



## LABORATORIO N° 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020

### OBJETIVO

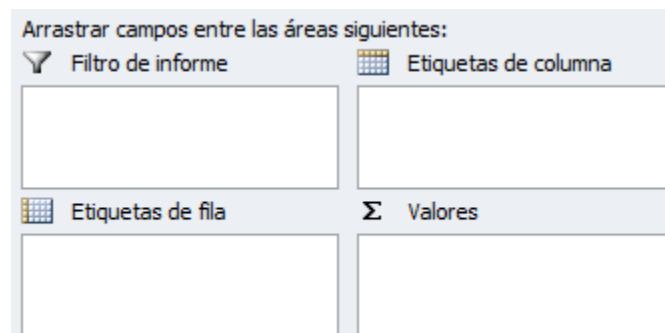
Mejorar el nivel de comprensión y el manejo de las destrezas del estudiante para utilizar tablas dinámicas en Microsoft Excel.

### 1) DEFINICIÓN

Las **tablas dinámicas** permiten resumir y analizar fácilmente grandes cantidades de información con tan sólo arrastrar y soltar las diferentes columnas que formarán parte de un reporte, al utilizar una **tabla dinámica** se pueden crear distintos reportes sin escribir una sola fórmula, pero lo más importante será que se podrá personalizar el reporte de una manera dinámica de acuerdo a cada necesidad de análisis de información.

### 2) PARTES DE UNA TABLA DINÁMICA

Las partes de una tabla dinámica son las siguientes:



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

### 3) CREACIÓN DE UNA TABLA DINÁMICA

Llenar la información mostrada en la imagen y hacer click sobre cualquier celda de la tabla de datos que se desea considerar en la nueva **tabla dinámica**.



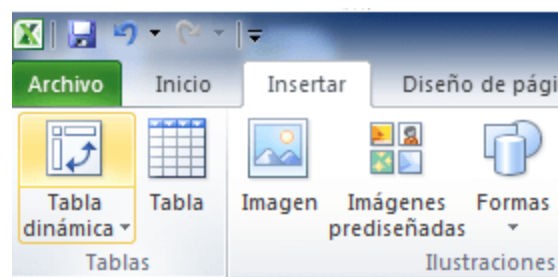
## LABORATORIO N° 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020

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

Ahora seleccionamos el comando **Tabla dinámica** que se encuentra dentro del grupo **Tablas** de la ficha **Insertar**.



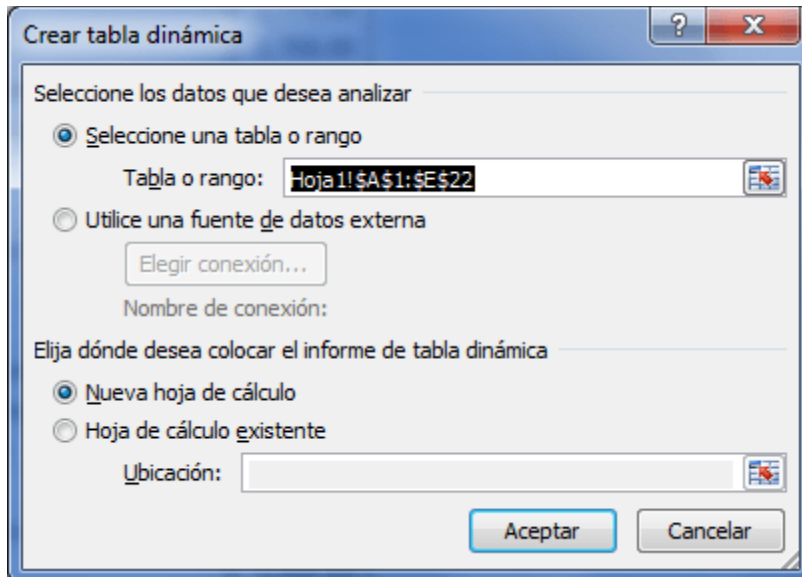
Se mostrará el cuadro de diálogo **Crear tabla dinámica**. Si es necesario se puede ajustar el rango de datos que se considerará en la tabla dinámica.



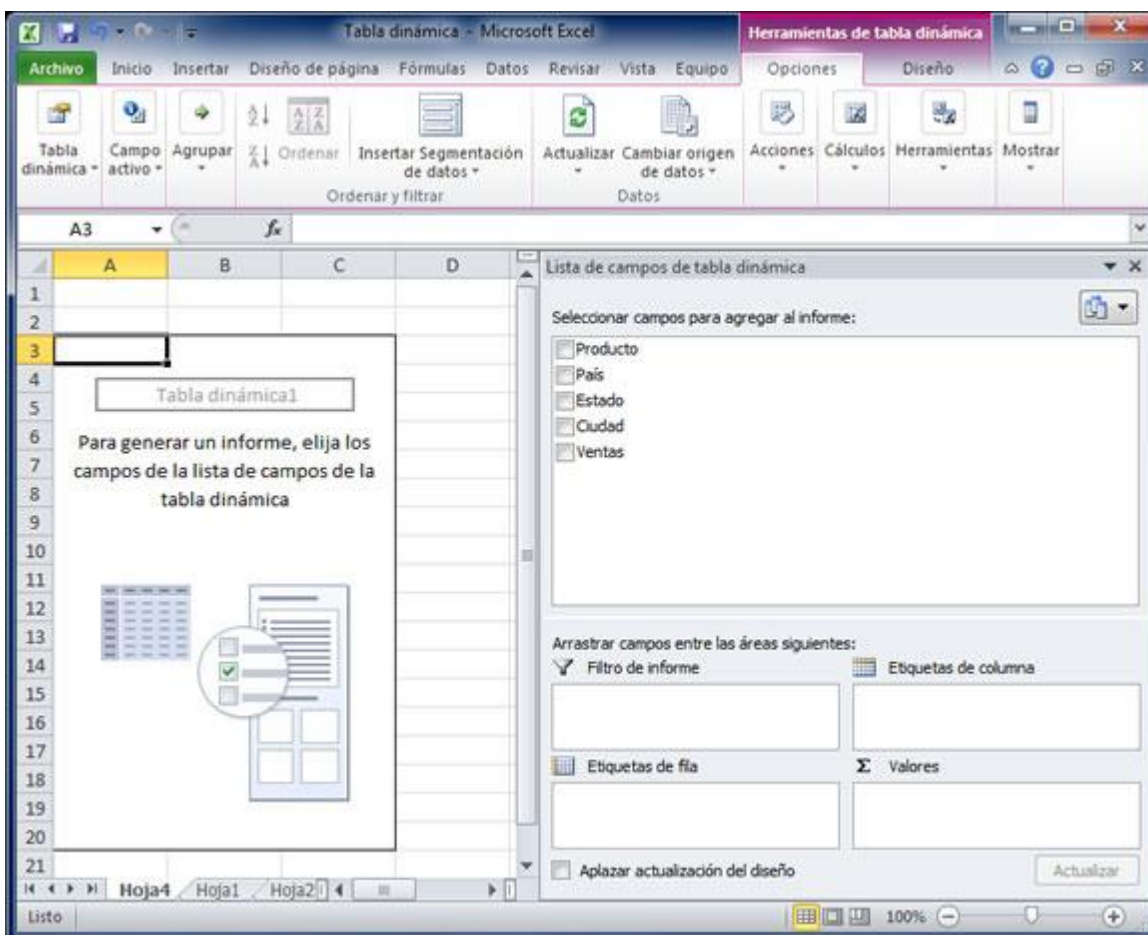
## LABORATORIO Nº 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020



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





## LABORATORIO Nº 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020

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

Para completar la **tabla dinámica** debemos arrastrar los campos al área correspondiente. Siguiendo el ejemplo propuesto se colocará como columna el campo **Producto** y como fila al campo **Ciudad**. Finalmente se colocaran como valores el campo referido a las **Ventas**.

Lista de campos de tabla dinámica

Seleccionar campos para agregar al informe:

- Producto
- País
- Estado
- Ciudad
- Ventas

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

Filtro de informe

Etiquetas de columna: Producto

Etiquetas de fila: Ciudad

Valores: Suma de Ventas

Aplazar actualización del diseño

Actualizar

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

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



## LABORATORIO Nº 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020

### 4) DAR FORMATO DE UNA TABLA DINÁMICA

Una vez que has creado una tabla dinámica, Excel permite aplicarle formato fácilmente como si fuera una tabla de datos. La ficha **Diseño** incluye comandos especiales para aplicar formato a una tabla dinámica.

La ficha **Diseño** es una ficha contextual, por lo que deberás seleccionar la tabla dinámica para que se muestre.

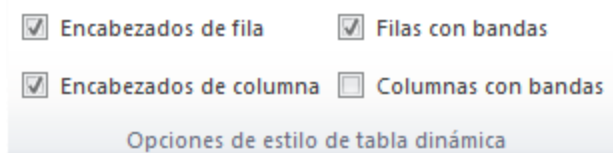


Esta ficha está dividida en tres grupos.

- **Diseño.** Este grupo permite agregar subtotales y totales generales a la tabla dinámica así como modificar aspectos básicos de diseño.



- **Opciones de estilo de tabla dinámica.** Las opciones de este grupo permiten restringir la selección de estilos que se muestran en el grupo que se encuentra justo a la derecha. Es decir, si se selecciona la opción “Filas con bandas”, entonces se mostrarán a la derecha los estilos que tienen filas con bandas.



- **Estilos de tabla dinámica.** Muestra la galería de estilos que se pueden aplicar a la tabla dinámica. Con tan sólo hacer click sobre el estilo deseado se aplicará sobre la tabla.



También se puede hacer click en el botón **Más** del grupo **Estilos de tabla dinámica** para ver todos los estilos disponibles. Con tan sólo elegir alguno de los estilos estos se aplicaran inmediatamente a la tabla dinámica.



## LABORATORIO N° 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020



### 5) FORMATO DE VALORES EN UNA TABLA DINÁMICA

Para dar formato rápidamente a los valores agrupados de una tabla dinámica se siguen los siguientes pasos:

Supongamos la siguiente tabla dinámica:

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



## LABORATORIO Nº 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020

Para dar formato a los valores numéricos se debe hacer click sobre el campo correspondiente dentro del área **Valores**.

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

- Filtro de informe
- Etiquetas de columna: Producto
- Etiquetas de fila: Ciudad
- Valores: Suma de Ventas

An orange arrow points to the 'Suma de Ventas' dropdown in the 'Valores' section.

Del menú mostrado se debe seleccionar la opción **Configuración de campo de valor**.

- Subir
- Bajar
- Mover al principio
- Mover al final
- Mover al filtro de informe
- Mover a rótulos de fila
- Mover a rótulos de columna
- Mover a valores
- Quitar campo
- Configuración de campo de valor...**

Se mostrará el cuadro de diálogo **Configuración de campo de valor**.

Configuración de campo de valor

Nombre del origen: Ventas

Nombre personalizado: Suma de Ventas

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.
- Mín.
- Producto

Formato de número | Aceptar | Cancelar



## LABORATORIO N° 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020

Se debe hacer click en el botón **Formato de número** y se mostrará el cuadro de diálogo **Formato de celdas** donde se podrá seleccionar el formato deseado:

Formato de celdas

Número

Categoría:

- General
- Número
- Moneda
- Contabilidad
- Fecha
- Hora
- Porcentaje
- Fracción
- Científica
- Texto
- Especial
- Personalizada

Muestra: \$1,793.00

Posiciones decimales: 2

Símbolo: \$

Números negativos:

- \$1,234.10
- \$1,234.10
- \$1,234.10
- \$1,234.10

Los formatos de moneda se utilizan con los valores monetarios. Utilice los formatos de contabilidad para alinear las comas decimales en una columna.

Aceptar Cancelar

Después de hacer la selección adecuada se deben aceptar los cambios y de inmediato se aplicará el nuevo formato a todos los valores de la tabla dinámica:

Suma de Ventas	Etiquetas de columna			
Etiquetas de fila	PlayStation 3	Wii	XBOX 360	Total general
México	\$1,499.00	\$2,078.00	\$1,708.00	\$5,285.00
Barcelona	\$2,102.00	\$1,539.00	\$2,027.00	\$5,668.00
Bogotá	\$2,199.00	\$2,063.00	\$1,250.00	\$5,512.00
Guadalajara	\$1,571.00	\$1,300.00	\$2,365.00	\$5,236.00
Madrid	\$2,500.00	\$1,241.00	\$1,771.00	\$5,512.00
Medellín	\$1,793.00	\$1,960.00	\$1,081.00	\$4,834.00
Monterrey	\$2,119.00	\$1,309.00	\$2,251.00	\$5,679.00
<b>Total general</b>	<b>\$13,783.00</b>	<b>\$11,490.00</b>	<b>\$12,453.00</b>	<b>\$37,726.00</b>





## LABORATORIO N° 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020

### 6) FILTRAR INFORMACIÓN EN UNA TABLA DINÁMICA

También se puede **filtrar** y ordenar la información que se encuentra dentro de una **tabla dinámica** utilizando los filtros que Excel coloca de manera predeterminada en el reporte como Etiquetas de columna y Etiquetas de fila. Al seleccionar cualquier de las opciones del **filtro**, la información será resumida y solamente se mostrará un subconjunto de los datos de la tabla dinámica.

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

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

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

Para mostrar de nuevo todos los valores de los campos filtrados se debe hacer click en el botón de filtrado y seleccionar la opción **Borrar filtro de**.

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

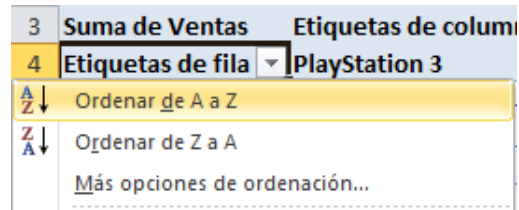


## LABORATORIO N° 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

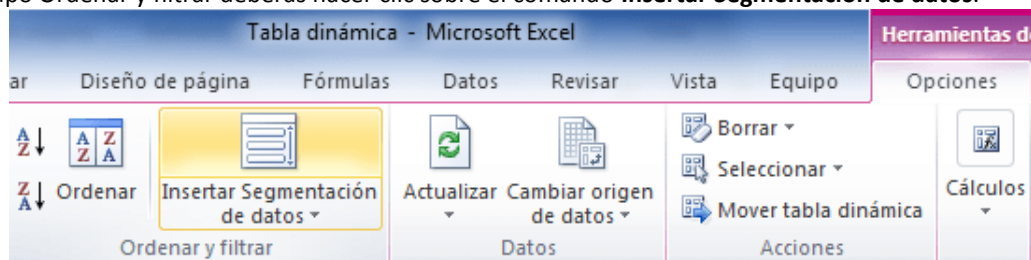
Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020

De igual manera se puede ordenar instantáneamente los valores de la tabla dinámica haciendo click sobre el botón de Etiquetas de fila o Etiquetas de columna y eligiendo la opción **Ordenar de A a Z** o la opción **Ordenar de Z a A**.

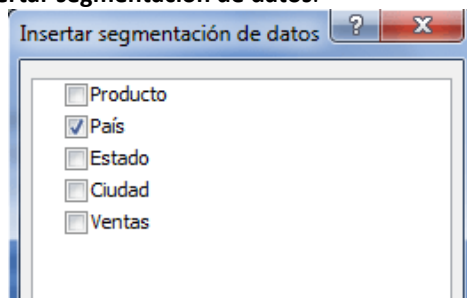


### 7) SEGMENTACIÓN DE DATOS EN TABLAS DINÁMICAS

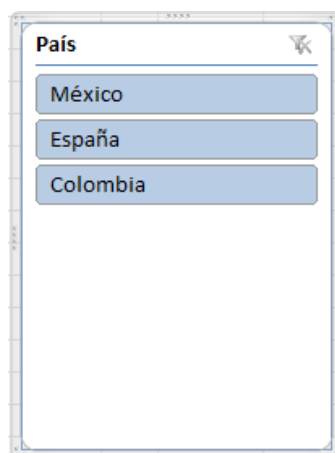
La **segmentación de datos en tablas dinámicas** es una nueva característica de Excel 2010 que permite hacer un filtrado de los datos dentro de una tabla dinámica. De esta manera se puede filtrar fácilmente la información por más de una columna. En primer lugar se debe hacer click sobre cualquier celda de la tabla dinámica y posteriormente en la ficha **Opciones** y dentro del grupo Ordenar y filtrar deberás hacer clic sobre el comando **Insertar Segmentación de datos**.



Excel mostrará el cuadro de diálogo **Insertar segmentación de datos**.



En este cuadro se debe seleccionar los campos que se desean utilizar como filtros en la tabla dinámica y Excel colocará un filtro para cada campo seleccionado:






## LABORATORIO N° 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020

Para filtrar la información de la tabla dinámica es suficiente con hacer click sobre cualquiera de las opciones del filtro.

Suma de Ventas	Etiquetas de columna			
Etiquetas de fila	PlayStation 3	Wii	XBOX 360	Total general
Barcelona	2102	1539	2027	5668
Madrid	2500	1241	1771	5512
<b>Total general</b>	<b>4602</b>	<b>2780</b>	<b>3798</b>	<b>11180</b>


**País** 

México

**España**

Colombia

Excel ajustará la información de la tabla dinámica de acuerdo a las opciones seleccionadas. Para mostrar de nuevo toda la información se puede hacer click en el botón **Borrar filtro** que se encuentra en la esquina superior derecha de cada panel.

**País** 

México

**España**

Colombia

Se pueden agregar tantos filtros de acuerdo a los campos disponibles en la tabla dinámica, lo cual permite realizar un buen análisis de la información.

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

**País** 

México

**España**

Colombia

**Estado** 

Antioquia

Cataluña

Distrito Capital

Distrito Federal

Jalisco

Madrid

Nuevo León

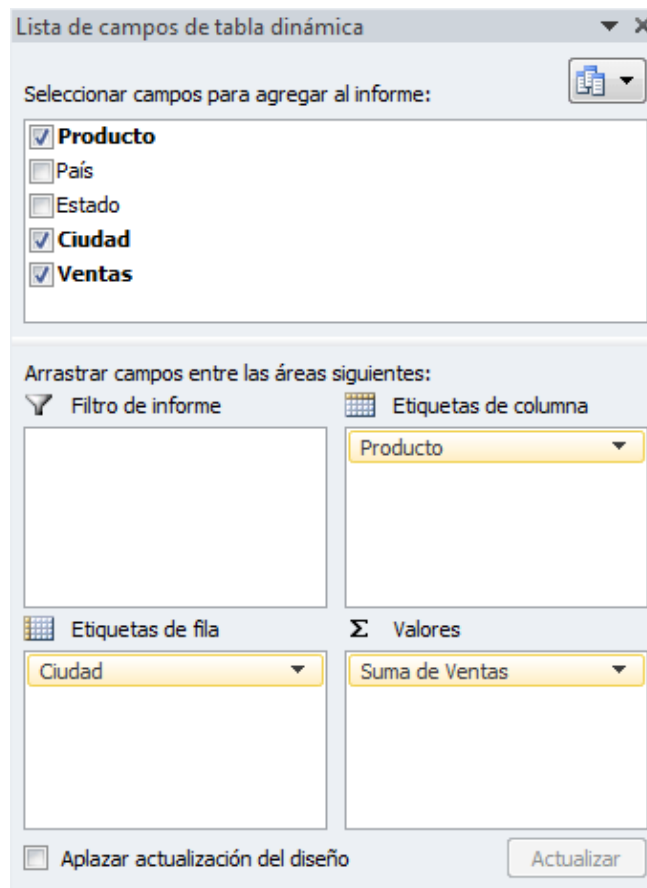


## 8) MODIFICAR CAMPOS EN UNA TABLA DINÁMICA

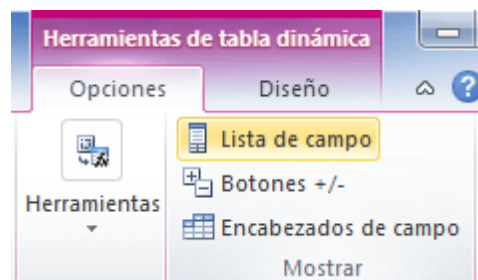
Las tablas dinámicas son muy fáciles de manipular y de modificar. Excel permite cambiar los campos de la tabla de una manera muy sencilla y reestructurar la información con tan solo arrastrar los nuevos campos.

### 8.1 Lista de campos de una tabla dinámica

Las modificaciones las realizaremos en la **Lista de campos de la tabla dinámica** que se encuentra en la parte derecha de la pantalla. Esta lista se mostrará con tan solo hacer click en cualquier celda de la tabla dinámica.



Si por alguna razón esta lista de campos no aparece en el libro de Excel, se la debe activar con el comando **Lista de campo** que se encuentra dentro del grupo **Mostrar** de la ficha **Opciones**.





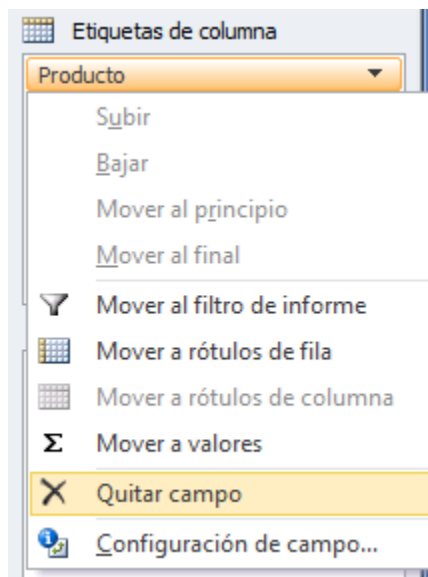
## LABORATORIO N° 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020

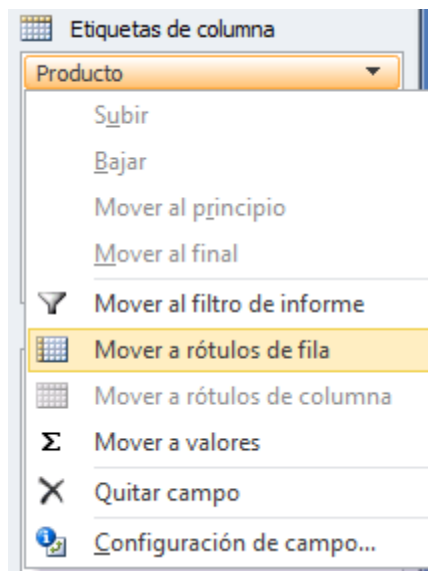
### 8.2 Quitar un campo de una tabla dinámica

Para remover un campo se lo puede arrastrar fuera del área donde se encuentra y cuando el puntero del ratón se convierta en una “X” se suelta el botón del ratón para eliminar el campo. Otra manera de eliminar un campo es haciendo click sobre él y seleccionar la opción **Quitar campo**.



### 8.3 Mover un campo de una tabla dinámica

Para mover un campo ya existente hacia una nueva ubicación solamente se lo debe arrastrar de un área a otra o de igual manera se debe seleccionar cualquiera de las opciones de menú que permiten mover el campo a cualquiera de las áreas disponibles: **Mover al filtro de informe**, **Mover a rótulos de fila**, **Mover a rótulos de columna** o **Mover a valores**.



Con este método se puede cambiar fácilmente las columnas por filas y viceversa.



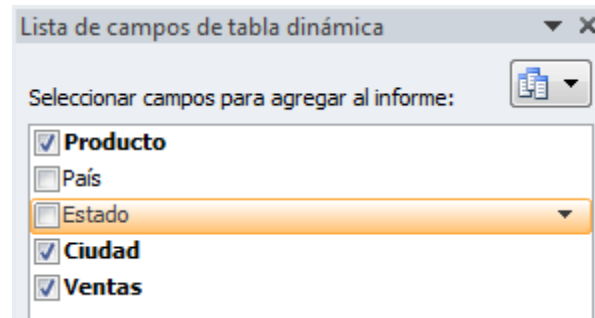
## LABORATORIO N° 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020

### 8.4 Nuevo campo en una tabla dinámica

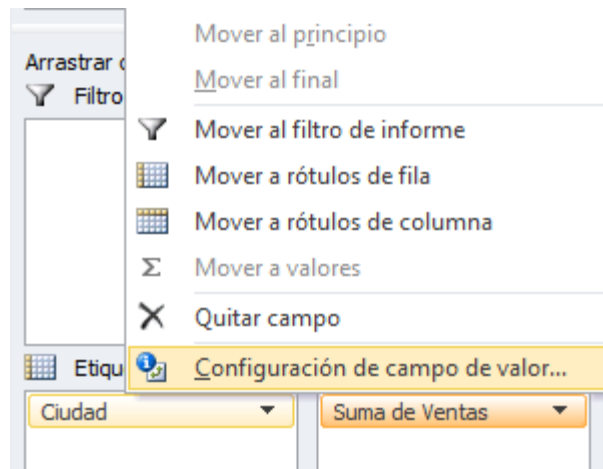
Finalmente para agregar un nuevo campo se lo debe arrastrar desde la lista de campos hacia el área deseada. También se puede marcar la caja de selección del campo lo cual hará que sea agregado a alguna de las áreas predeterminadas.



### 8.5 Modificar el tipo de cálculo de una tabla dinámica

De manera predeterminada Excel utiliza la función SUMA al momento de crear los totales y subtotales de los valores de una tabla dinámica sin embargo es probable que se necesite utilizar alguna otra función diferente como el promedio o la cuenta de elementos.

Para cambiar la función que se utiliza en los valores resumidos se debe hacer click sobre el campo de valor y seleccionar la opción de menú **Configuración de campo de valor**:



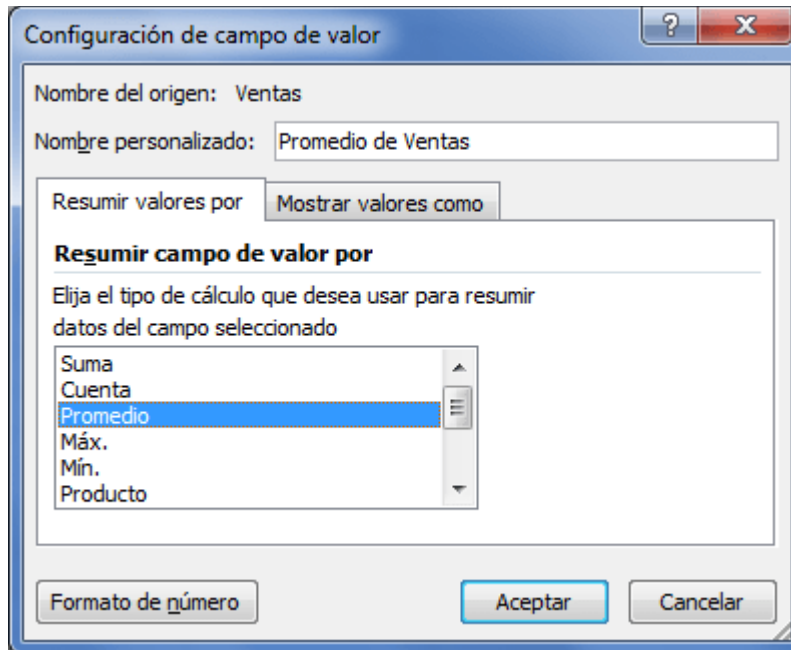
En el cuadro de diálogo mostrado se podrá cambiar la función que se desea utilizar:



## LABORATORIO Nº 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020



Los valores disponibles son los siguientes:

- **Cuenta.** Contabiliza el número de registros. Ésta es la opción predeterminada si el campo es de tipo texto (en lugar de la Suma).
- **Promedio.** Obtiene el promedio de los elementos.
- **Máx.** Obtiene el valor numérico más alto.
- **Mín.** Obtiene el valor numérico más bajo.
- **Producto.** Multiplica todos los valores numéricos de ese campo, si existe algún campo de texto será ignorado.
- **Contar números.** Obtiene el número de registros con valor numérico.
- **Desvest.** Obtiene la desviación estándar.
- **Desvestp.** Obtiene la desviación estándar en función de la población.
- **Var.** Calcula la varianza de una muestra.
- **Varp.** Calcula la varianza en función de la población.

Al aceptar los cambios Excel aplicará de inmediato el nuevo tipo de cálculo seleccionado.

### 9) CREACIÓN DE UN GRÁFICO DINÁMICO

Un **gráfico dinámico** es un gráfico que está basado en los datos de una tabla dinámica y que se ajusta automáticamente al aplicar cualquier filtro sobre la información.

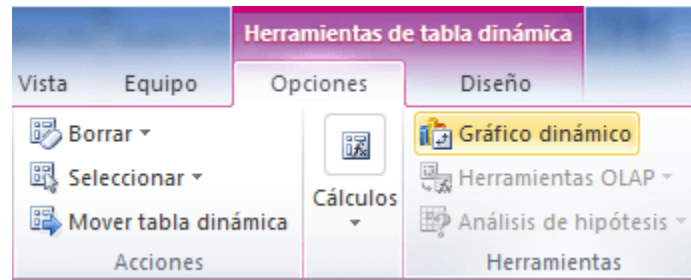
Para crear un gráfico dinámico se debe hacer click sobre cualquier celda de la tabla dinámica que servirá como base del gráfico y posteriormente hacer click sobre el comando **Gráfico dinámico** que se encuentra dentro del grupo **Herramientas** de la ficha **Opciones**.



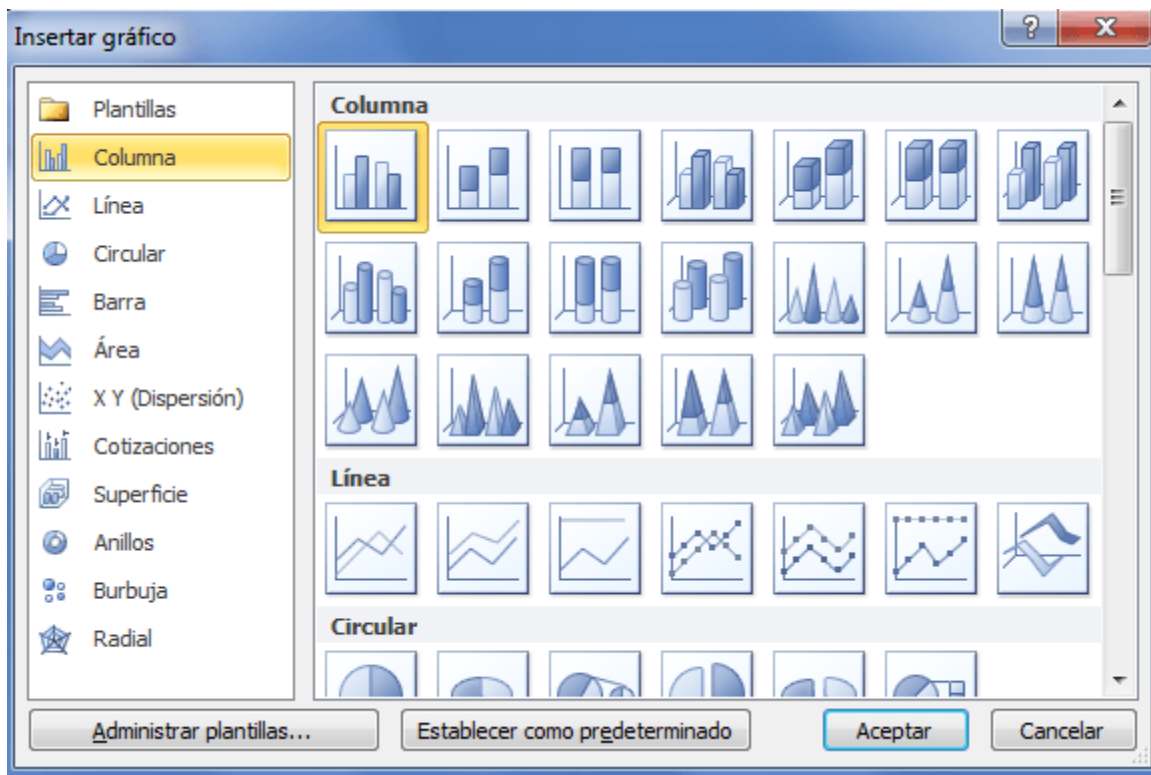
## LABORATORIO Nº 4 – TABLAS DINÁMICAS

CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020



Se mostrará el cuadro de diálogo **Insertar gráfico** de donde se podrá seleccionar el tipo de gráfico que se desea utilizar.



Una vez que se ha seleccionado el gráfico adecuado Excel lo insertará en la hoja de trabajo, en esta parte se puede observar cómo el gráfico se modifica al momento de aplicar algún filtro sobre la tabla dinámica.



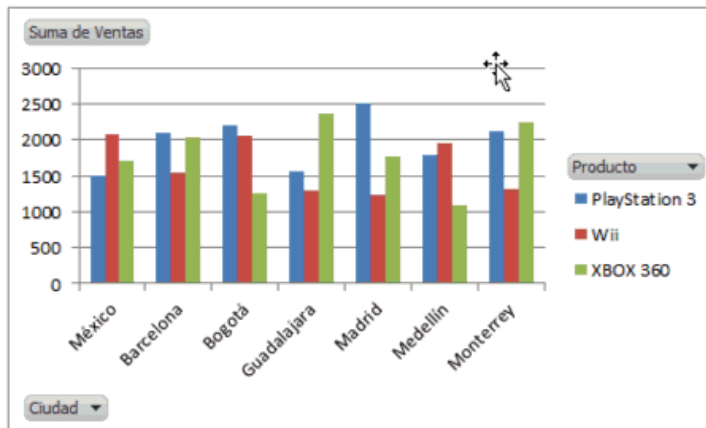


## LABORATORIO Nº 4 – TABLAS DINÁMICAS

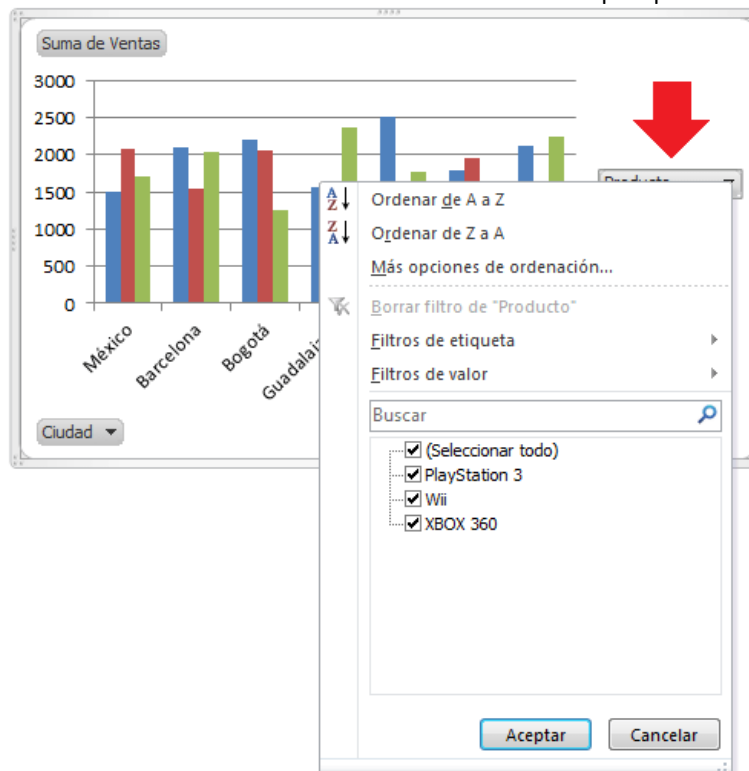
CARRERA DE CONTADURIA PÚBLICA – CPA-505

Docente: Ph.D.(c) Victor Hugo Chavez Salazar – Gestión: 2020

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



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



Para eliminar un **gráfico dinámico** solamente debes seleccionarlo y pulsar la tecla Suprimir.