

TABLAS DINÁMICAS

INTRODUCCIÓN:

Las Tablas Dinámicas son una forma alternativa de presentar o resumir los datos de una lista, es decir, una forma de ver los datos desde puntos de vista diferentes.

El nombre Tabla Dinámica se debe a que los encabezados de fila y columna de la lista pueden cambiar de posición y también pueden ser filtrados.

Con las Tablas Dinámicas también podremos preparar los datos para ser utilizados en la confección de gráficos.

La comprensión de este tema se obtiene con la práctica y es así como se verá que es una de las herramientas más potentes de Excel, principalmente en las versiones recientes.

Empezaremos con un ejemplo:

Una empresa de exportación de máquinas agrícolas tiene la siguiente tabla en una Hoja de Excel 2007, donde figuran los datos del 1º trimestre del año.

PAIS	MAQUINA	VENDEDOR	MES	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
Australia	Tractor	López	Enero	2	18.000
EEUU	Cosechadora	Larus	Febrero	7	65.000
EEUU	Tractor	Salinas	Marzo	2	18.000
Brasil	Cosechadora	Soriano	Enero	4	65.000
Brasil	Fertilizadora	Peña	Febrero	9	49.670
EEUU	Fertilizadora	Salinas	Marzo	4	49.670
China	Enfardadora	Chuan	Enero	20	19.000
China	Enfardadora	Chuan	Febrero	10	19.000
Australia	Sembradora	López	Marzo	11	18.000
Brasil	Tractor	Soriano	Enero	3	19.000
Brasil	Sembradora	Larus	Febrero	9	19.000
Brasil	Fertilizadora	Salinas	Marzo	2	49.670
Australia	Tractor	Peña	Enero	1	18.000
Australia	Sembradora	López	Febrero	5	19.000
EEUU	Fertilizadora	Peña	Marzo	7	49.670
EEUU	Tractor	López	Enero	9	18.000

A partir de ella se quiere crear una nueva tabla en la que se informe la cantidad maquinaria exportada y el detalle de cuantas se vendieron de cada una.

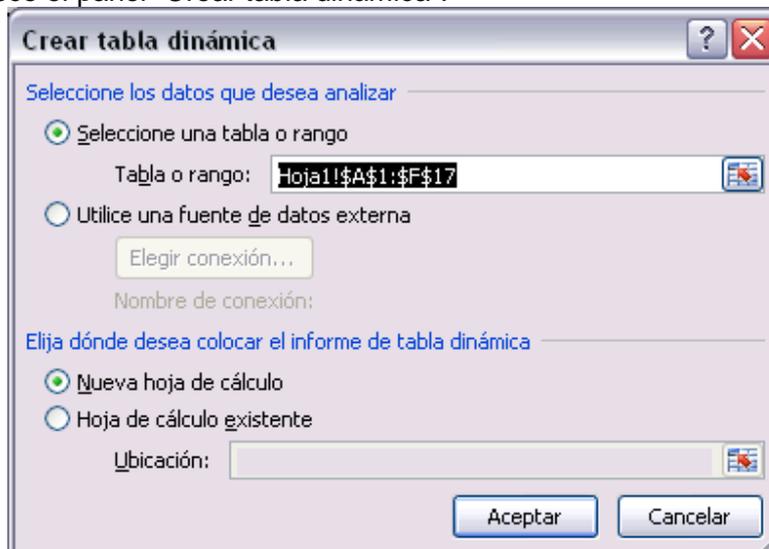
Para crear la tabla que nos responda a estas preguntas, nos ubicamos en cualquier celda de la tabla, luego vamos a la pestaña "insertar" panel "Tablas".



En el que pulsamos en "Tabla dinámica", al hacer esto aparece un menú en el que tenemos las opciones de "Gráfico dinámico" y "Tabla dinámica", pulsaremos en este último.



A continuación aparece el panel "Crear tabla dinámica".



En este caso el rango de la tabla base (tabla de partida) queda automáticamente seleccionado, incluyendo los rótulos, también seleccionamos "Nueva hoja de cálculo" y pulsamos en aceptar y automáticamente se crea la Hoja4 en la que se destacan:

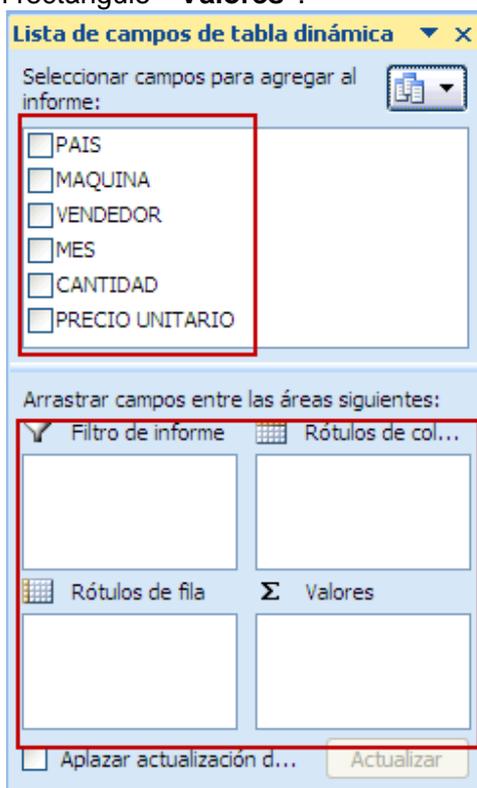
1. Una nueva cinta de opciones denominada "Herramienta de tabla dinámica"



2. Un panel llamado "Lista de campos de tabla dinámica" que es una novedad de Excel 2007 y que tiene un rectángulo en la parte superior, donde se ubican los campos o rótulos de la tabla de origen, también hay cuatro rectángulos, en la parte inferior, denominados "**Filtro de informe**", "**Rótulos de columna**", "**Rótulos de fila**" y "**Valores**" donde irán apareciendo los rótulos de la tabla a medida que los seleccionemos en la parte superior en forma de botones como el que se muestra.

MAQUINA ▼

Los botones se pueden arrastrar de un rectángulo a otro aunque los rótulos que tienen valores numéricos, siempre aparecen en rectángulo "**Valores**".



Como se ve, hasta este momento, tiene las casillas de verificación de rótulos sin marcar. Seleccionaremos las casillas "MÁQUINA" y "CANTIDAD".

Lista de campos de tabla dinámica [X]

Seleccionar campos para agregar al informe:

PAIS
 MAQUINA
 VENDEDOR
 MES
 CANTIDAD
 PRECIO UNITARIO

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

Filtro de informe Rótulos de col...

Rótulos de fila Valores

MAQUINA Suma de CAN...

Aplazar actualización d... Actualizar

Observar que aparecen automáticamente 2 botones. Podemos observar los resultados en el recuadro rojo.

Rótulos de fila	Suma de CANTIDAD
Cosechadora	11
Enfardadora	20
Fertilizadora	22
Sembradora	27
Tractor	25
Total general	105

Si nos interesara saber solamente el dato de cuantas **fertilizadoras y sembradoras** se exportaron, junto con su total, tenemos un comando de filtrado en la parte superior y así obtenemos la siguiente tabla

Rótulos de fila	Suma de CANTIDAD
Fertilizadora	22
Sembradora	27
Total general	49

En este caso se ha aplicado el FILTRO del rótulo superior.

Podemos saber el detalle de las máquinas que fueron exportadas y su vendedor. En este caso tendremos que seleccionar la casilla del rótulo **VENDEDOR**, tal y como podemos ver en la imagen siguiente.

	B	C	D	E
1				
2				
3	Rótulos de fila	Suma de CANTIDAD		
4	Cosechadora	11		
5	Larus	7		
6	Soriano	4		
7	Enfardadora	20		
8	Chuan	20		
9	Fertilizadora	22		
10	Peña	16		
11	Salinas	6		
12	Sembradora	27		
13	Chuan	10		
14	Larus	9		
15	López	5		
16	Soriano	3		
17	Tractor	25		
18	López	22		
19	Peña	1		
20	Salinas	2		
21	Total general	105		

Lista de campos de tabla dinámica [X]

Seleccionar campos para agregar al informe:

- PAIS
- MAQUINA
- VENDEDOR** ←
- MES
- CANTIDAD
- PRECIO UNITARIO

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

Filtro de informe

Rótulos de col...

Rótulos de fila

MAQUINA ▼

VENDEDOR ▼

Valores

Suma de CAN... ▼

Aplazar actualización d... Actualizar

Aparece un nuevo botón, el botón **VENDEDOR** en forma simultánea a la selección de la casilla de verificación **VENDEDOR**.

La tabla responde a lo que queremos saber, pero le podemos dar otro aspecto arrastrando el botón **VENDEDOR** al rectángulo "Rótulo de columna"

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

Filtro de informe

Rótulos de col...

VENDEDOR ▼

Rótulos de fila

MAQUINA ▼

Valores

Suma de CAN... ▼

Aplazar actualización d... Actualizar

Suma de CANTIDAD	Rótu						
Rótulos de fila	Chuan	Larus	López	Peña	Salinas	Soriano	Total general
Cosechadora		7				4	11
Enfardadora	20						20
Fertilizadora				16	6		22
Sembradora	10	9	5			3	27
Tractor			22	1	2		25
Total general	30	16	27	17	8	7	105

En esta tabla se puede ver, por ejemplo, que Peña vendió 16 fertilizadoras y un tractor.

Sería interesante saber el número de maquinarias exportadas, país destino y su vendedor.

Para hacerlo, verificamos la casilla **PAÍS** y filtramos por **MÁQUINA**.

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

Filtro de informe

MAQUINA

Rótulos de col...

VENDEDOR

Rótulos de fila

PAIS

Valores

Suma de CAN...

Aplazar actualización d... Actualizar

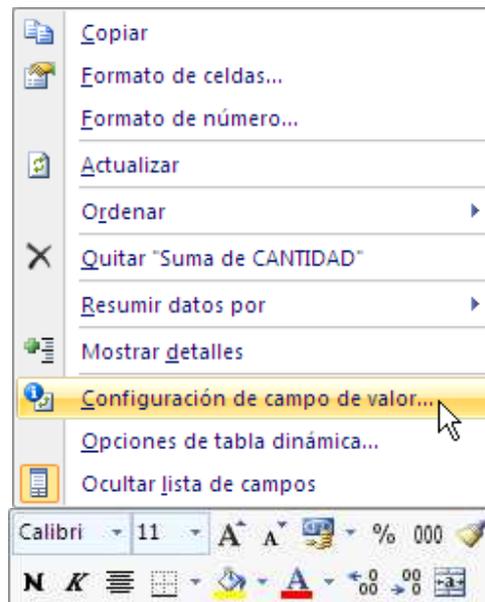
La tabla resultante será la siguiente:

Suma de CANTIDAD	Rótu						
Rótulos de f	Chuan	Larus	López	Peña	Salinas	Soriano	Total general
Australia			18	1			19
Brasil		9		9	2	7	27
China	30						30
EEUU		7	9	7	6		29
Total general	30	16	27	17	8	7	105

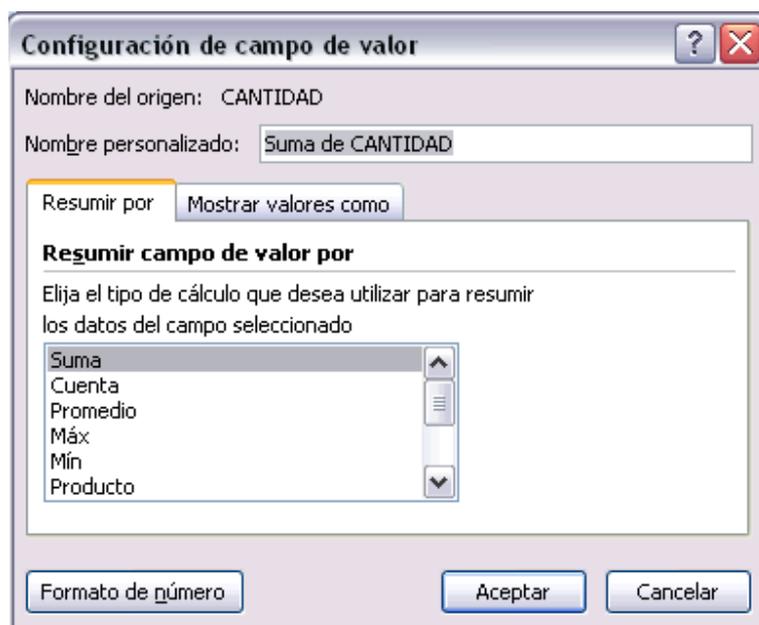
Observamos que Chuan le vendió 30 máquinas a China.

Hasta ahora nuestra tabla dinámica efectúa sumas, pero puede hacer otras operaciones tales como *porcentajes, máximos, mínimo y promedios, entre otras operaciones.*

Podemos preguntarnos cuál fue la máxima cantidad de máquinas que vendió Peña. Para hacer esto nos ubicamos en una celda cualquiera de la tabla de arriba y apretando el botón derecho del ratón aparecerá el siguiente menú emergente



Pulsamos en "Configuración de campo de valor", como indica la flecha, pudiendo elegir entre las operaciones Suma, Cuenta, Promedio, Máx, Mín, Producto...



Máx de CANTIDAD	Rótulo						
Rótulos de fila	Chuan	Larus	López	Peña	Salinas	Soriano	Total general
Australia			11	1			11
Brasil		9		9	2	4	9
China	20						20
EEUU		7	9	7	4		9
Total general	20	9	11	9	4	4	20

Observamos que la cantidad Máxima de maquinaria vendida por Peña es 9, como se ve en el recuadro rojo. De forma adicional podemos ver que esta cantidad fue vendida a Brasil.

ACTIVIDADES

1. Construir a partir de los siguientes datos, las tablas dinámicas que muestren la siguiente información:

- Tabla dinámica 1: Cantidad de personas por departamento.
- Tabla dinámica 2: Cantidad de personas por departamento y delegación
- Tabla dinámica 3: Suma y promedio de sueldo por departamento.
- Tabla dinámica 4: Sueldo más alto por departamento y cargo.
- Las cuatro tablas dinámicas deben estar una debajo de la otra y en la misma hoja.

Código	Nombre	Apellido	Departamento	Cargo	Fecha alta	Sueldo
6	Jaime	Sánchez	Producción	Director producción	02/02/1986	1.803,04 €
1	Cristina	Martínez	Comercial	Comercial	10/12/1988	1.262,13 €
4	Oscar	Cortina	Gerencia	Director general	05/06/1989	3.005,06 €
12	Ana	Antón	Administración	Administrativa	09/12/1989	811,37 €
13	Sergio	Galindo	Marketing	Jefe producto B	29/03/1990	1.352,28 €
2	Jorge	Rico	Administración	Director financiero	05/07/1990	2.404,05 €
5	Lourdes	Merino	Administración	Administrativa	14/01/1991	781,32 €
7	José	Bonaparte	Personal	Director personal	27/11/1992	1.803,04 €
10	Melchor	Torres	Gerencia	Secretario	12/01/1993	661,11 €
3	Luis	Guerrero	Marketing	Jefe producto A	07/08/1993	1.502,53 €
9	Federico	García	Marketing	Director marketing	11/04/1995	2.404,05 €
8	Eva	Esteve	Control de gestión	Administrativa	25/12/1995	1.652,78 €
14	Elena	Casado	Comercial	Directora comercial	01/01/1996	2.554,30 €
11	Jordi	Fontana	Informática	Director Informática	06/06/1996	1.502,53 €
16	Diego	Martín	Administración	Administrativo	10/02/1998	841,42 €
15	Nuria	Pérez	Comercial	Comercial	10/02/1998	901,52 €
17	Lucas	LLauradó	Gerencia	Presidente	12/01/2003	1,00 €

2. Construir a partir de los siguientes datos, cuatro tablas dinámicas que muestren la siguiente información:

- Tabla dinámica 1: Suma de puntos por deportista y prueba.
- Tabla dinámica 2: Suma de puntos por país y prueba.
- Tabla dinámica 3: Suma de puntos por país, deportista, y prueba.
- Tabla dinámica 4: Media de puntos por país y prueba.
- Las cuatro tablas dinámicas deben estar una debajo de la otra y en la misma hoja.

País	Deportista	Prueba	Puntos
Francia	Pierre	Carrera	8
Francia	Phillipe	Carrera	7
España	Ramón	Carrera	6
España	Juan	Carrera	5
España	Alberto	Carrera	4
Inglaterra	John	Carrera	3
Inglaterra	Tom	Carrera	6
Francia	Pierre	Natación	4
Francia	Phillipe	Natación	5
España	Ramón	Natación	2
España	Juan	Natación	7
España	Alberto	Natación	6
Inglaterra	John	Natación	3
Inglaterra	Tom	Natación	5
Francia	Pierre	Bicicleta	3
Francia	Phillipe	Bicicleta	4
España	Ramón	Bicicleta	8
España	Juan	Bicicleta	8
España	Alberto	Bicicleta	9
Inglaterra	John	Bicicleta	4
Inglaterra	Tom	Bicicleta	4