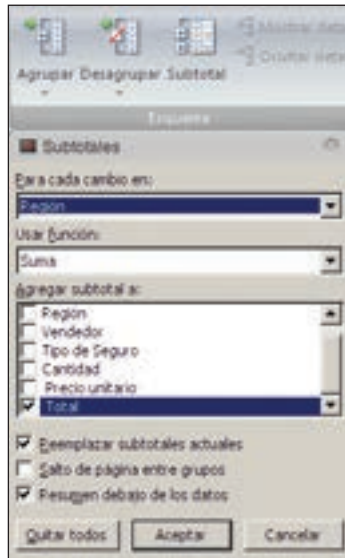
Lo primero que se tiene que hacer es ordenar su lista por el campo en que desea dar el corte de subtotal, es decir por la columna **Región**.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Fecha	Región	Vendedor	Tipo de Seguro	Cantidad	Precio unitario	Total
2	15/03/2005	Alberta	Sorvino	Hogar	56	\$ 2,99	\$ 167,44
3	22/05/2005	Alberta	Thompson	Hogar	32	\$ 1,99	\$ 63,68
4	07/03/2005	Alberta	Sorvino	Motocicleta	7	\$ 19,99	\$ 139,93
5	24/08/2005	Alberta	Sorvino	Coche	3	\$ 1.250,00	\$ 3.750,00
6	27/09/2005	Alberta	Sorvino	Coche	76	\$ 1,99	\$ 151,24
7	23/01/2005	Ontario	Fuvel	Hogar	50	\$ 19,99	\$ 999,50
8	09/02/2005	Ontario	Jardine	Hogar	36	\$ 4,99	\$ 179,64
9	26/02/2005	Ontario	Gil	Hogar	27	\$ 19,99	\$ 539,73
10	18/04/2005	Ontario	Andrews	Hogar	75	\$ 1,99	\$ 149,25
11	05/05/2005	Ontario	Jardine	Hogar	90	\$ 4,99	\$ 449,10
12	25/06/2005	Ontario	Morgan	Motocicleta	90	\$ 4,99	\$ 449,10
13	01/09/2005	Ontario	Smith	Motocicleta	2	\$ 1.250,00	\$ 2.500,00
14	05/10/2005	Ontario	Morgan	Motocicleta	28	\$ 8,99	\$ 251,72
15	25/11/2005	Ontario	Fuvel	Motocicleta	96	\$ 4,99	\$ 479,04
16	12/12/2005	Ontario	Smith	Motocicleta	67	\$ 1,29	\$ 86,43
17	15/01/2005	Ontario	Gil	Motocicleta	46	\$ 8,99	\$ 413,54
18	01/02/2005	Ontario	Smith	Motocicleta	87	\$ 15,00	\$ 1.305,00
19	24/03/2005	Ontario	Jardine	Coche	60	\$ 4,99	\$ 299,50
20	10/04/2005	Ontario	Andrews	Coche	66	\$ 1,99	\$ 131,34
21	14/05/2005	Ontario	Gil	Coche	53	\$ 1,29	\$ 68,37

Una vez ordenado este campo, se deben seleccionar todas las celdas dónde se tengan datos. Un método abreviado para hacer esto es presionar las teclas [Ctrl]+[Inicio] con lo que se colocarán en la primera celda de la hoja y luego se presionarán las teclas [Shift]+[Ctrl]+[Inicio].

Al estar seleccionados los datos, se accederá a la pestaña **Datos** y se presionará el botón **Subtotal**, con lo que aparecerá un cuadro de diálogo como el siguiente:

En este cuadro de diálogo, en el cuadro de opción **Para cada cambio en:** se seleccionará **Región**.



En el cuadro de opción **Usar función:** se seleccionará **Suma**. En la lista de **Agregar subtotal a:** se marcará únicamente la opción **Total**.

Se revisará que estén seleccionadas las opciones **Reemplazar subtotales actuales** y **Resumen debajo de los datos** y se hará clic en **Aceptar**.

1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	G	
1	2	3	4	Fecha	Región	Vendedor	Tipo de Seguro	Cantidad	Precio unitario	Total	
•	2			15/03/2005	Alberta	Sorvino	Hogar	66	\$ 2,99	\$ 167,44	
•	3			22/05/2005	Alberta	Thompson	Hogar	32	\$ 1,99	\$ 63,68	
•	4			07/03/2006	Alberta	Sorvino	Motocicleta	7	\$ 19,99	\$ 139,93	
•	5			24/08/2006	Alberta	Sorvino	Coche	3	\$ 1.250,00	\$ 3.750,00	
•	6			27/09/2006	Alberta	Sorvino	Coche	76	\$ 1,99	\$ 151,24	
	7			<b>Total Alberta</b>							\$ 4.272,29
•	8			23/01/2005	Ontario	Kivell	Hogar	50	\$ 19,99	\$ 999,50	
•	9			09/03/2005	Ontario	Jardine	Hogar	36	\$ 4,99	\$ 179,64	
•	10			26/03/2005	Ontario	Gill	Hogar	27	\$ 19,99	\$ 539,73	
•	11			18/04/2005	Ontario	Andrews	Hogar	75	\$ 1,99	\$ 149,25	
•	12			05/05/2005	Ontario	Jardine	Hogar	90	\$ 4,99	\$ 449,10	
•	13			25/06/2005	Ontario	Morgan	Motocicleta	90	\$ 4,99	\$ 449,10	
•	14			01/09/2005	Ontario	Smith	Motocicleta	2	\$ 1.350,00	\$ 2.500,00	
•	15			05/10/2005	Ontario	Morgan	Motocicleta	28	\$ 8,99	\$ 251,72	
•	16			25/11/2005	Ontario	Kivell	Motocicleta	96	\$ 4,99	\$ 479,04	
•	17			12/12/2005	Ontario	Smith	Motocicleta	67	\$ 1,29	\$ 86,43	
•	18			15/01/2006	Ontario	Gill	Motocicleta	46	\$ 8,99	\$ 413,54	
•	19			01/02/2006	Ontario	Smith	Motocicleta	87	\$ 15,00	\$ 1.305,00	
•	20			24/03/2006	Ontario	Jardine	Coche	50	\$ 4,99	\$ 249,50	
•	21			10/04/2006	Ontario	Andrews	Coche	66	\$ 1,99	\$ 131,34	
•	22			14/05/2006	Ontario	Gill	Coche	53	\$ 1,29	\$ 68,37	
•	23			31/05/2006	Ontario	Gill	Coche	80	\$ 8,99	\$ 719,20	
•	24			17/06/2006	Ontario	Kivell	Coche	5	\$ 1.350,00	\$ 6.250,00	
•	25			21/07/2006	Ontario	Morgan	Coche	55	\$ 12,49	\$ 686,95	
•	26			07/08/2006	Ontario	Kivell	Coche	42	\$ 23,95	\$ 1.005,90	
•	27			10/09/2006	Ontario	Gill	Coche	7	\$ 1,29	\$ 9,03	
	28			<b>Total Ontario</b>							\$ 16.922,34
•	29			06/01/2005	Quebec	Jones	Hogar	95	\$ 1,99	\$ 189,05	
•	30			01/04/2005	Quebec	Jones	Hogar	60	\$ 4,99	\$ 299,40	

En la hoja de cálculo han aparecido ahora 3 cuadrillos numerados del 1 al 3 en el lado derecho. Esto indica que se ha agrupado la información del archivo en 3 niveles.

Si se hace clic en el cuadrillo marcado con el número 2 se podrá ver que se ocultan las líneas con datos y quedan solo las de subtotales, es decir, la venta por **Región**, de igual manera se puede hacer clic en el número 1 y se mostrará solo el total general de ventas.

1	2	3	4	A	B	C	D	E	F	G
1	2	3	4	Fecha	Región	Vendedor	Tipo de Seguro	Cantidad	Precio unitario	Total
•	7			<b>Total Alberta</b>						\$ 4.272,29
•	28			<b>Total Ontario</b>						\$ 16.922,34
•	42			<b>Total Quebec</b>						\$ 6.002,09
•	43			<b>Total general</b>						\$ 27.196,72



## Aplicación práctica

Se propone la elaboración una tabla como la que se ha usado en este apartado. Siguiendo los pasos vistos, se establecerán los subtotales de la sección **Vendedor**.

### SOLUCIÓN

En un primer paso se abrirá un libro en blanco de Excel y se elaborará una tabla como la anterior.

A continuación se deberán ordenar los datos contenidos en ella atendiendo a la columna **Vendedor**.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Fecha	Región	Vendedor	Tipo de Seguro	Cantidad	Precio unitario	Total
2	18/04/2005	Ontario	Andrews	Hogar	75	\$ 1,99	\$ 149,25
3	10/04/2005	Ontario	Andrews	Coche	66	\$ 1,99	\$ 131,34
4	26/02/2005	Ontario	Gill	Hogar	27	\$ 19,99	\$ 539,73
5	15/01/2005	Ontario	Gill	Motocicleta	46	\$ 8,99	\$ 413,54
6	14/05/2006	Ontario	Gill	Coche	53	\$ 1,29	\$ 68,37
7	31/05/2006	Ontario	Gill	Coche	80	\$ 8,99	\$ 719,20
8	10/09/2006	Ontario	Gill	Coche	7	\$ 1,29	\$ 9,03
9	12/07/2005	Quebec	Howard	Motocicleta	29	\$ 1,99	\$ 57,71
10	27/04/2006	Quebec	Howard	Coche	96	\$ 4,99	\$ 479,04
11	09/02/2005	Ontario	Jardine	Hogar	36	\$ 4,99	\$ 179,64
12	05/05/2005	Ontario	Jardine	Hogar	90	\$ 4,99	\$ 449,10
13	24/03/2006	Ontario	Jardine	Coche	50	\$ 4,99	\$ 249,50
14	06/01/2005	Quebec	Jones	Hogar	95	\$ 1,99	\$ 189,05
15	01/04/2005	Quebec	Jones	Hogar	60	\$ 4,99	\$ 299,40
16	08/06/2005	Quebec	Jones	Hogar	60	\$ 8,99	\$ 539,40
17	15/08/2005	Quebec	Jones	Motocicleta	35	\$ 4,99	\$ 174,65
18	18/09/2005	Quebec	Jones	Motocicleta	16	\$ 15,99	\$ 255,84

Seleccionar todos los datos que componen la tabla. Ir a la pestaña Datos y presionar el botón Subtotal.

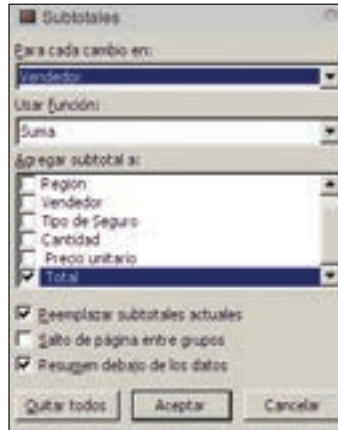
Al aparecer el cuadro de diálogo correspondiente, señalar:

- En **Para cada cambio en:** seleccionar **Vendedor**.
- En el cuadro de opción **Usar función:** seleccione **Suma**.

Continúa en página siguiente >>

<< Viene de página anterior

- En la lista de Agregar subtotal a: marcar únicamente la opción Total.



A continuación se podrá observar cómo se obtiene el resultado deseado:

	A	B	C	D	E	F	G
	Fecha	Región	Vendedor	Tipo de Seguro	Cantidad	Precio unitario	Total
2	18/04/2005	Ontario	Andreas	Hogar	75	\$ 1,99	\$ 149,25
3	18/04/2006	Ontario	Andreas	Coche	66	\$ 1,99	\$ 131,34
4			<b>Total Andrews</b>				\$ 280,59
5	26/02/2005	Ontario	Gill	Hogar	27	\$ 19,99	\$ 539,73
6	15/01/2006	Ontario	Gill	Motocicleta	46	\$ 8,99	\$ 413,54
7	14/05/2006	Ontario	Gill	Coche	53	\$ 1,29	\$ 68,37
8	31/05/2006	Ontario	Gill	Coche	80	\$ 8,99	\$ 719,20
9	16/09/2006	Ontario	Gill	Coche	7	\$ 1,29	\$ 9,03
10			<b>Total Gill</b>				\$ 1.749,87
11	12/07/2005	Quebec	Howard	Motocicleta	29	\$ 1,99	\$ 57,71
12	27/04/2006	Quebec	Howard	Coche	98	\$ 4,99	\$ 479,04
13			<b>Total Howard</b>				\$ 536,75
14	09/02/2005	Ontario	Jardine	Hogar	36	\$ 4,99	\$ 179,64
15	05/05/2005	Ontario	Jardine	Hogar	90	\$ 4,99	\$ 449,10
16	24/03/2006	Ontario	Jardine	Coche	50	\$ 4,99	\$ 249,50
17			<b>Total Jardine</b>				\$ 878,24
18	06/01/2005	Quebec	Jones	Hogar	95	\$ 1,99	\$ 189,05
19	01/04/2005	Quebec	Jones	Hogar	60	\$ 4,99	\$ 299,40

## 8. Resumen

Aunque los controles de datos vistos en esta unidad están en el ámbito de un usuario experto del programa es conveniente, debido al poder de las herramientas disponibles, que se conozcan y usen a fin de sacar un mayor rendimiento del trabajo con el programa.



## Ejercicios de repaso y autoevaluación

---

### 1. Señale si la siguiente afirmación es verdadera o falsa.

La validación de datos es muy similar al formato condicional, salvo que esta característica tiene una función muy concreta.

- Verdadero
- Falso

### 2. El grupo Ordenar y Filtrar se encuentra en la Pestaña...

- a. ... Inicio.
- b. ... Insertar.
- c. ... Datos.
- d. Ninguna de las anteriores.

### 3. Enumere cinco utilidades que permiten realizar con los datos las herramientas que para tal efecto incluye *Excel 2007*.

---

---

---

