

# CASO PRÁCTICO. ANÁLISIS DE DATOS EN TABLAS DINÁMICAS

Nuestra empresa es una pequeña editorial que maneja habitualmente su lista de ventas en una hoja de cálculo y desea poder realizar un análisis de sus datos de forma rápida y sencilla.

Disponemos de la lista de ventas de los dos últimos años donde la información está organizada por año, trimestre, número de catálogo, tipo de cliente (Normal, Tarjeta Club o Tarjeta VIP) y canal de distribución (nacional, internacional o página web):

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Año	Trimestre	Nº Catálogo	Clientes	Canal	Unidades	Ventas	
2	20X1	1	23524	Normal	Internacional	149	3.278,00	
3	20X1	1	23524	Normal	Nacional	468	9.126,00	
4	20X1	1	23524	Tarjeta Club	Nacional	32	624,00	
5	20X1	1	23524	Normal	Página web	72	1.360,80	
6	20X1	1	26059	Normal	Internacional	851	18.722,00	
7	20X1	1	26059	Normal	Nacional	10995	214.402,50	
8	20X1	1	26059	Normal	Página web	55	1.039,50	
9	20X1	1	30782	Normal	Internacional	896	19.712,00	
10	20X1	1	30782	Normal	Nacional	5872	114.504,00	
11	20X1	1	30782	Tarjeta VIP	Nacional	25	487,50	
12	20X1	1	30782	Normal	Página web	29	548,10	
13	20X1	1	30782	Normal	Página web	93	1.757,70	
14	20X1	1	41210	Normal	Internacional	741	16.302,00	
15	20X1	1	41210	Normal	Nacional	6208	121.056,00	
16	20X1	1	41210	Normal	Página web	171	3.231,90	
17	20X1	1	41210	Tarjeta Club	Página web	56	1.058,40	
18	20X1	1	50724	Normal	Internacional	620	13.640,00	

Deseamos realizar el análisis de los datos a través de tablas dinámicas.

## TRABAJO A REALIZAR:

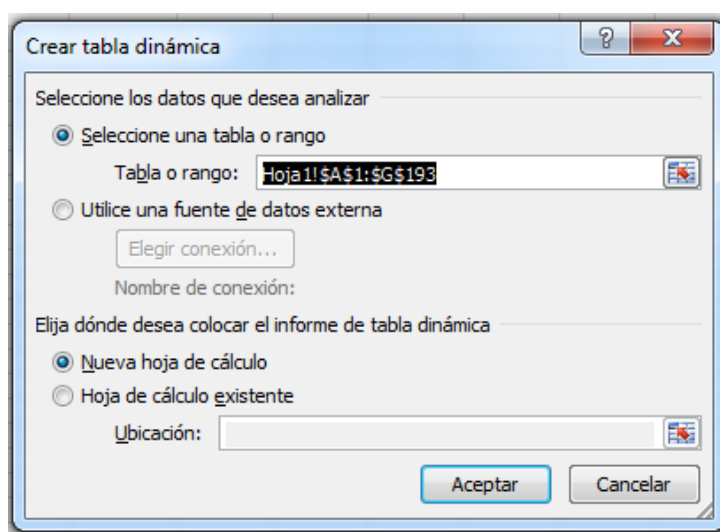
- 1.- Obtener un resumen de las ventas por Año, Trimestre, Nº de catálogo y Canal de distribución.
- 2.- Realizar el mismo análisis anterior permitiendo seleccionar las ventas de cada Canal de forma individualizada. Asimismo, que permita ver las ventas de cada Canal en un único Trimestre.
- 3.- Crear 3 tablas dinámicas vinculadas a la anterior una para cada canal de distribución. Comprobar qué ocurre ante un cambio en los datos originales, por ejemplo si el primer dato de Ventas pasa de 3.278,00 a 3.278.000,00.
- 4.- A partir de la Tabla dinámica existente crear un gráfico dinámico que muestre las ventas de cada catálogo en cada canal y ver todas las posibilidades de cambios en dicho gráfico. Deseamos guardarlo en una Hoja aparte.
- 5.- Crear otra tabla dinámica para realizar un análisis de las ventas –en unidades y en importe - de los dos canales minoritarios (Internacional y Página web) con el fin de ver si hay variaciones trimestrales. Además, queremos calcular los valores promedios de las ventas en todos los canales. Y para el trimestre y canal con menores ventas deseamos ver un detalle de las operaciones realizadas.

# SOLUCIÓN CASO ANÁLISIS DE DATOS EN TABLAS DINÁMICAS

---

Una tabla dinámica es una herramienta analítica que genera resúmenes de información y permite manejar de forma interactiva grandes cantidades de datos. A partir de una lista de datos se puede generar una tabla dinámica especificando los campos en los que estamos interesados, la forma en que deseamos organizar la tabla y los cálculos que deseamos que realice. Una vez construida la tabla, ésta puede ser reorganizada para ver los datos desde distintas perspectivas, es decir, trasponer los encabezados de fila y columna alrededor del área de los datos principales para obtener distintas presentaciones de los datos fuente. Además, cualquier cambio en los datos fuente puede ser transferido a la tabla dinámica a través de su actualización.

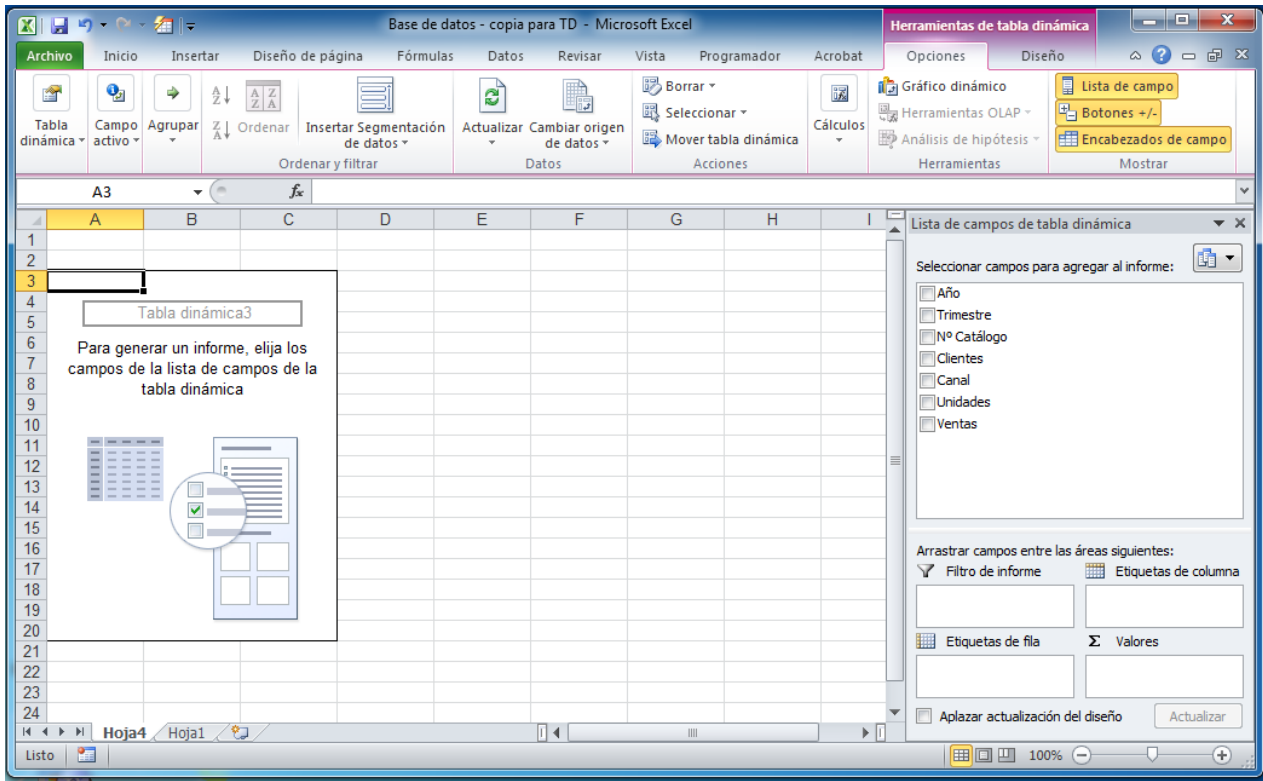
Para crear una tabla dinámica empezamos situando el cursor en cualquiera de las celdas de la base de datos a partir de la cual se quiere generar la tabla, a continuación seleccionamos la opción de menú INSERTAR/TABLAS/TABLA DINÁMICA con lo que aparece el siguiente cuadro de diálogo:



Aquí debemos indicar la posición de la fuente de datos. Al haber iniciado el proceso con el cursor dentro de la lista de datos, Excel propone por defecto el rango a seleccionar. Indicamos además, donde queremos colocar la Tabla, en nuestro caso aceptamos la opción seleccionada por defecto, es decir, que se coloque en una hoja nueva y ya podemos aceptar.

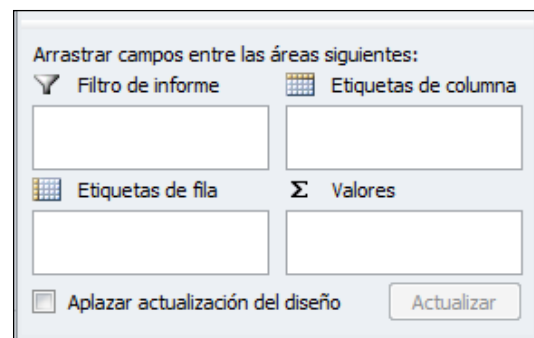
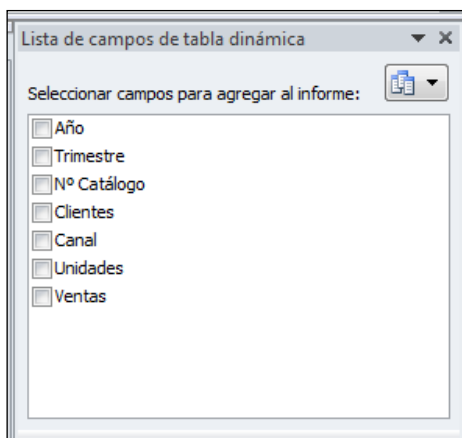
En ese momento, se genera una nueva hoja de cálculo que se inserta delante de la hoja activa y en la que tenemos las instrucciones para construir la Tabla dinámica.

Aparece también una nueva FICHA con el nombre “HERRAMIENTAS DE TABLA DINÁMICA: OPCIONES” desde la que podemos realizar todas las operaciones con Tablas dinámicas a través de botones específicos.



La tabla dinámica presenta varias zonas en las que “colocar” los campos de la base de datos. Las Etiquetas de fila y de columna representan los campos que marcarán los dos ejes de la Tabla. La etiqueta  $\Sigma$  Valores representa la zona central donde deben colocarse los datos que ha de calcular la Tabla. Además, podemos incluir alguno de los campos como Filtro de Informe para dar más flexibilidad a la Tabla.

El proceso consiste en arrastrar los elementos de la “Lista de campos de tabla dinámica” a cada una de las áreas.



## 1.- Obtener un resumen de las ventas por Año, Trimestre, N° de catálogo y Canal de distribución.

Crearemos en primer lugar una tabla que permita obtener un resumen de las ventas por año, trimestre, n° de catálogo y canal de distribución

Para construir la tabla que nos piden, llevaremos los campos Año y Trimestre a la columna y los campos N° de Catálogo y Canal a la fila. A continuación, arrastraremos el campo Ventas al área de datos. (Podemos comprobar que queda sin utilizar el Filtro de Informe). La tabla muestra los datos clasificados en el orden indicado añadiendo los subtotales para cada campo. Quedará así:

		Total 20X1			20X2				
Etiquetas de fila		1	2	3	4	1	2	3	
=23524		14388,8	8173,9	2730,9	154696,3	179989,9	3385,7	9746,6	90583,5
Internacional		3278	550	1122	4840	9790	440	7106	70422
Nacional		9750	7605	1306,5	149818,5	168480	1755	1053	19500
Página web		1360,8	18,9	302,4	37,8	1719,9	1190,7	1587,6	661,5
=26059		234164	190520,7	95638,4	157666,6	677989,7	48129,9	84580,9	261191,6
Internacional		18722	15774	66176	3718	104390	4950	16786	175010
Nacional		214402,5	173745	28782	153211,5	570141	42783	67587	85917
Página web		1039,5	1001,7	680,4	737,1	3458,7	396,9	207,9	264,6
=30782		137009,3	510961,7	253673,6	227753,2	1129397,8	22023,4	5918,9	126490,2
Internacional		19712	110	10868	1012	31702	10846	1496	18546
Nacional		114991,5	509944,5	241312,5	225361,5	1091610	9106,5	4309,5	107698,5
Página web		2305,8	907,2	1493,1	1379,7	6085,8	2070,9	113,4	245,7
=41210		141648,3	78797,7	49883	20423,5	290752,5	617783	118493,4	380650
Internacional		16302	14982	11198	16192	58674	9020	2442	13288
Nacional		121056	63570	37362	3003	224991	607912,5	115654,5	366795
Página web		4290,3	245,7	1323	1228,5	7087,5	850,5	396,9	567
=50724		139757	37698,7	67003,1	198030,2	442489	144566,6	514706,5	339994,5
Internacional		13640	9922	16676	19844	60082	11660	13156	66
Nacional		125833,5	27436,5	50251,5	177625,5	381147	132736,5	501267	339456
Página web		283,5	340,2	75,6	560,7	1260	170,1	283,5	472,5
=50751		42695	197733,4	58801,2	53959,3	353188,9	161427,2	28826,2	65275,5
Internacional		21296	11242	3696	1738	37972	20306	6622	1980
Nacional		21021	185055	53820	50388	310284	139269	21391,5	61405,5
Página web		278	1126,4	1285,2	1822,2	4022,9	1852,2	812,7	1900

Hemos visto la facilidad con que esta herramienta permite realizar resúmenes de la información disponible sin tener que realizar ningún cálculo, ya que Excel los realiza por nosotros.

Además, es una herramienta muy flexible, puesto que una vez terminada la tabla dinámica puede reorganizarse arrastrando simplemente uno o más encabezados de campo. Para ello, arrastramos un campo de la fila a la columna o viceversa. Además de transponer filas y columnas, también puede cambiarse el orden en que aparecen los campos en cualquiera de los ejes.

Cuando demos por terminada la Tabla, simplemente poniendo el cursor fuera de la misma, desaparece de la parte derecha de la Hoja, el menú con la lista de campos.

Si queremos volver a modificar la Tabla, basta con situar de nuevo el cursor en alguna de las celdas de la misma y volvemos a tener disponible el listado de Campos para seguir introduciendo variaciones.

2.- Realizar el mismo análisis anterior permitiendo seleccionar las ventas de cada Canal de forma individualizada. Asimismo, que permita ver las ventas de cada Canal en un único Trimestre .

En este apartado deberemos realizar una modificación en la tabla anterior de forma que podamos ver las ventas de cada Canal de forma individualizada. Para ello, simplemente tendremos que arrastrar el campo Canal desde la Etiqueta de fila al Filtro de Informe. La tabla quedará así:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Canal	(Todas)							
2									
3	Suma de Ventas	Etiquetas de columna							
4		20X1				Total 20X1	20X2		
5	Etiquetas de fila	1	2	3	4		1	2	
6	23524	14388,8	8173,9	2730,9	154696,3	179989,9	3385,7	9746,6	90
7	26059	234164	190520,7	95638,4	157666,6	677989,7	48129,9	84580,9	261
8	30782	137009,3	510961,7	253673,6	227753,2	1129397,8	22023,4	5918,9	126
9	41210	141648,3	78797,7	49883	20423,5	290752,5	617783	118493,4	38
10	50724	139757	37698,7	67003,1	198030,2	442489	144566,6	514706,5	339
11	50751	42695	197733,4	58801,2	53959,3	353188,9	161427,2	28826,2	65
12	55073	109225,9	75466,3	13784,5	145126,6	343603,3	65151,9	18469,7	190
13	<b>Total general</b>	<b>818888,3</b>	<b>1099352,4</b>	<b>541514,7</b>	<b>957655,7</b>	<b>3417411,1</b>	<b>1062467,7</b>	<b>780742,2</b>	<b>1454</b>
14									

Si además queremos ver las ventas de un Canal en un trimestre determinado podemos arrastrar también el campo trimestre desde la Etiqueta de columna al Filtro de informe:

	A	B	C	D	E
1	Canal	(Todas)			
2	Trimestre	(Todas)			
3					
4	Suma de Ventas	Etiquetas de columna			
5	Etiquetas de fila	20X1	20X2	Total general	
6	23524		179989,9	117057,2	297047,1
7	26059		677989,7	439316,4	1117306,1
8	30782		1129397,8	221868,7	1351266,5
9	41210		290752,5	1372451,3	1663203,8
10	50724		442489	1156256,6	1598745,6
11	50751		353188,9	289221,1	642410
12	55073		343603,3	316892,4	660495,7
13	<b>Total general</b>		<b>3417411,1</b>	<b>3913063,7</b>	<b>7330474,8</b>
14					

Los campos situados en la fila y la columna agrupan los datos de forma ordenada pero los muestran todos simultáneamente; sin embargo, si situamos un campo en el Filtro de Informe solamente podremos ver en cada momento un elemento de cada campo. Así, si queremos ver las ventas del Canal Internacional en el 2º trimestre de cada año deberemos elegir esas opciones en las listas desplegables, de modo que quedaría así:

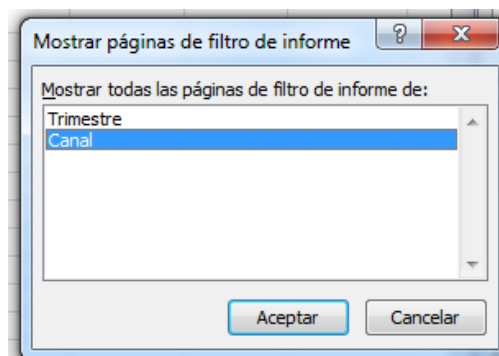
	A	B	C	D	E
1	Canal	Internacional			
2	Trimestre	2			
3					
4	Suma de Ventas	Etiquetas de columna			
5	Etiquetas de fila	20X1	20X2	Total general	
6	23524		550 7106	7656	
7	26059		15774 16786	32560	
8	30782		110 1496	1606	
9	41210		14982 2442	17424	
10	50724		9922 13156	23078	
11	50751		11242 6622	17864	
12	55073		21142 12254	33396	
13	<b>Total general</b>		<b>73722 59862</b>	<b>133584</b>	
14					

A la Hoja que contiene esta Tabla la podemos llamar “TablaDin1”.

**3.-** Crear 3 tablas dinámicas vinculadas a la anterior una para cada canal de distribución. Comprobar qué ocurre ante un cambio en los datos originales, por ejemplo si el primer dato de Ventas pasa de 3.278,00 a 3.278.000,00.

Aunque una tabla dinámica incluya un campo en el Filtro de Informe, la tabla solo se almacena en una Hoja del libro. Sin embargo, podemos crear una serie de tablas dinámicas vinculadas en cada una de las cuales aparezca solamente un elemento del campo elegido. Por ejemplo, podemos hacer que la tabla cree otras 3 hojas en el libro que contengan cada una de ellas un Canal diferente y, a su vez, las hojas estarán vinculadas entre sí.

Para ello, empezamos por seleccionar en el Filtro de Informe los canales que queremos que muestre en páginas separadas, en nuestro caso (todas) y hacemos lo mismo con los trimestres. A continuación, dentro de la Ficha HERRAMIENTAS DE TABLA DINÁMICA:OPCIONES elegimos el siguiente menú: TABLA DINÁMICA/OPCIONES/MOSTRAR PÁGINAS DE FILTRO DE INFORMES... . Elegimos Canal:



Y el libro de trabajo mostrará 3 nuevas hojas con los nombres correspondientes a los distintos canales en las que los datos estarán vinculados directamente a la tabla dinámica:

	A	B	C	D	E
1	Canal	Internacional			
2	Trimestre	(Todas)			
3					
4	Suma de Ventas	Rótulos de columna			
5	Rótulos de fila	20X1	20X2	Total general	
6	23524	9790	79838	89628	
7	26059	104390	197406	301796	
8	30782	31702	49390	81092	
9	41210	58674	26906	85580	
10	50724	60082	29282	89364	
11	50751	37972	30250	68222	
12	55073	52756	60830	113586	
13	<b>Total general</b>	<b>355366</b>	<b>473902</b>	<b>829268</b>	
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Por lo que se refiere a los campos situados en la fila y la columna inicialmente muestran todos sus elementos, sin embargo, se puede hacer una selección de dichos elementos desde la lista desplegable que acompaña a cada campo.

Otra cuestión importante es la relativa a la **ACTUALIZACIÓN DE DATOS**. Si estamos trabajando con una base de datos susceptible de sufrir modificaciones ¿qué ocurre con las tablas dinámicas derivadas de esos datos?

Por defecto, las tablas dinámicas que hemos creado no se actualizan aunque estén en el mismo libro de trabajo que la base de datos original, sin embargo, existe una orden que permite realizar la actualización de una forma muy rápida. Por el contrario, las tablas dinámicas que se han generado a través de la opción **MOSTRAR PÁGINAS** sí se actualizan directamente al actualizarse la tabla de origen.

Probemos a cambiar el dato que indica el enunciado, es decir el primer dato de Ventas pasa de 3.278,00 a 3.278.000,00. Comprobamos que no hay ningún cambio en ninguna de las tablas dinámicas, ni en la original: TablaDin1, ni en las vinculadas (Hojas: Internacional, Nacional y Página web).

Nos situamos en la tabla original de la Hoja TablaDin1 y en la Ficha **HERRAMIENTAS DE TABLA DINÁMICA: OPCIONES** elegimos la opción de menú **DATOS/ACTUALIZAR**, al



hacerlo, se ha actualizado el valor en esta y en las otras tablas vinculadas, concretamente se ha actualizado la Hoja Internacional, puesto que el dato que se ha modificado pertenece a una operación realizada en el canal Internacional.

**4.-** A partir de la Tabla dinámica existente crear un gráfico dinámico que muestre las ventas de cada catálogo en cada canal y ver todas las posibilidades de cambios en dicho gráfico. Deseamos guardarlo en una Hoja aparte.

Los gráficos dinámicos pueden crearse a partir de la base de datos inicial, creando desde cero un nuevo informe pero eligiendo Gráfico dinámico en lugar de Tabla dinámica, o bien a partir de una tabla ya creada. Esta última opción es la que vamos a utilizar en este caso.

**Antes de crear el gráfico** vamos a la Hoja de datos y volvemos a cambiar la cifra de Ventas para dejarla como estaba en origen. A continuación vamos a la tabla de la Hoja TablaDin1 y actualizamos los datos.

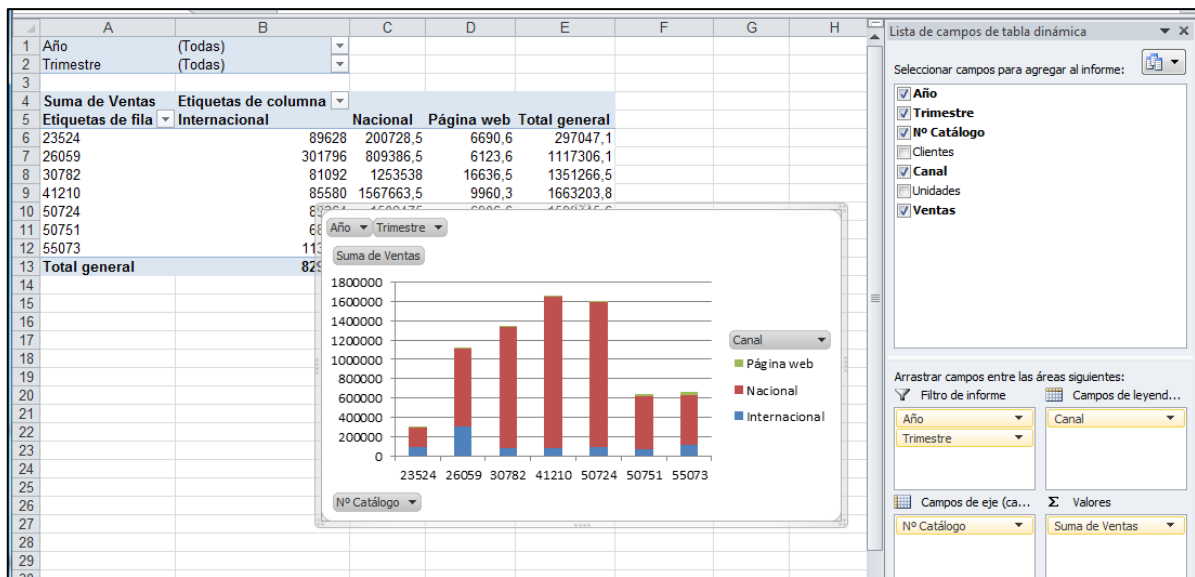
Podemos cambiar los campos para analizar las ventas de cada catálogo en cada canal, situando como Filtro de informe el año y el trimestre:

	A	B	C	D	E
1	Año	(Todas)			
2	Trimestre	(Todas)			
3					
4	Suma de Ventas	Rótulos de columna			
5	Rótulos de fila	Internacional	Nacional	Página web	Total general
6	23524	89628	200728,5	6690,6	297047,1
7	26059	301796	809386,5	6123,6	1117306,1
8	30782	81092	1253538	16636,5	1351266,5
9	41210	85580	1567663,5	9960,3	1663203,8
10	50724	89364	1502475	6906,6	1598745,6
11	50751	68222	551850	22338	642410
12	55073	113586	521662	25247,7	660495,7
13	<b>Total general</b>	<b>829268</b>	<b>6407303,5</b>	<b>93903,3</b>	<b>7330474,8</b>

Y a partir de la Tabla ya modificada generamos el gráfico dinámico. Para ello situamos el cursor en cualquier celda de la tabla y desde la Ficha HERRAMIENTAS DE TABLA DINÁMICA:OPCIONES elegimos HERRAMIENTAS/GRÁFICO DINÁMICO.

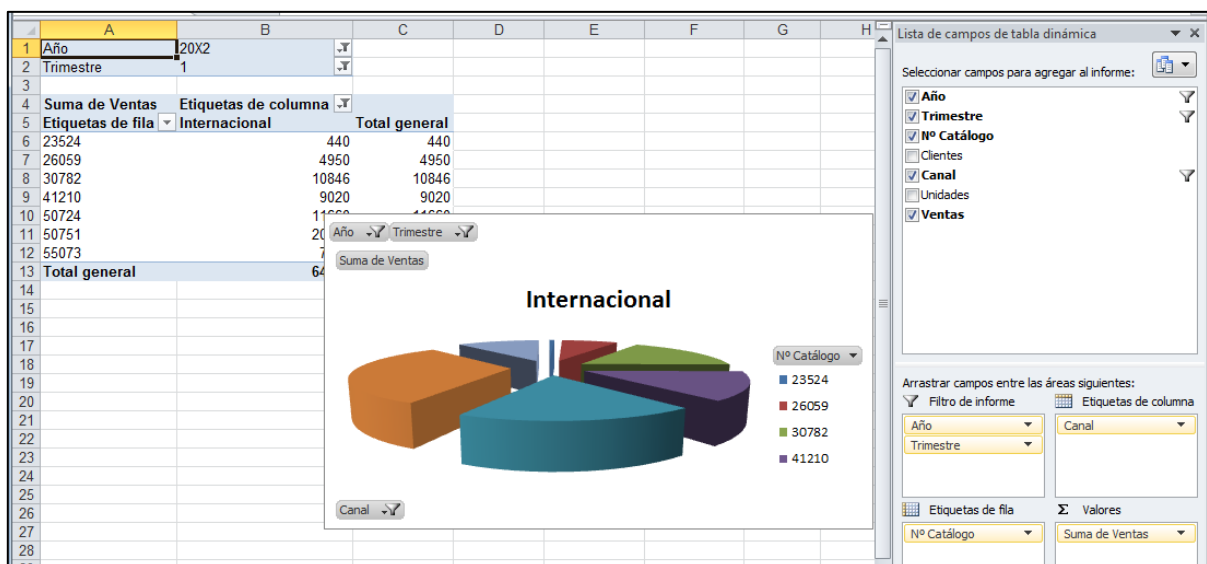
Tabla y Gráfico están vinculados. Los cambios se realizan simultáneamente en ambos elementos.





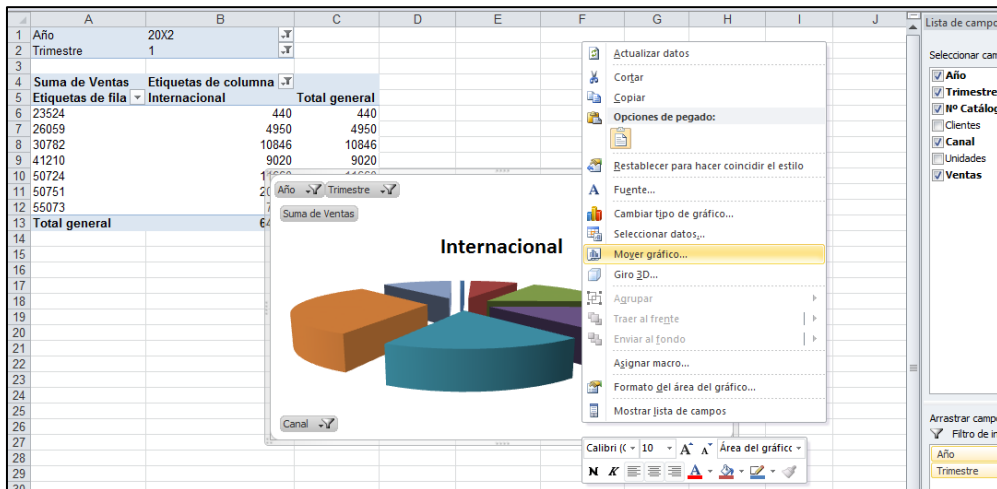
Podemos ver que todos los campos aparecen con listas desplegables permitiendo realizar todas las variaciones posibles -que también se trasladarían a la Tabla Dinámica-. Podemos reorganizar un gráfico dinámico del mismo modo que hacemos con la tabla dinámica, arrastrando los campos de un eje a otro. Para eliminar campos los arrastramos fuera de las áreas. Si queremos añadir campos los arrastramos desde la Lista de campos de tabla dinámica.

Además, podemos cambiar el tipo de gráfico. Aplicaremos cambios hasta obtener un gráfico tipo tarta que muestre las ventas de cada Canal en el primer trimestre de 20X2. Desde la nueva Ficha HERRAMIENTAS DEL GRÁFICO:DISEÑO elegiremos TIPO/CAMBIAR TIPO DE GRÁFICO y seleccionamos el canal y el trimestre deseado en el gráfico o en la Tabla:

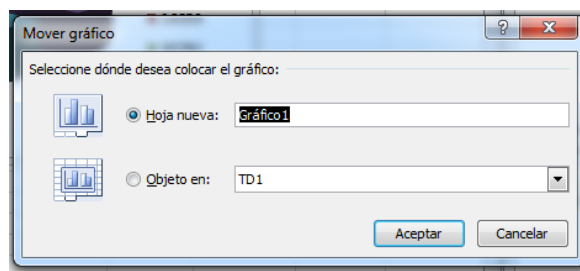


Como vemos, los campos que contienen algún filtro muestran el símbolo correspondiente, tanto en la Tabla como en el Gráfico.

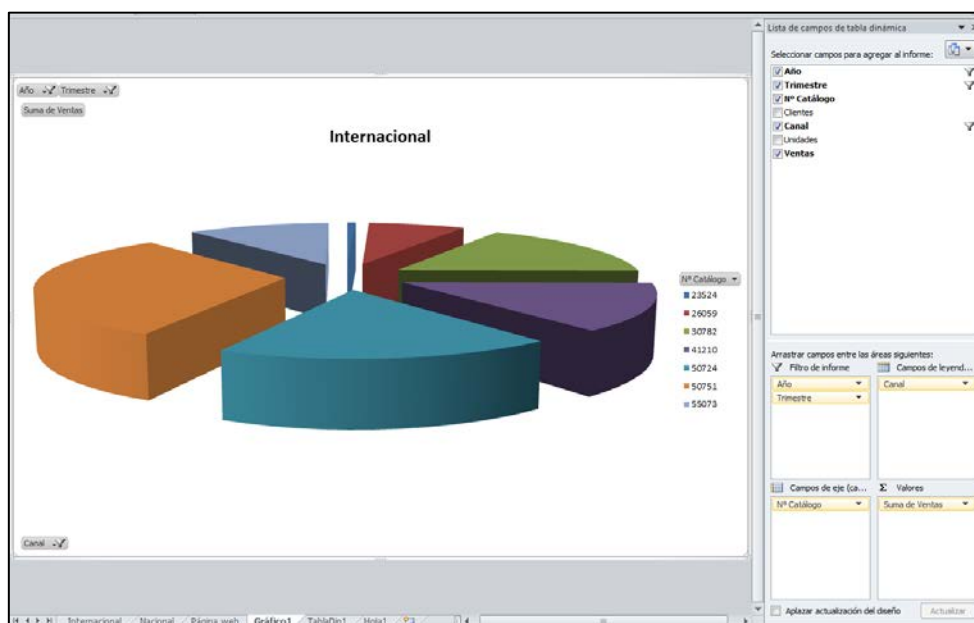
Si queremos guardar el gráfico en una Hoja aparte abrimos el menú emergente (botón derecho del ratón) y seleccionamos Mover gráfico...



Y elegimos en Hoja nueva:



El resultado:



5.- Crear otra tabla dinámica para realizar un análisis de las ventas –en unidades y en importe - de los dos canales minoritarios (Internacional y Página web) con el fin de ver si hay variaciones trimestrales. Además, queremos calcular los valores promedios de las ventas en todos los canales. Y para el trimestre y canal con menores ventas deseamos ver un detalle de las operaciones realizadas.

Empezamos generando **otra tabla dinámica**. Para ello, nos situamos en la hoja donde tenemos la base de datos e iniciamos el proceso para crear una tabla dinámica.

Crearemos una tabla sencilla, solamente con el Canal en el eje de columnas y los Trimestres en el eje de filas. En el área de sumatorio de datos colocaremos las Ventas y añadiremos los correspondientes a Unidades vendidas.

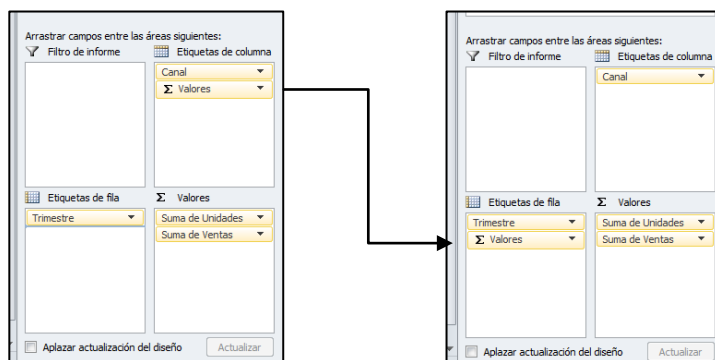
A esta Hoja la llamaremos “TablaDin2”.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		Etiquetas de columna					
4		Internacional	Nacional		Página web		Total Su
5	Etiquetas de fila	Suma de Ventas	Suma de Unidades	Suma de Ventas	Suma de Unidades	Suma de Ventas	Suma de Unidades
6	1	157718	7169	1705899	87482	17739	939
7	2	133584	6072	1737079,5	89081	9431,1	499
8	3	420926	19133	1552141,5	79597	22961,7	1215
9	4	117040	5320	1412183,5	72419	43771,5	2317
10	Total general	829268	37694	6407303,5	328579	93903,3	4970
11							

Podemos cambiar el orden de los datos colocando el nº de unidades delante de la cifra de ventas para lo cual simplemente arrastramos en el área de sumatorio de valores hacia arriba.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		Rótulos de columna					
4		Internacional	Nacional		Página web		Total St
5	Rótulos de fila	Suma de Unidades	Suma de Ventas	Suma de Unidades	Suma de Ventas	Suma de Unidades	Suma de Ventas
6	1	7169	157718	87482	1705899	939	17739
7	2	6072	133584	89081	1737079,5	499	9431,1
8	3	19133	420926	79597	1552141,5	1215	22961,7
9	4	5320	117040	72419	1412183,5	2317	43771,5
10	Total general	37694	829268	328579	6407303,5	4970	93903,3
11							

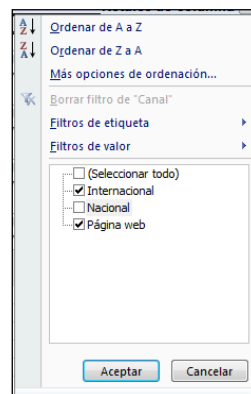
Además, podemos hacer que los subtotales por unidades y por cifra de ventas aparezcan en la fila en lugar de en la columna. También se trata solamente de arrastrar los campos de un eje a otro....



La tabla quedará:

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		Etiquetas de columna			
4	Etiquetas de fila	Internacional	Nacional	Página web	Total general
5	1				
6	Suma de Unidades	7169	87482	939	95590
7	Suma de Ventas	157718	1705899	17739	1881356
8	2				
9	Suma de Unidades	6072	89081	499	95652
10	Suma de Ventas	133584	1737079,5	9431,1	1880094,6
11	3				
12	Suma de Unidades	19133	79597	1215	99945
13	Suma de Ventas	420926	1552141,5	22961,7	1996029,2
14	4				
15	Suma de Unidades	5320	72419	2317	80056
16	Suma de Ventas	117040	1412183,5	43771,5	1572995
17	<b>Total Suma de Unidades</b>	<b>37694</b>	<b>328579</b>	<b>4970</b>	<b>371243</b>
18	<b>Total Suma de Ventas</b>	<b>829268</b>	<b>6407303,5</b>	<b>93903,3</b>	<b>7330474,8</b>
19					
20					

A continuación deseamos que la tabla anterior proporcione únicamente la comparación entre los canales Internacional y Página web. Para ello anulamos la selección correspondiente al Canal Nacional

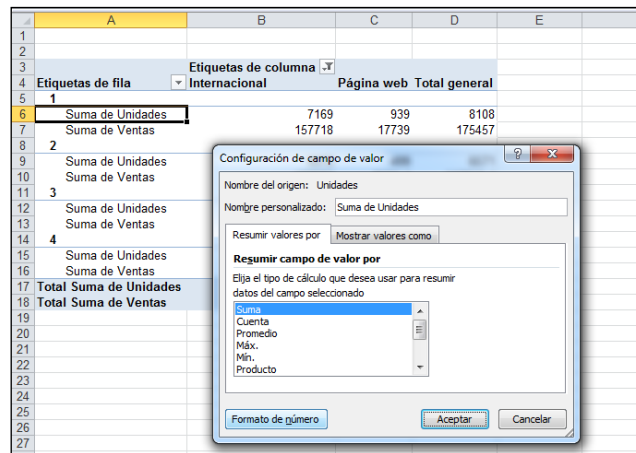


Y la tabla quedará así:

	A	B	C	D
1				
2				
3		Rótulos de columna		
4	Rótulos de fila	Internacional	Página web	Total general
5	1			
6	Suma de Unidades	7169	939	8108
7	Suma de Ventas	157718	17739	175457
8	2			
9	Suma de Unidades	6072	499	6571
10	Suma de Ventas	133584	9431,1	143015,1
11	3			
12	Suma de Unidades	19133	1215	20348
13	Suma de Ventas	420926	22961,7	443887,7
14	4			
15	Suma de Unidades	5320	2317	7637
16	Suma de Ventas	117040	43771,5	160811,5
17	<b>Total Suma de Unidades</b>	<b>37694</b>	<b>4970</b>	<b>42664</b>
18	<b>Total Suma de Ventas</b>	<b>829268</b>	<b>93903,3</b>	<b>923171,3</b>
19				

Para homogeneizar los datos podemos cambiarles el formato. Nos situamos en una de las celdas de Suma de unidades y dentro de la Ficha HERRAMIENTAS DE TABLA DINÁMICA:OPCIONES

accedemos al menú CAMPO ACTIVO/CONFIGURACIÓN DE CAMPO y aparece la ventana “Configuración de campo valor”:



Pulsamos el botón Formato de número y le damos formato con separador de miles y sin decimales.

Hacemos lo mismo con la Suma de Ventas y les ponemos formato euro. La tabla quedará así:

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4	Etiquetas de fila	Etiquetas de columna	Página web	Total general
5	1			
6	Suma de Unidades	7.169	939	8.108
7	Suma de Ventas	157.718,00 €	17.739,00 €	175.457,00 €
8	2			
9	Suma de Unidades	6.072	499	6.571
10	Suma de Ventas	133.584,00 €	9.431,10 €	143.015,10 €
11	3			
12	Suma de Unidades	19.133	1.215	20.348
13	Suma de Ventas	420.926,00 €	22.961,70 €	443.887,70 €
14	4			
15	Suma de Unidades	5.320	2.317	7.637
16	Suma de Ventas	117.040,00 €	43.771,50 €	160.811,50 €
17	<b>Total Suma de Unidades</b>	<b>37.694</b>	<b>4.970</b>	<b>42.664</b>
18	<b>Total Suma de Ventas</b>	<b>829.268,00 €</b>	<b>93.903,30 €</b>	<b>923.171,30 €</b>
19				
20				

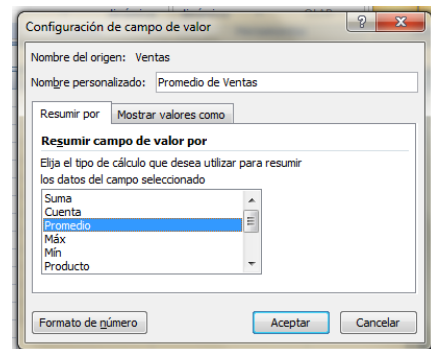
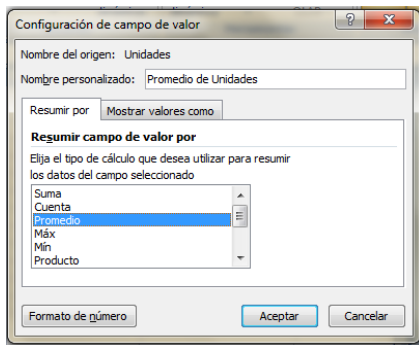
Ahora es más fácil comparar los datos. Observamos, por ejemplo, que el canal Internacional funciona mejor en el tercer trimestre y la Página web en el cuarto.

El enunciado indica también que nos gustaría calcular los valores promedios de las ventas en todos los canales. Las tablas dinámicas permiten elegir entre distintas operaciones con los valores que se muestran en la tabla. Por defecto, Excel propone totalizar con la función Suma, y por tanto los subtotales automáticos se generan con dicha función, sin embargo podemos cambiarla por otros cálculos alternativos.

Empezaremos recuperamos el Canal Nacional para Mostrar TODOS los canales:

Si queremos que la tabla muestre los Promedios de ventas tenemos que acceder al cuadro de diálogo Campo de la tabla dinámica desde cualquier celda del área de datos. Lo haremos de nuevo desde la

Ficha HERRAMIENTAS DE TABLA DINÁMICA:OPCIONES accediendo al menú CAMPO ACTIVO/CONFIGURACIÓN DEL CAMPO:



Habrá que hacerlo para los dos tipos de datos, y al terminar la tabla muestra los promedios tanto en valores, como en totales y también en los subtotales:

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4	<b>Etiquetas de fila</b>	<b>Etiquetas de columna</b>	<b>Nacional</b>	<b>Página web</b>	<b>Total general</b>
5	<b>1</b>				
6	Promedio de Unidades	512	4.604	55	1.912
7	Promedio de Ventas	11.265,57 €	89.784,16 €	1.043,47 €	37.627,12 €
8	<b>2</b>				
9	Promedio de Unidades	434	4.688	33	1.993
10	Promedio de Ventas	9.541,71 €	91.425,24 €	628,74 €	39.168,64 €
11	<b>3</b>				
12	Promedio de Unidades	1.367	5.306	68	2.126
13	Promedio de Ventas	30.066,14 €	103.476,10 €	1.275,65 €	42.468,71 €
14	<b>4</b>				
15	Promedio de Unidades	313	4.526	166	1.703
16	Promedio de Ventas	6.884,71 €	88.261,47 €	3.126,54 €	33.467,98 €
17	<b>Total Promedio de Unidades</b>	<b>639</b>	<b>4.762</b>	<b>78</b>	<b>1.934</b>
18	<b>Total Promedio de Ventas</b>	<b>14.055,39 €</b>	<b>92.859,47 €</b>	<b>1.467,24 €</b>	<b>38.179,56 €</b>
19					

Además podemos dar formato a una tabla dinámica: HERRAMIENTAS DE TABLA DINÁMICA: DISEÑO/ESTILOS DE TABLA DINÁMICA. Seleccionamos uno de ellos y al aceptar la tabla podría quedar así:

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4	<b>Etiquetas de fila</b>	<b>Etiquetas de columna</b>	<b>Nacional</b>	<b>Página web</b>	<b>Total general</b>
5	<b>1</b>				
6	Promedio de Unidades	512	4.604	55	1.912
7	Promedio de Ventas	11.265,57 €	89.784,16 €	1.043,47 €	37.627,12 €
8	<b>2</b>				
9	Promedio de Unidades	434	4.688	33	1.993
10	Promedio de Ventas	9.541,71 €	91.425,24 €	628,74 €	39.168,64 €
11	<b>3</b>				
12	Promedio de Unidades	1.367	5.306	68	2.126
13	Promedio de Ventas	30.066,14 €	103.476,10 €	1.275,65 €	42.468,71 €
14	<b>4</b>				
15	Promedio de Unidades	313	4.526	166	1.703
16	Promedio de Ventas	6.884,71 €	88.261,47 €	3.126,54 €	33.467,98 €
17	<b>Total Promedio de Unidades</b>	<b>639</b>	<b>4.762</b>	<b>78</b>	<b>1.934</b>
18	<b>Total Promedio de Ventas</b>	<b>14.055,39 €</b>	<b>92.859,47 €</b>	<b>1.467,24 €</b>	<b>38.179,56 €</b>
19					

Observando la tabla dinámica, podemos ver que el menor volumen de negocio en promedio es el que se genera a través de la página web durante el segundo trimestre. Vamos a ver un detalle de todas las operaciones que se han realizado en ese canal durante el segundo trimestre de los dos años de estudio.

Para ello, simplemente nos situamos en la celda del área de datos correspondiente al promedio de unidades (D9) o promedio de ventas (D10) y hacemos un doble clic. En este caso se genera una nueva hoja de cálculo mostrando dicho detalle.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Año	Trimestre	Nº Catálogo	Clientes	Canal	Unidades	Ventas
2	20X2	2	55073	Normal	Página web	73	1379,7
3	20X2	2	50751	Normal	Página web	43	812,7
4	20X2	2	50724	Normal	Página web	15	283,5
5	20X2	2	41210	Normal	Página web	21	396,9
6	20X2	2	30782	Tarjeta VIP	Página web	1	18,9
7	20X2	2	30782	Normal	Página web	5	94,5
8	20X2	2	26059	Normal	Página web	11	207,9
9	20X2	2	23524	Normal	Página web	84	1587,6
10	20X1	2	55073	Normal	Página web	37	699,3
11	20X1	2	50751	Normal	Página web	76	1436,4
12	20X1	2	50724	Normal	Página web	18	340,2
13	20X1	2	41210	Normal	Página web	13	245,7
14	20X1	2	30782	Normal	Página web	48	907,2
15	20X1	2	26059	Normal	Página web	53	1001,7
16	20X1	2	23524	Normal	Página web	1	18,9
17							
18							
19							

A esta nueva Hoja la podemos llamar “Ventas web 2º trim”.

Como hemos visto, las tablas dinámicas son herramientas muy flexibles que permiten manejar y visualizar los mismos datos de formas muy distintas, de manera que ahorramos mucho tiempo en realizar operaciones que de otro modo podrían requerir duplicar datos para ponerlos en distintos formatos, realizar distintos cálculos, etc...



Como tarea individual, crear una nueva Tabla Dinámica en la que podamos analizar las ventas en función del tipo de clientes (Normal, Tarjeta Club, Tarjeta VIP). La Tabla puede mostrar el nº de unidades vendidas por cliente y nº de catálogo (en el eje de filas) así como por años (en el eje de columnas). Además, podemos filtrar la tabla por Trimestres, de forma que podamos ver cada trimestre de forma individual. Podría quedar así:

	A	B	C	D
1	Trimestre	(Todas)		
2				
3	Suma de Unidades	Rótulos de columna		
4	Rótulos de fila	20X1	20X2	Total general
5	23524	9176	5546	14722
6	Normal	9144	5523	14667
7	Tarjeta Club	32	8	40
8	Tarjeta VIP		15	15
9	26059	34166	21383	55549
10	Normal	34139	21381	55520
11	Tarjeta Club		2	2
12	Tarjeta VIP	27		27
13	30782	57743	11108	68851
14	Normal	57595	11095	68690
15	Tarjeta VIP	148	13	161
16	41210	14580	70230	84810
17	Normal	14519	69659	84178

Realizar gráficos, buscar el origen de un dato, dar formatos....

\*\*\*\*\*