



Gestión de datos gráficos y tablas dinámicas con Excel

Autor: Johnny Martín Pacheco Contreras

© Derechos de autor registrados:

Empresa Editora Macro EIRL

© Derechos de edición, arte gráfico y diagramación reservados:

Empresa Editora Macro EIRL

Jefe de edición:

Cynthia Arestegui Baca

Coordinación de edición:

Magaly Ramon Quiroz

Diseño de portada:

Alessandra Bonilla Zapata

Corrección de estilo:

José Vásquez Espíritu

Diagramación:

Eduardo Siesquén Aquije

Katia Valverde Espinoza

Edición a cargo de:

© Empresa Editora Macro EIRL

Av. Paseo de la República N.° 5613, Miraflores, Lima, Perú

☎ Teléfono: (511) 748 0560

✉ E-mail: proyectoeditorial@editorialmacro.com

🌐 Página web: www.editorialmacro.com

Primera edición: julio de 2015

Tiraje: 1000 ejemplares

Primera reimpresión: enero de 2016

Tiraje: 2000 ejemplares

Impresión

Talleres gráficos de la Empresa Editora Macro EIRL

Jr. San Agustín N.° 612-624, Surquillo, Lima, Perú

ISBN N.° 978-612-304-293-6

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.° 2015-08493

Prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio o método, de este libro sin previa autorización de la Empresa Editora Macro EIRL.

ÍNDICE

Introducción	9
--------------------	---

Capítulo 1

Informes de tabla dinámica	11
-----------------------------------------	-----------

1.1. Aprenda qué son las tablas y los gráficos dinámicos	12
1.2 Casos	14
1.2.1 Caso 1: Crear un informe de tabla dinámica que muestre el cliente con mayor importe en cada país	14
1.2.2 Caso 2: Crear un informe de tabla dinámica que agrupe un campo fecha por trimestres o meses.....	22
1.2.3 Caso 3: Crear un informe de tabla dinámica con campo calculado.....	35
1.2.4 Caso 4: Crear un informe de tabla dinámica que calcule el IVA	38
1.2.5 Caso 5: Crear un informe de tabla dinámica y filtrar con segmentación de datos	43
1.2.6 Caso 6: Crear un informe de tabla dinámica y mostrar el importe en porcentaje con respecto al total columna	53
1.2.7 Caso 7: Crear un informe de tabla dinámica que calcule el promedio	59
1.2.8 Caso 8: Crear un informe de tabla dinámica que muestre la variación de las ventas con respecto al mes anterior.....	63
1.2.9 Caso 9: Crear un informe de tabla dinámica y gráfico dinámico	67
1.2.10 Caso 10: Crear un informe de tabla dinámica con elementos calculados.....	78

Capítulo 2

Crear informes de tabla dinámica con VBA en Excel	87
----------------------------------------------------------------	-----------

2.1 Informes de tabla dinámica con VBA.....	88
2.2 Casos	88
2.2.1 Caso 1: Insertar un informe de tabla dinámica.....	88
2.2.2 Caso 2: Cambiar nombre del campo Σ Valores y dar formato numérico de un informe de tabla dinámica	94
2.2.3 Caso 3: Insertar un informe de tabla dinámica con formato.....	96
2.2.4 Caso 4: Insertar un informe de tabla dinámica con dos campos en la sección Σ Valor, Filas y Columnas	104

Capítulo 3

Insertar un gráfico en Excel 109

3.1 Aprenda qué son los gráficos.....	110
3.2 Casos.....	114
3.2.1 Caso 1: Gráfico circular para representar ventas	114
3.2.2 Caso 2: Minigráficos - comportamientos de ventas	123
3.2.3 Caso 3: Valores y cero en gráficos de Excel	127
3.2.4 Caso 4: Uso del eje secundario en un gráfico	129
3.2.5 Caso 5: Gráfico con una columna resaltada.....	132
3.2.6 Caso 6: Crear un gráfico de columnas con aspecto novedoso y atractivo.....	138
3.2.7 Caso 7: Crear un gráfico de barra con valores de serie en orden inverso	140
3.2.8 Caso 8: Crear un gráfico de línea para mostrar tendencia	143
3.2.9 Caso 9: Crear un gráfico de línea, mostrar ecuación de la línea de tendencia	148
3.2.10 Caso 10: Crear un gráfico circular	151
3.2.11 Caso 11: Crear un gráfico circular con subgráfico circular.....	156
3.2.12 Caso 12: Crear un gráfico de área	159
3.2.13 Caso 13: Crear un gráfico de superficie	161
3.2.14 Caso 14: Crear dos conjuntos de porciones en un único gráfico circular	164
3.2.15 Caso 15: Crear gráfico usando eje secundario.....	168
3.2.16 Caso 16: Crear gráficos insertando eje secundario y barra de error	176
3.2.17 Caso 17: Valores vacíos y cero en gráficas de Excel.....	185
3.2.18 Caso 18: Gráfico de columnas con banda sombreada	188
3.2.19 Caso 19: Área entre líneas en gráfico	192
3.2.20 Caso 20: Crear gráficos que se actualizan al ingresar más datos.....	194
3.2.21 Caso 21: Crear gráficos dinámicos usando controles de formularios o validación de datos	203
3.2.22 Caso 22: Usando cuadro combinado (control de formulario).....	209
3.2.23 Caso 23: Crear un simple gráfico de tipo termómetro	216
3.2.24 Caso 24: Crear gráficos que no representen celdas en blanco o con valor cero	227
3.2.25 Caso 25: Ocultar valores cero en gráficos de Excel.....	229
3.2.26 Caso 26: Construir un diagrama Gantt con Excel.....	231
3.2.27 Caso 27: Crear un gráfico de tipo velocímetro.....	234
3.2.28 Caso 28: Gráfico interactivo que muestre los datos seleccionados	243
3.2.29 Caso 29: Crear minigráficos	249

Capítulo 4

Creación de gráficos en Excel con VBA..... 261

4.1 La macro.....	262
4.2 El Editor del Visual Basic	262
4.2.1 Ventana Proyecto - VBA Project.....	263
4.2.2 Ventana de código	264
4.2.3 Insertar un nuevo módulo de VBA.....	264
4.2.4 Quitar un módulo VBA	265
4.2.5 Introducir código VBA	265
4.2.6 Ejecutar código VBA.....	266
4.2.7 Personalizar entorno de VBA	266
4.3 Casos.....	269
4.3.1 Caso 1: Pasos para grabar macro que crea un gráfico simple.....	269
4.3.2 Caso 2: Digitar código para insertar un gráfico.....	272
4.3.3 Caso 3: Tipo de gráfico.....	274
4.3.4 Caso 4: Estilo de gráfico	280
4.3.5 Caso 5: Diseño de gráfico	283
4.3.6 Caso 6: Crear gráfico con un tamaño y posición en la hoja	284

Capítulo 5

Análisis de datos eficaz con PowerPivot 287

5.1 Análisis de datos y modelo de datos eficaz en Excel	288
5.1.1 Comprensión y motor de análisis en memoria	288
5.1.2 Agregar relaciones	288
5.2 Obtener datos de otros orígenes	289
5.2.1 Orígenes de datos compatibles.....	289
5.3 Casos	289
5.3.1 Caso 1: Conectarse a un libro de Excel y relacionar	289
5.3.2 Caso 2: Conectarse a una base de datos en Access.....	300
5.3.3 Caso 3: Análisis de presupuesto.....	312
5.3.4 Caso 4: Funciones de fecha y ordenar por columna	323
5.3.5 Caso 5: Uso del campo calculado	336
5.3.6 Caso 6: Uso de las funciones DAX	342

Anexos	351
Función DESREF	351
Función SI.....	353
Función Y	354
Usando cuadro combinado (control de formulario).....	355
Introducción a VBA.....	357
El Editor de Visual Basic.....	364
 Bibliografía.....	 367



Informes de tabla dinámica

En este capítulo se presentarán 10 casos de creación de informes de tabla dinámica, que formarán parte de su aprendizaje y donde aprenderá paso a paso cómo crear una tabla dinámica y analizar los datos, además de cómo poder usarlos para resumir y analizar datos en Excel.

Objetivos:

- Organizar información mediante informe de tablas dinámicas.
- Resumir los datos utilizando vistas previas con diferentes opciones de tablas dinámicas.
- Ordenar, filtrar, resumir y calcular los datos de la tabla dinámica.
- Usar la segmentación, las escalas de tiempo y los gráficos dinámicos para analizar los datos de una tabla dinámica.
- Cree campos calculados o elementos calculados en un informe de tabla dinámica.

1.1. Aprenda qué son las tablas y los gráficos dinámicos

Los informes de tabla dinámica permiten disponer y resumir fácilmente datos complejos.

Podrá analizar todos los datos que se encuentren en una hoja de cálculo para ayudarle a tomar mejores decisiones empresariales. Pero a veces es difícil empezar y saber cuál es el camino a seguir, especialmente cuando se tienen muchos datos. Excel puede ayudarle creando automáticamente tablas dinámicas, que son una gran forma de resumir, analizar, explorar y presentar los datos.

Si desea diseñar usted mismo una tabla dinámica, en esta sección podrá crear manualmente un informe de tabla dinámica.

Existen muchas maneras de analizar los datos de una tabla dinámica en caso de que, por ejemplo, se desee detectar tendencias rápidamente. También explicaremos cómo filtrar, resumir y calcular los datos.

Años	2014	Fecha Venta						Total general
Pais	Valores	ene	feb	mar	abr	may	jun	Total general
España	Importe	82,593	62,413	58,323	75,073	58,573	83,016	419,992
	%		-24.43%	-6.55%	28.72%	-21.98%	41.73%	
Perú	Importe	133,449	140,905	122,304	135,234	160,198	143,217	835,309
	%		5.59%	-13.20%	10.57%	18.46%	-10.60%	
Total Importe		216,042	203,319	180,628	210,307	218,771	226,234	1,255,301
Total %			-5.89%	-11.16%	16.43%	4.02%	3.41%	

Figura 1.1 Informe de tabla dinámica ordenado y filtrado por país. Filtrado por años y meses. Suma los datos del campo importe para cada país y mes y analiza la variación de un mes con respecto al otro.

Es necesario usar segmentaciones de datos, escalas de tiempo y gráficos dinámicos para analizar los datos de una tabla dinámica. En esta parte se filtrarán los datos de una tabla dinámica con segmentaciones y escalas de tiempo, y observe qué filtros se aplican.

Forma de Pago	Categoria	Pais	Ciudad	Forma de Pago	Cliente	Importe	Cantidad
Contado	Bebidas	Argentina	Arequipa	Crédito	Liliana Torres Herrera	66,770	5,230
Crédito	Carnes	Perú	Buenos Aires	Crédito	David Roque Laguna	28,074	760
	Condimentos	Brazil	Córdoba	Crédito	Pedro Vigilio Poma	20,306	1,794
	Repostería			Crédito	Ana Contreras Chuquimuni	14,112	914
				Total Crédito		129,262	8,698
				Contado	Liliana Torres Herrera	51,318	2,427
				Contado	Ana Contreras Chuquimuni	20,688	1,190
				Contado	Pedro Vigilio Poma	8,775	600
				Total Contado		80,781	4,217
				Total general		210,043	12,915

Figura 1.2 Informe de tabla dinámica usando segmentación y escala de tiempos.