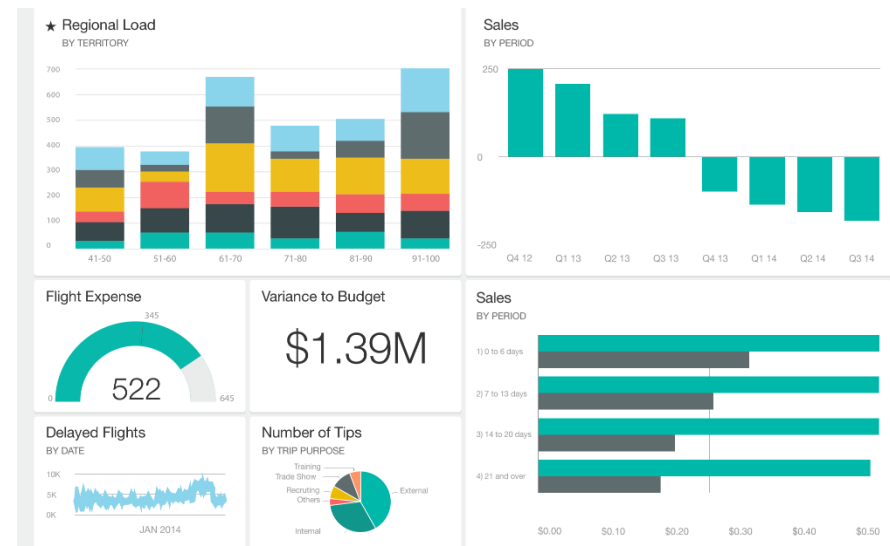
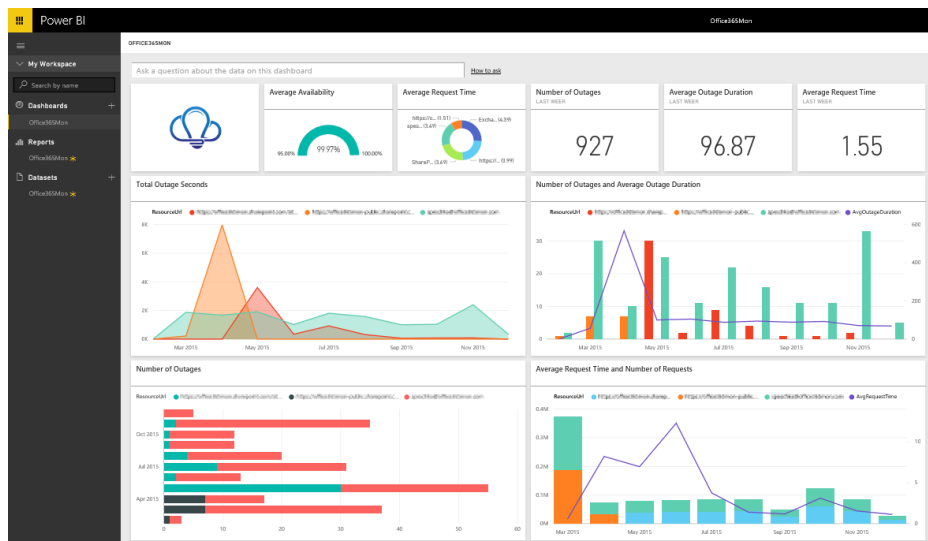




2da sesión

Como crear Dashboards de impacto y rápidos con Power BI



COMENZAMOS EN:

5:00

Sesión 1 ➤ Introducción

¿Qué es Power BI y en qué nos ayudará?

Power BI Desktop y Power BI Service

Instalación de Power BI Desktop

Interface de Power BI

Fases para trabajar en Power BI

Realizando un Dashboard Básico

Conectar y actualizar datos

Entorno de Power Query

Conectar datos con Power Query

Formato de Columnas

Filtrado de datos en Power Query

Reemplazar datos en Power Query

Anexar y Combinar consultas

Copiar y Referenciar consultas

Dividir y transformar Columnas

Anexar archivos de una carpeta

Sesión 2 ➤ Conectar y actualizar datos II

Desdinamizar o Despivotizar tablas y Agrupar Datos

Desactivar actualizaciones de Tablas resumen

Crear columnas con funciones y condiciones (Intro. a Lenguaje M)

Modelado de Tablas

Relaciones de Tablas

Tipos y categorías de datos

Creando una tabla manual

Definir visibilidad de la información

Introducción a DAX

Introducción a funciones DAX

Columna DAX vs medida DAX

Creando columnas y medidas DAX

Creando Visualizaciones

Elementos de los gráficos

Cambiando tipo de campo para graficar

Creando gráficos y mapas

Sesión 3 ➤ **Formato y visualizaciones**

Panel de Formato

Colores y formato de los gráficos

Formato Condicional

Otros Gráficos, Interacciones y Filtros

Otros Gráficos y elementos visuales

Agregar Filtros y listas desplegables

Tipos de interacción: Filtro, Resaltar y Ninguna

Formato de Reporte y Reportes en Línea

Elementos del Dashboard: Botones, filtros, etc.

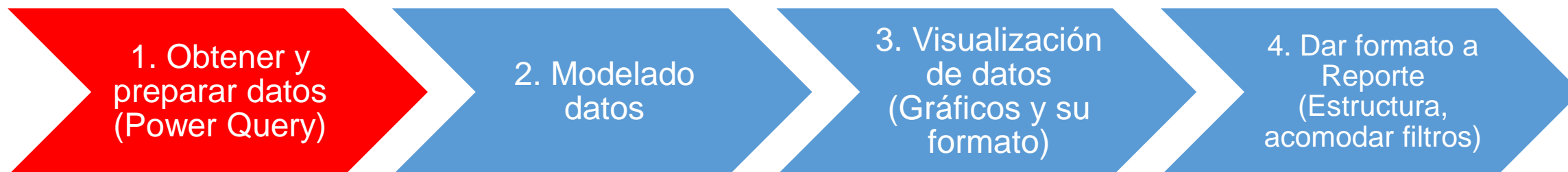
Tips para reporte y presentación de indicadores

Agregar bookmark como botón de limpieza

Publicación de Dashboard en Web (Power BI Service)

Metodología para implementarlos en tu trabajo (General)

Fases para trabajar en Power BI:



Desdinamizar o Despivotizar: de tabla resumida o tabla detallada (vertical)

The screenshot shows the Power Query Editor interface. The 'Transform' tab is selected, and the 'Anular dinamicización de columnas' dropdown menu is open, highlighting the option 'Anular dinamicización de las columnas seleccionadas únicamente'. The background shows a table with columns for years (2016, 2017, 2018, 2019, 2020) and rows of data.

Consultas [2]

- VENTAS_A_AGRUPAR
- VENTAS_RESUMEN

Formulas: `= Table.TransformColumnTypes(VENTAS_RESUMEN_Table,{{"Zona", type text}, {"Producto", type text}, {"2015",`

	1 ² ₃ 2016	1 ² ₃ 2017	1 ² ₃ 2018	1 ² ₃ 2019	1 ² ₃ 2020
1	2948	7764	1485	1199	7451
2	4352	2753	6894	7790	6865
3	2501	3973	1132	6470	3491
4	4406	5101	3830	5628	6546
5	3254	7236	3386	1386	6443
6	7353	1402	5178	2043	6119
7	3368	6016	3191	6143	2217
8	1605	2630	6581	2751	6352
9	5194	4545	3861	3730	1839
10	5388	4392	4742	5154	3684
11	2827	5283	5450	3388	5257
12	1539	3329	6385	3254	7576

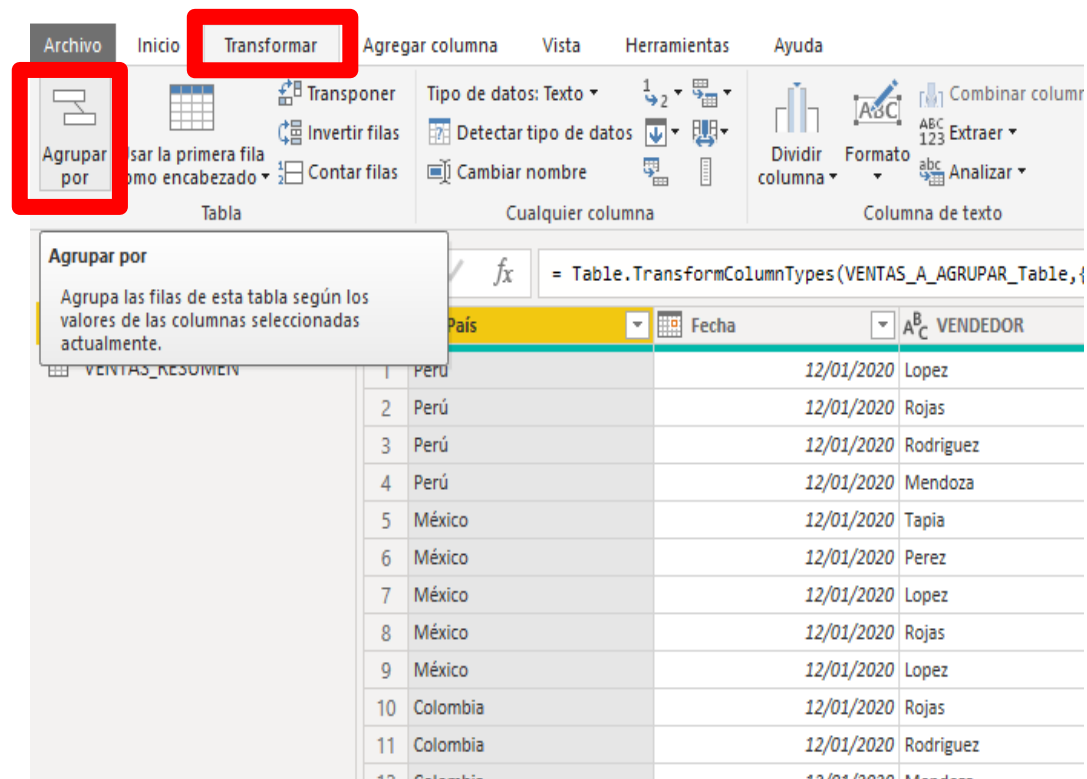
Desdinamizar o Despivotizar:

	ABC 123 Zona	ABC 123 Producto	ABC 123 2015	ABC 123 2016
1	Norte	Laptop	2948	7764
2	Sur	Mochila	4352	2753
3	Oeste	USB	2501	3973
4	Oeste	Teclado	4406	5101
5	Sur	Laptop	3254	7236
6	Norte	Mochila	7353	1402
7	Norte	Mochila	3368	6016
8	Sur	USB	1605	2630
9	Oeste	USB	5194	4545
10	Oeste	Teclado	5388	4392
11	Sur	Laptop	2827	5283
12	Norte	Mochila	1539	3329



	ABC 123 Zona	ABC 123 Producto	ABC 123 Atributo	ABC 123 Valor
1	Norte	Laptop	2015	2948
2	Norte	Laptop	2016	7764
3	Norte	Laptop	2017	1485
4	Norte	Laptop	2018	1199
5	Norte	Laptop	2019	7451
6	Norte	Laptop	2020	7489
7	Sur	Mochila	2015	4352
8	Sur	Mochila	2016	2753
9	Sur	Mochila	2017	6894
10	Sur	Mochila	2018	7790
11	Sur	Mochila	2019	6865
12	Sur	Mochila	2020	2441
13	Oeste	USB	2015	2501
14	Oeste	USB	2016	3973
15	Oeste	USB	2017	1132
16	Oeste	USB	2018	6470
17	Oeste	USB	2019	3491
18	Oeste	USB	2020	6323
19	Oeste	Teclado	2015	4406
20	Oeste	Teclado	2016	5101
21	Oeste	Teclado	2017	3830
22	Oeste	Teclado	2018	5628
23	Oeste	Teclado	2019	6546

Agrupar datos: evitar crear funciones para calcular o resumen de otra tabla resumen

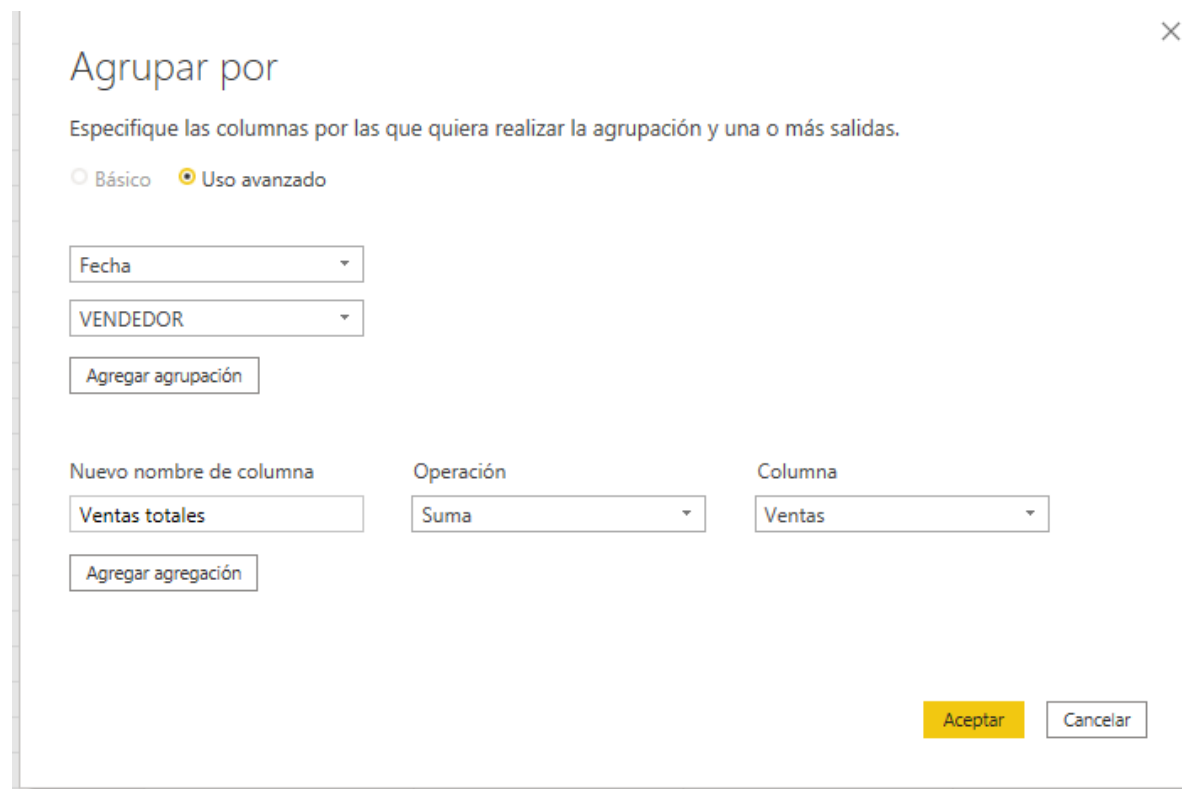


Agrupar por

Agrupar las filas de esta tabla según los valores de las columnas seleccionadas actualmente.

VENTAS_RESUMEN

	País	Fecha	VENDEDOR
1	Perú	12/01/2020	Lopez
2	Perú	12/01/2020	Rojas
3	Perú	12/01/2020	Rodriguez
4	Perú	12/01/2020	Mendoza
5	México	12/01/2020	Tapia
6	México	12/01/2020	Perez
7	México	12/01/2020	Lopez
8	México	12/01/2020	Rojas
9	México	12/01/2020	Lopez
10	Colombia	12/01/2020	Rojas
11	Colombia	12/01/2020	Rodriguez
12	Colombia	12/01/2020	Mendoza



Agrupar por

Especifique las columnas por las que quiera realizar la agrupación y una o más salidas.

☐ Básico ☒ Uso avanzado

Fecha

VENDEDOR

Agregar agrupación

Nuevo nombre de columna Operación Columna

Ventas totales Suma Ventas

Agregar agregación

Aceptar Cancelar

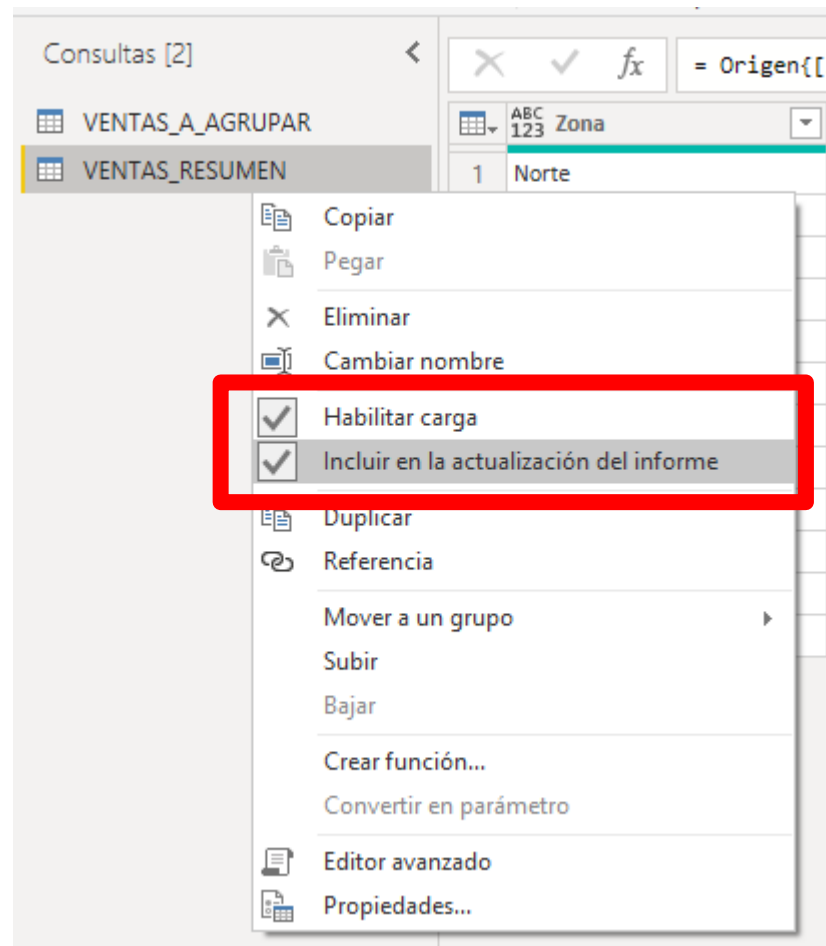
Agrupar datos: Fecha y Vendedor

	A ^B _C País	Fecha	A ^B _C VENDEDOR	A ^B _C Categoría	1 ² ₃ Ventas
1	Perú	12/01/2020	Lopez	Juegos	7746
2	México	12/01/2020	Lopez	Portátiles	3271
3	México	12/01/2020	Lopez	Ofimática	8328
4	Perú	13/01/2020	Lopez	Ofimática	9057
5	Colombia	13/01/2020	Lopez	Portátiles	5665
6	Colombia	13/01/2020	Lopez	Ofimática	7725
7	Perú	13/01/2020	Lopez	Monitores	8240
8	México	14/01/2020	Lopez	Juegos	5677
9	México	14/01/2020	Lopez	Almacenamiento	7396
10	Perú	12/01/2020	Mendoza	Reparación de PC	9777
11	Colombia	12/01/2020	Mendoza	Portátiles	9869
12	Colombia	12/01/2020	Mendoza	Monitores	5747
13	Colombia	13/01/2020	Mendoza	Monitores	7252
14	México	13/01/2020	Mendoza	Almacenamiento	5891
15	Colombia	13/01/2020	Mendoza	Sistemas ERP	5306
16	Colombia	14/01/2020	Mendoza	Monitores	8000
17	Perú	14/01/2020	Mendoza	Portátiles	1782
18	Colombia	12/01/2020	Perez	Ofimática	2325
19	México	12/01/2020	Perez	Almacenamiento	8889
20	Colombia	12/01/2020	Perez	Portátiles	3194
21	Colombia	12/01/2020	Perez	Portátiles	1791

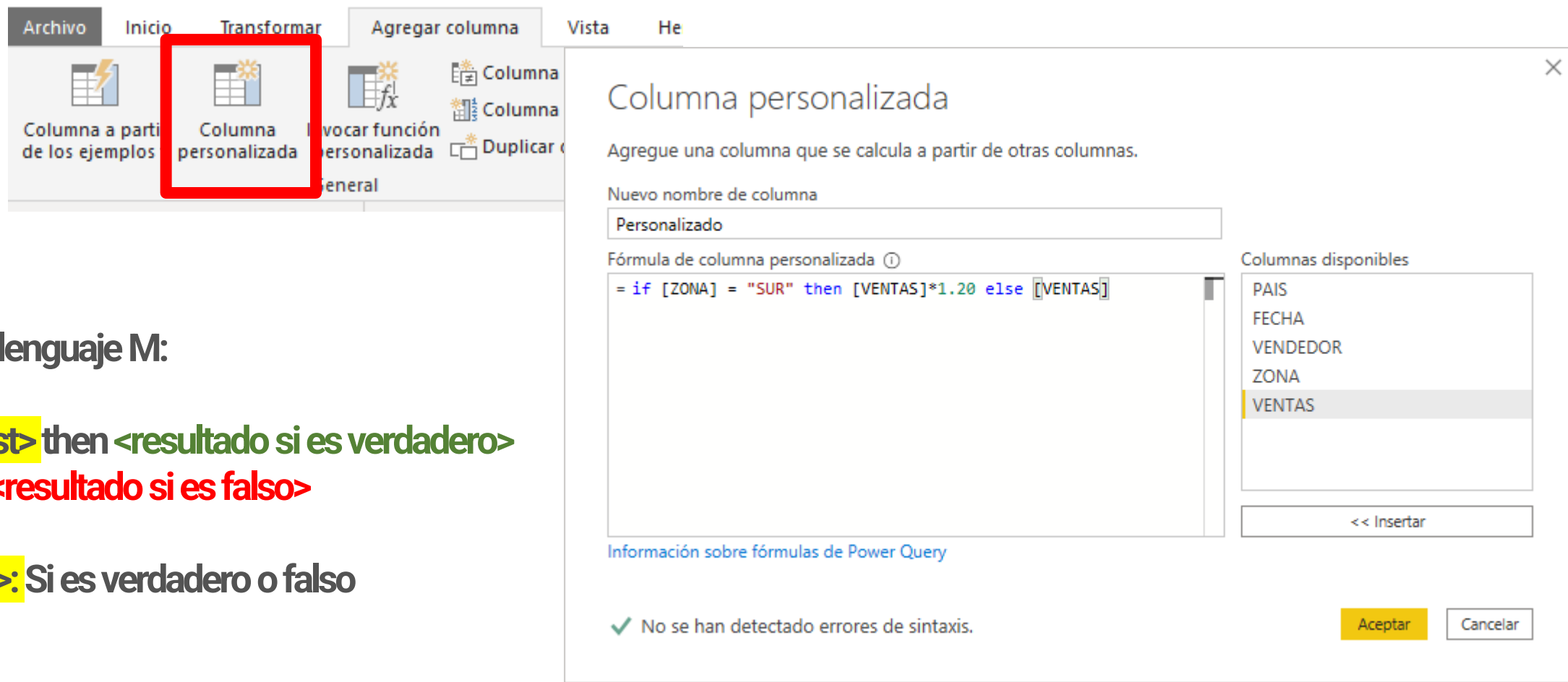


= Table.Group("#Tipo cambiado", {"Fecha", "VENDEDOR"}, {"Ve			
	Fecha	A ^B _C VENDEDOR	1.2 Ventas totales
1	12/01/2020	Lopez	19345
2	12/01/2020	Rojas	19201
3	12/01/2020	Rodriguez	14267
4	12/01/2020	Mendoza	25393
5	12/01/2020	Tapia	4311
6	12/01/2020	Perez	16199
7	13/01/2020	Lopez	30687
8	13/01/2020	Rojas	23111
9	13/01/2020	Rodriguez	25824
10	13/01/2020	Mendoza	18449
11	13/01/2020	Tapia	17780
12	13/01/2020	Perez	9984
13	14/01/2020	Rojas	18812
14	14/01/2020	Rodriguez	16958
15	14/01/2020	Mendoza	9782
16	14/01/2020	Tapia	8667
17	14/01/2020	Lopez	13073
18	14/01/2020	Perez	2163

Desactivar actualizaciones de Tablas o Consultas



Crear columnas con funciones (lenguaje M):



The image shows the 'Agregar columna' (Add Column) ribbon in the Power Query interface. The 'Columna personalizada' (Custom Column) button is highlighted with a red box. To the right, the 'Columna personalizada' dialog box is open, showing the formula editor and a list of available columns.

Columna personalizada

Agregue una columna que se calcula a partir de otras columnas.

Nuevo nombre de columna
Personalizado

Fórmula de columna personalizada ⓘ
= if [ZONA] = "SUR" then [VENTAS]*1.20 else [VENTAS]

Columnas disponibles
PAIS
FECHA
VENDEDOR
ZONA
VENTAS

<< Insertar

Información sobre fórmulas de Power Query

✓ No se han detectado errores de sintaxis.

Aceptar Cancelar

Para lenguaje M:

if <test> then <resultado si es verdadero>
else <resultado si es falso>

<test>: Si es verdadero o falso

Crear columnas con funciones (lenguaje M): Otros ejemplos

Custom Column

×

Add a column that is computed from the other columns.

New column name

Shipping Cost

Custom column formula ⓘ

```
= if [#"PrimeAccount?"] = "Yes" and  
    [#"Weight (kg)"] < 5 and  
    [Amount] > 100  
    then 0  
else  
    if [#"PrimeAccount?"] = "Yes" and  
        [Amount] > 200  
        then 0  
    else [#"Weight (kg)"]*1.25
```

Available columns

PrimeAccount?
Amount
Weight (kg)

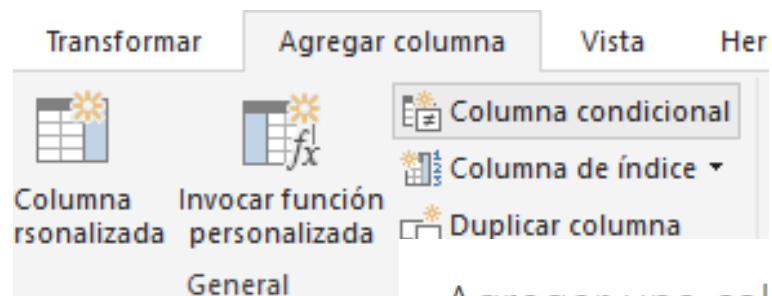
<< Insert

[Learn about Power BI Desktop formulas](#)

✓ No syntax errors have been detected.

OK Cancel

Crear columnas con condicionales:



Agregar una columna condicional

Agregue una columna condicional que se calcula a partir de las otras columnas o valores.

Nuevo nombre de columna

Nueva Zona

	Nombre de columna	Operador	Valor ①		Salida ①
Si	ZONA	es igual a	ABC 123	Enton...	NORTE

Agregar cláusula

De lo contrario ①

	ZONA
--	------

Aceptar

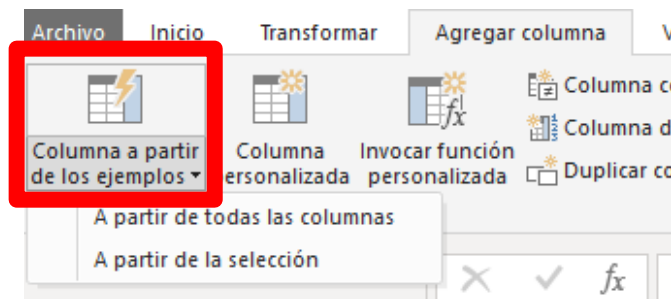
Cancelar

Crear columnas con condicionales:

Column("#Personalizada agregada", "Nueva Zona", each if [ZONA] = "SUR" then "NORTE" else [ZONA])

ABC 123	ZONA	123 VENTAS	ABC 123	Personalizado	ABC 123	Nueva Zona
	SUR	8347		10016.4		NORTE
	OESTE	4997		4997		OESTE
	OESTE	2646		2646		OESTE
	ESTE	4616		4616		ESTE
	OESTE	5576		5576		OESTE
	OESTE	1619		1619		OESTE
	NORTE	8983		8983		NORTE
	NORTE	8368		8368		NORTE
	NORTE	6432		6432		NORTE
	ESTE	5723		5723		ESTE
	ESTE	8659		8659		ESTE
	SUR	1323		1587.6		NORTE
	SUR	7105		8526		NORTE
	SUR	7040		8448		NORTE
	NORTE	3840		3840		NORTE
	ESTE	2612		2612		ESTE
	ESTE	2973		2973		ESTE
	ESTE	1440		1440		ESTE
	OESTE	4111		4111		OESTE

Crear columnas a partir de los ejemplos:

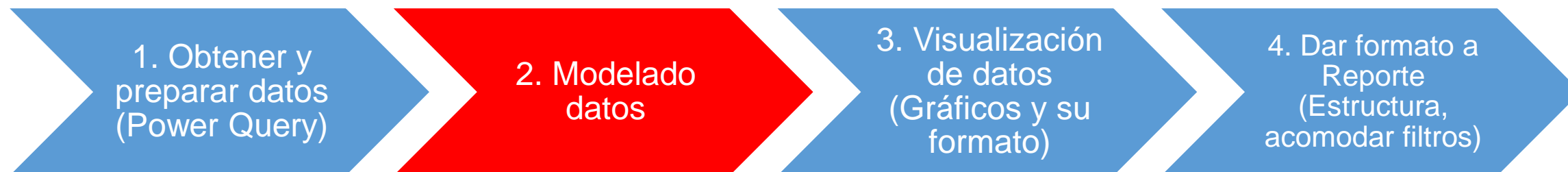


Agregar columna a partir de los ejemplos
Escriba valores de ejemplo para crear una columna nueva (Ctrl+Entrar para aplicar).
Transformar: Text.Upper([VENDEDOR])

Aceptar Cancelar

	A ^B _C País	Fecha	A ^B _C VENDEDOR	A ^B _C Categoría	MAYÚSCULAS
1	Perú	12/01/2020	Lopez	Juegos	LOPEZ
2	México	12/01/2020	Lopez	Portátiles	LOPEZ
3	México	12/01/2020	Lopez	Ofimática	LOPEZ
4	Perú	13/01/2020	Lopez	Ofimática	LOPEZ
5	Colombia	13/01/2020	Lopez	Portátiles	LOPEZ
6	Colombia	13/01/2020	Lopez	Ofimática	LOPEZ
7	Perú	13/01/2020	Lopez	Monitores	LOPEZ
8	México	14/01/2020	Lopez	Juegos	LOPEZ
9	México	14/01/2020	Lopez	Almacenamiento	LOPEZ
10	Perú	12/01/2020	Mendoza	Reparación de PC	MENDOZA
11	Colombia	12/01/2020	Mendoza	Portátiles	MENDOZA
12	Colombia	12/01/2020	Mendoza	Monitores	MENDOZA

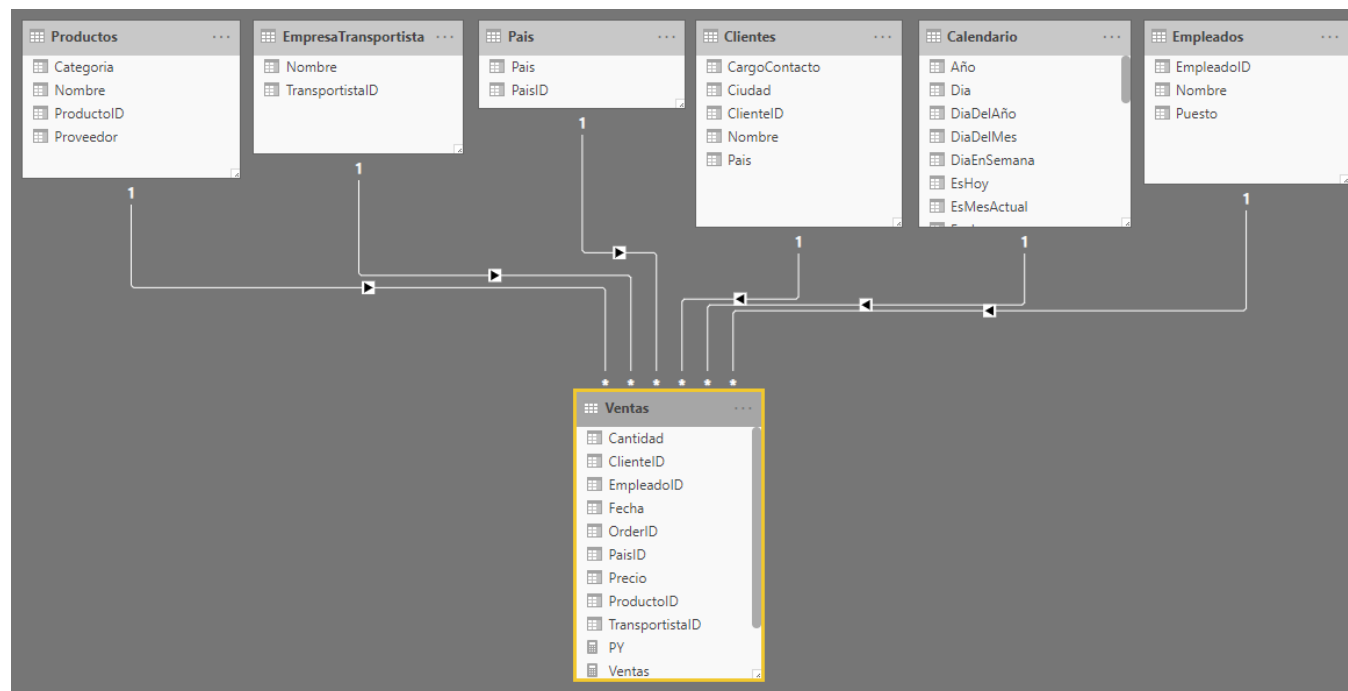
Fases para trabajar en Power BI:



modelar de datos y crear relaciones de Tablas

el modelado de datos nos va a permitir relacionar nuestras tablas. O más exacto, entre sus campos.

Con esto evitaremos crear muchos cruces de información o estar usando buscarv para crear tablas gigantes e imposibles de procesar.



Las relaciones entre tablas

Veamos un ejemplo común de relaciones de tablas:

Tabla 1

Fecha	Código país	Categoría	Ventas
15/07/2016	4	Portátiles	9638
17/02/2018	4	Capacitación Online	1189
10/07/2014	3	Portátiles	6702
30/04/2011	4	Reparación de PC	9777
5/04/2016	2	Ofimática	9199
8/06/2015	1	Almacenamiento	9562
21/10/2019	3	Monitores	8798
16/11/2018	3	Monitores	6211
26/02/2011	2	Sistemas ERP	5874

Tabla 2

Código país	País
1	Perú
2	Brasil
3	México
4	Colombia

Tabla Dinámica:

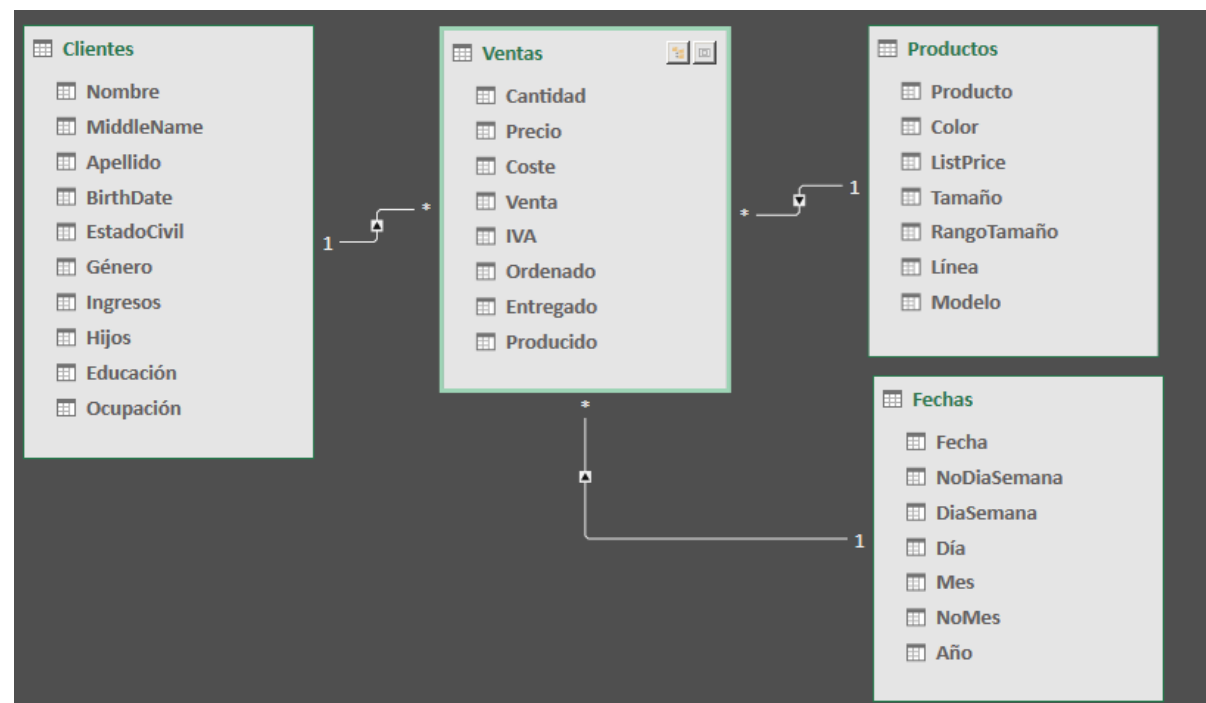
País	Suma de Ventas
Brasil	208959
Colombia	211890
México	168517
Perú	165034
Total general	754400

el modelo de datos nos va a ayudar cuando tengamos tablas de millones de filas y necesitemos hacer varios cálculos entre estas tablas. Así el usuario va a poder analizar los datos de una forma más fluida y rápida.

No es modelo de datos

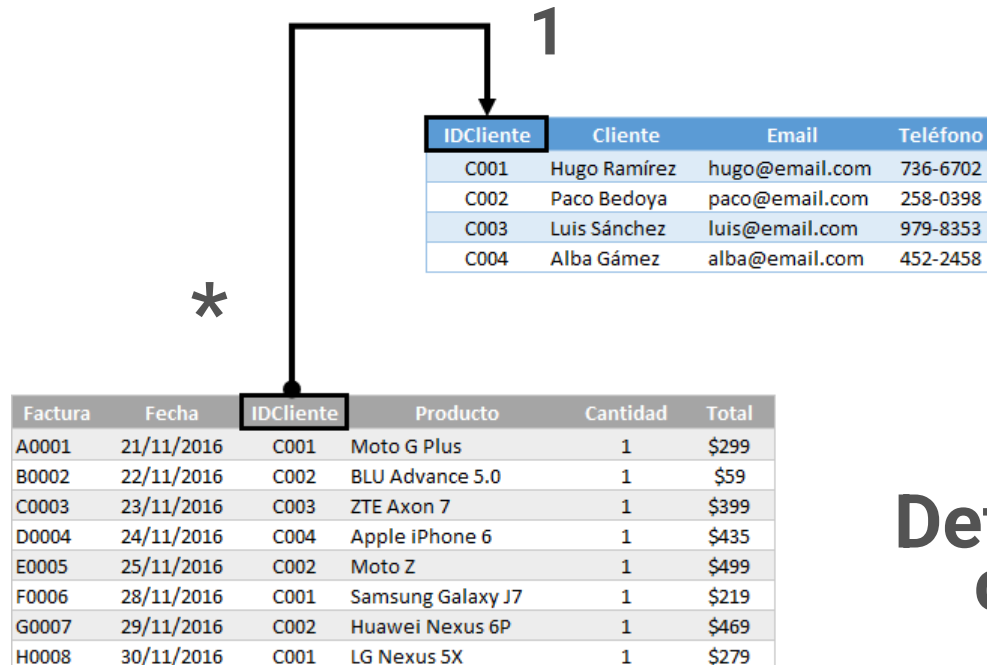


Sí es modelo de datos

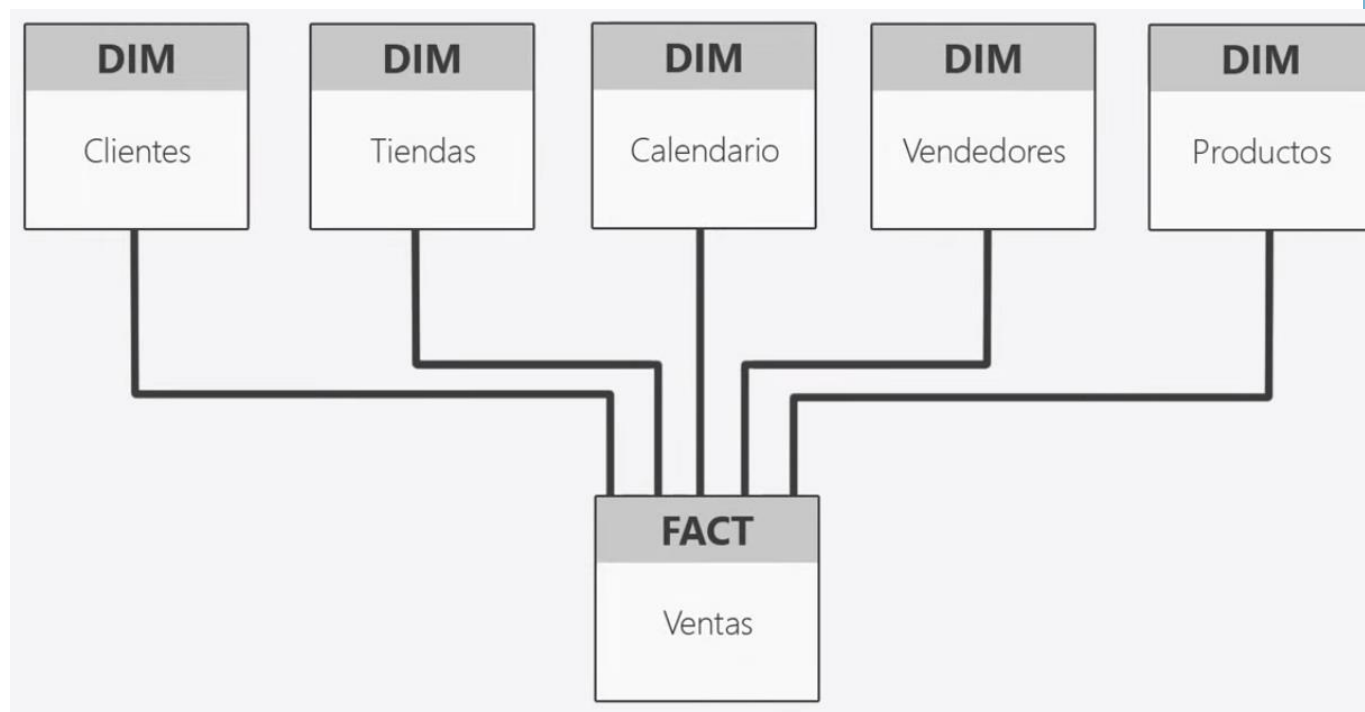
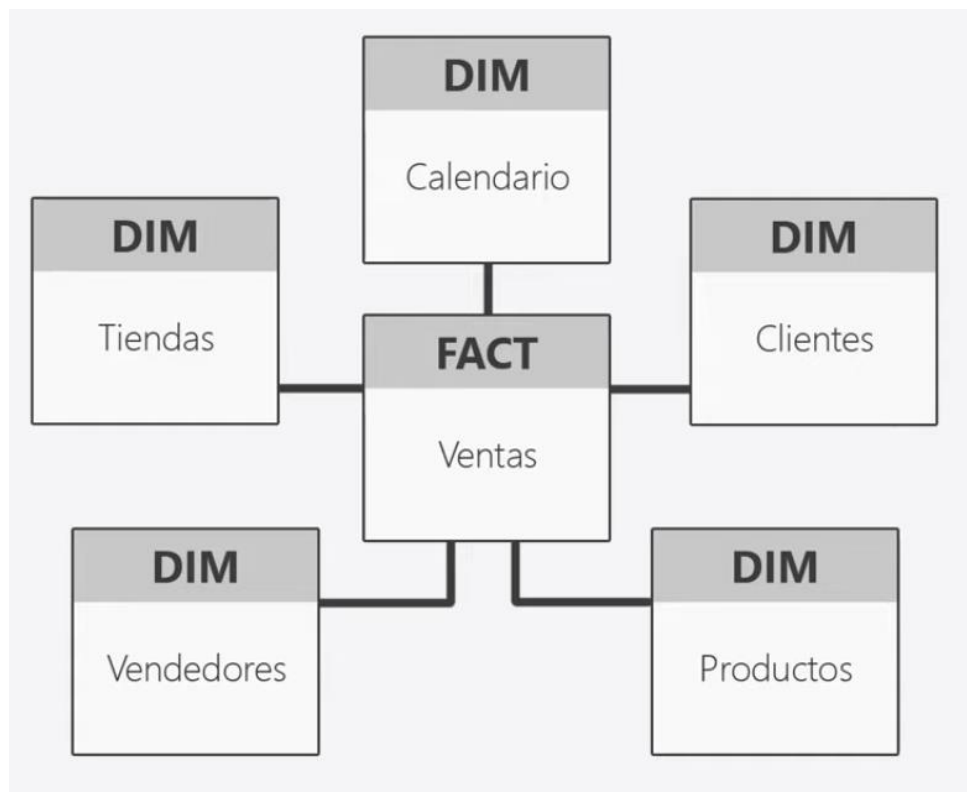


Tipos de Tablas

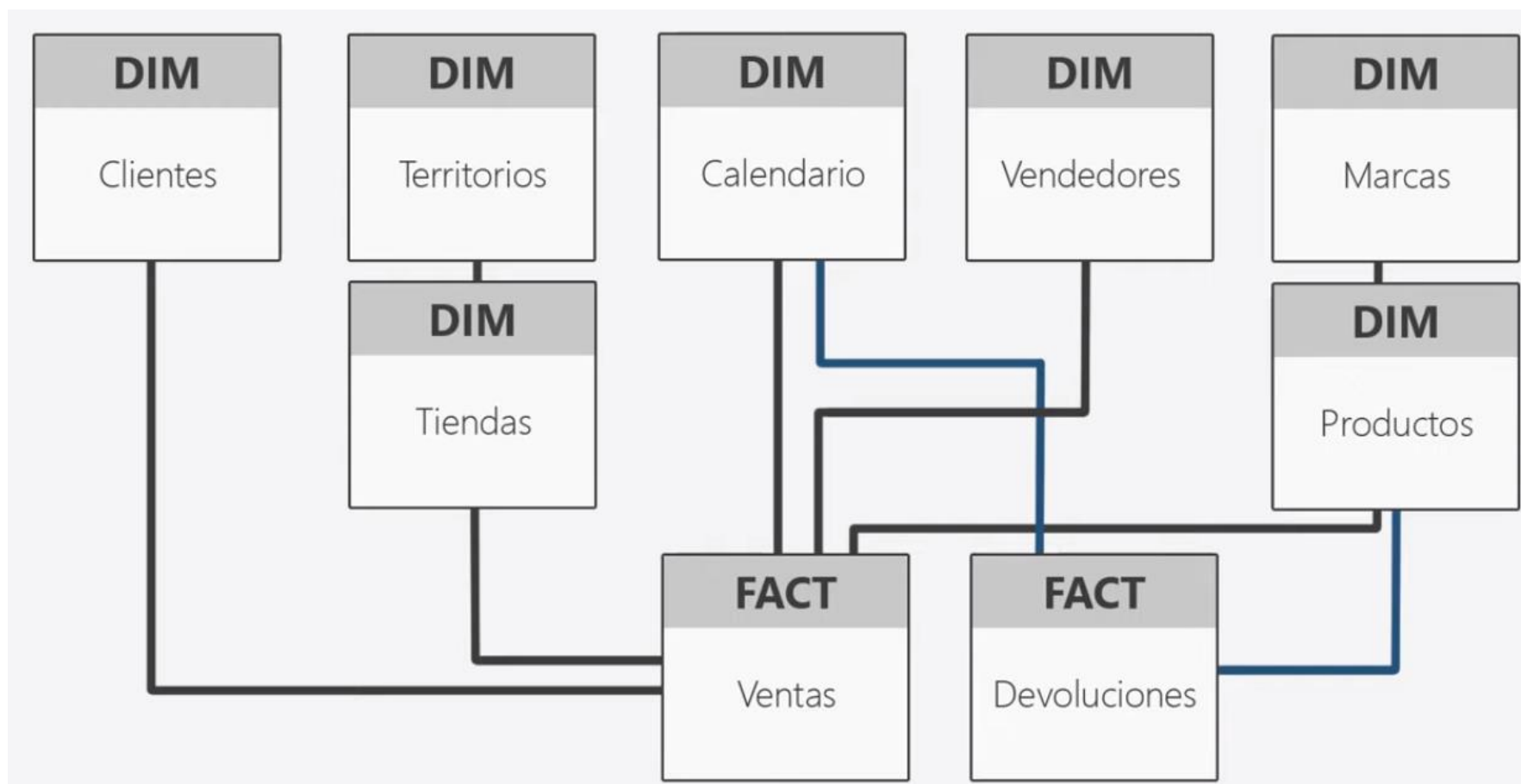
	Fact (Hechos) - Tablas transaccionales o Tablas detalladas	Dim (Dimensiones) - Tablas Resumen
	Tablas de eventos medidos, datos medibles (generalmente hay campos numéricos)	Tablas Utilizadas para segmentar: Qué, Quién, Cómo, Cuándo o Dónde sucedió el evento
	Relación de Muchos o asterisco (*)	Relación de 1 o datos únicos
Hospitales:	Visitas, Quejas	Hospitales, Pacientes, Doctores, Medicamentos, Recetas
Escuelas:	Asistencia, Calificaciones	Escuelas, Estudiantes, Maestros, Cursos
Productos:	Ventas, Devoluciones	Tiendas, Clientes, Vendedores, Marcas, Productos



Buenas prácticas en el modelado



Con esta forma, podemos agregar más tablas de hechos (FACT) para hacer más análisis. También podemos agregar más tablas de dimensiones (DIM) conectadas con otras tablas DIM.



Creando Tabla Manual en Power BI

The image shows the Power BI ribbon with the 'Inicio' tab selected. The 'Especificar datos' icon is highlighted with a red box. A tooltip below it reads: 'Cree una tabla nueva escribiendo o pegando nuevo contenido en ella.'

Below the ribbon is the 'Crear tabla' dialog box. It contains a table with the following data:

	COD_PAIS	PAIS	+
1	1	PERÚ	
2	2	BRASIL	
3	3	CHILE	
4	4	COLOMBIA	
+			

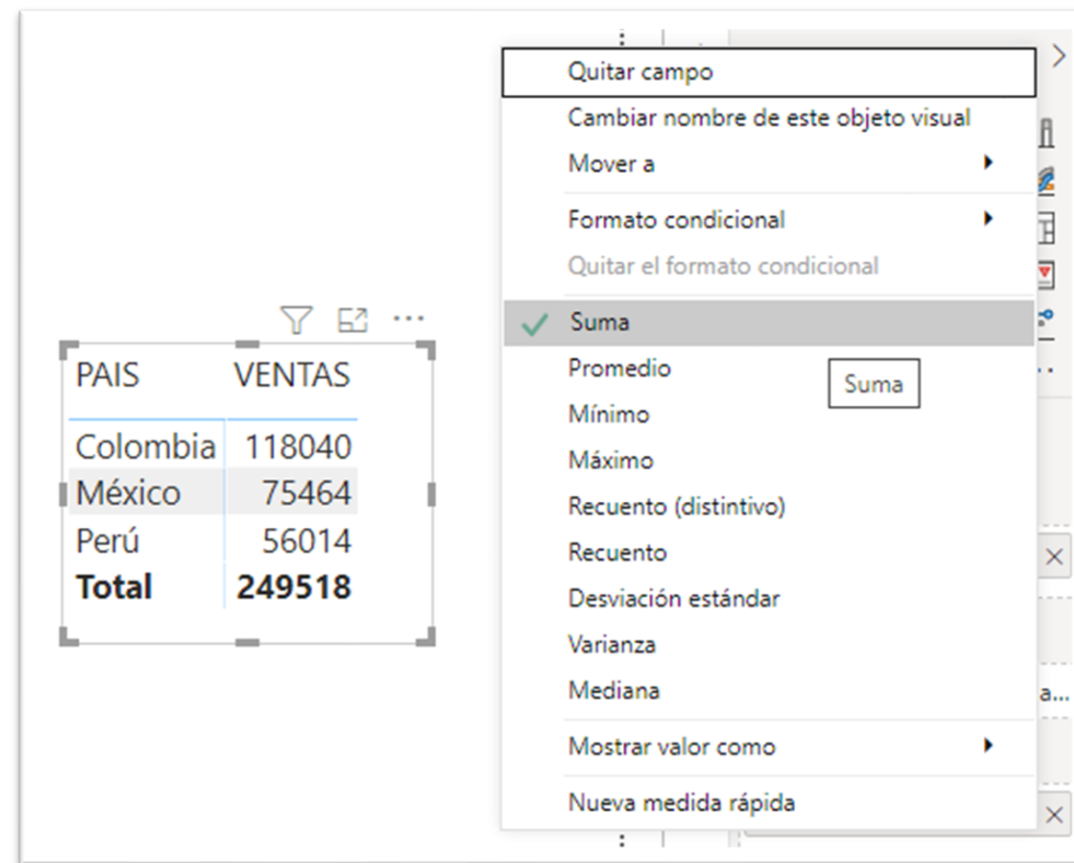
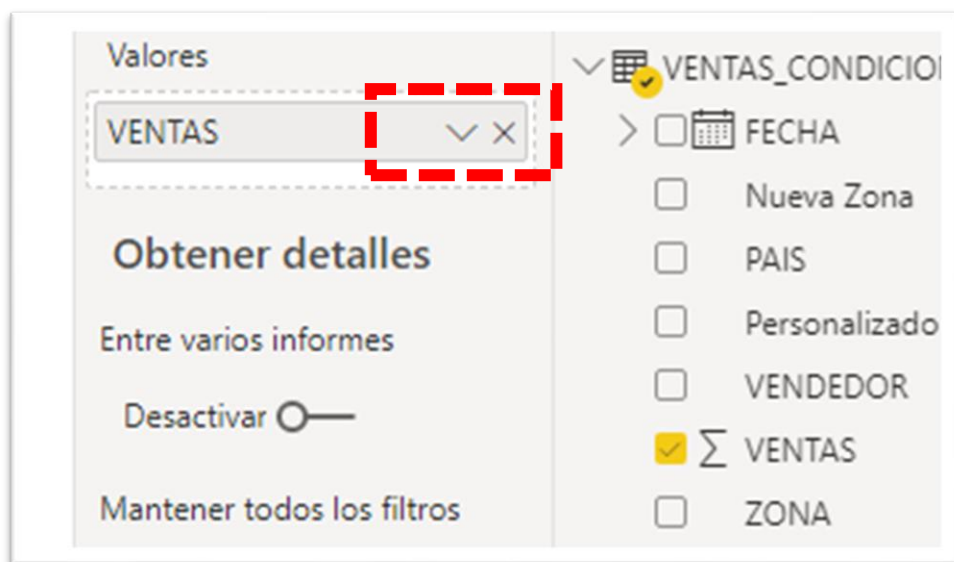
At the bottom of the dialog, the 'Nombre:' field is set to 'DIM_PAISES'. There are three buttons at the bottom: 'Cargar' (yellow), 'Editar', and 'Cancelar'.

Introducción a DAX

Las **DAX (Data Analysis Expressions)** son lo mismo que las fórmulas en Excel.

Es un **lenguaje específico para análisis de datos o expresiones** que nos van a ayudar a Crear operaciones sencillas como suma, promedio, divisiones, etc. Como también operaciones y cálculos complejos.

No siempre será necesario usar estas funciones DAX, ya que las tablas dinámicas hacen operaciones y funciones dentro de ellas. Solo los cálculos que ya hemos visto (Medidas implícitas). Lo mismo aplica en Power BI.



Tipos de DAX

Para crearlas, hay que conocer 3 tipos de DAX:

DAX de Columnas: Aplicar una fórmula **Fila por Fila de una tabla**

DAX de Medidas: Aplicar una fórmula con lo **resultados finales de las columnas de datos.**

DAX de Tablas: Creación de tablas automáticas con fórmulas con diferentes propiedades (Aplica sólo en Power BI).

DAX de Columnas

Se usan para agregar un nuevo campo estático o nueva categoría. No es recomendable para usarlo como cálculo.

Archivo Inicio Ayuda Herramientas de tablas **Herramientas de columnas**

Nombre Unidades estantes Formato Número entero Resumen Suma Tipo de datos Número entero \$ % 0 0

Ordenar por columna Grupos de datos Administrar relaciones **Nueva columna**

Permite escribir una expresión DAX que crea una columna en la tabla seleccionada y calcula los valores de cada fila.

1 Unidades estantes = FACT_VENTAS[Und Vendidas]-FACT_VENTAS[Devoluciones]

Fecha	Cod_país	Cod_Vendedor	Categoría	Devoluciones	Und Vendidas	Unidades estantes
viernes, 15 de julio de 2016	4	V6	Portátiles	203	9638	9435
sábado, 17 de febrero de 2018	4	V5	Capacitación Online	169	1189	1020
jueves, 10 de julio de 2014	3	V7	Portátiles	870	6702	5832
sábado, 30 de abril de 2011	4	V9	Reparación de PC	650	9777	9127
martes, 5 de abril de 2016	2	V3	Ofimática	351	9199	8848
lunes, 8 de junio de 2015	1	V10	Almacenamiento	610	9562	8952
lunes, 21 de octubre de 2019	3	V2	Monitores	239	8798	8559
viernes, 16 de noviembre de 2018	3	V2	Monitores	796	6211	5415
sábado, 26 de febrero de 2011	2	V1	Sistemas ERP	548	5874	5326

DAX de Columnas

1 Unidades estantes = FACT_VENTAS[Und Vendidas]-FACT_VENTAS[Devoluciones]

Fecha	Cod_país	Cod_Vendedor	Categoría	Devoluciones	Und Vendidas	Unidades estantes
nes, 15 de julio de 2016	4	V6	Portátiles	203	9638	9435
, 17 de febrero de 2018	4	V5	Capacitación Online	169	1189	1020
ves, 10 de julio de 2014	3	V7	Portátiles	870	6702	5832
do, 30 de abril de 2011	4	V9	Reparación de PC	650	9777	9127
rtres, 5 de abril de 2016	2	V3	Ofimática	351	9199	8848
mes, 8 de junio de 2015	1	V10	Almacenamiento	610	9562	8952
, 21 de octubre de 2019	3	V2	Monitores	239	8798	8559
5 de noviembre de 2018	3	V2	Monitores	796	6211	5415
, 26 de febrero de 2011	2	V1	Sistemas ERP	548	5874	5326
s, 20 de marzo de 2018	1	V10	Reparación de PC	308	3588	3280
es, 23 de mayo de 2014	4	V6	Almacenamiento	333	3906	3573
rnas, 5 de julio de 2013	4	V2	Almacenamiento	966	2833	1867
to, 23 de mayo de 2015	4	V9	Juegos	529	7965	7436
go, 10 de junio de 2018	2	V5	Capacitación Online	628	3402	2774

Columna DAX Unidades restantes: Ventas menos Devoluciones (Fila por fila)

DAX de Medidas

Recomendable para hacer cálculos o crear KPI's, donde se pueden presentar en matrices o gráficos. Usa como operación los resultados de las mismas matrices.

The screenshot shows the Microsoft Power BI Desktop interface. The 'Herramientas de tablas' ribbon is active, with the 'Nueva medida' button highlighted by a red dashed box. A tooltip for this button reads: 'Permite escribir una expresión DAX que calcula un valor a partir de los datos.' The 'Fact_Ventas' table is selected in the 'Campos' pane on the right, also highlighted by a red dashed box. The table is displayed in a matrix view below the ribbon.

Categoría	Devoluciones	Und Vendidas
Almacenamiento	8498	91493
Capacitación Online	7024	75203
Juegos	11878	104552

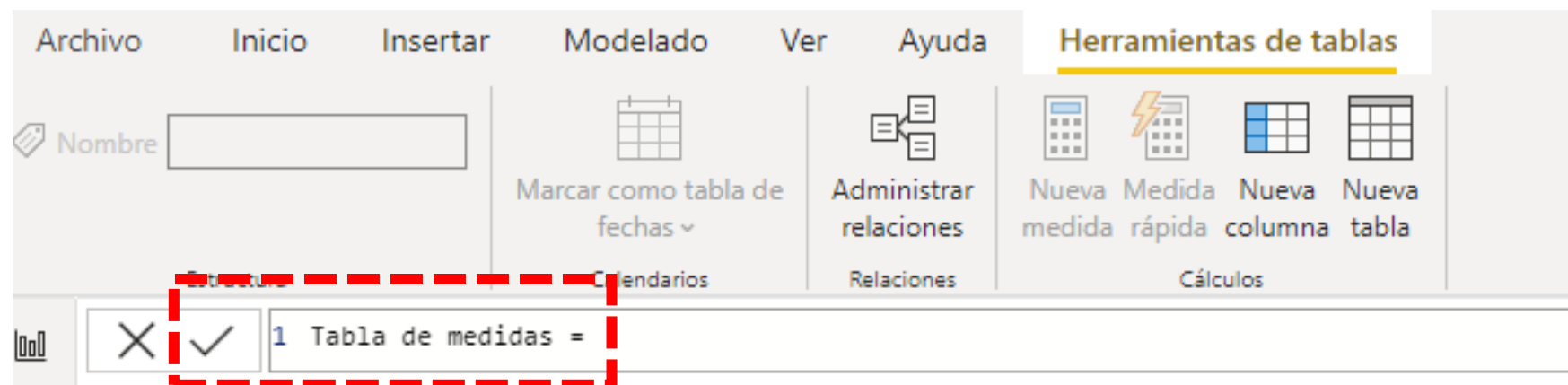
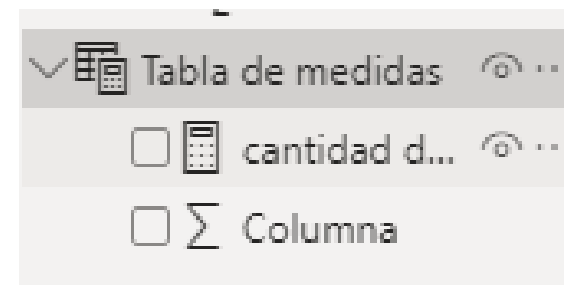
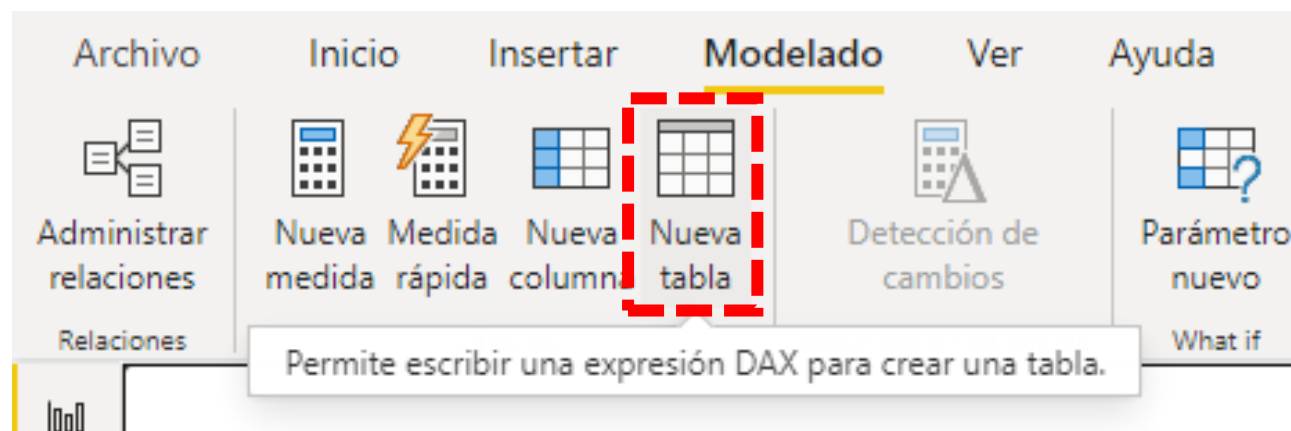
DAX de Medidas

Recomendable para hacer cálculos o crear KPI's, donde se pueden presentar en matrices o gráficos. Usa como operación los resultados de las mismas matrices.

1 % Devoluciones = sum(FACT_VENTAS[Devoluciones])/sum(FACT_VENTAS[Und Vendidas])			
Categoría	Devoluciones	Und Vendidas	% Devoluciones
Almacenamiento	8498	91493	9 %
Capacitación Online	7024	75203	9 %
Juegos	11878	104552	11 %
Monitores	12836	128662	10 %
Ofimática	11076	102344	11 %
Portátiles	8775	86236	10 %
Reparación de PC	9072	79079	11 %
Sistemas ERP	9388	86831	11 %
Total	78547	754400	10 %

Medida DAX % Devoluciones: División de Suma de Devoluciones y Suma de Ventas

Tip: crea una tabla vacía para almacenar las medidas



Puedes mover las medidas en distintas tablas en propiedades y eligiendo en “Tabla Inicial”:

The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop interface, specifically the 'Propiedades' (Properties) pane for a measure. The 'Tabla inicial' (Initial table) dropdown is highlighted with a red dashed box and set to 'FACT_VENTAS'. The 'Campos' (Fields) pane on the right shows the 'Medida' (Measure) field selected. The 'Tabla de medidas' (Measures) pane in the center shows the measure 'cantidad de ventas'.

Propiedades

- General
 - Nombre: Medida
 - Tabla inicial: FACT_VENTAS
 - Descripción: Escribir una descripción
 - Sinónimos: Escriba una lista de sinónimos separados por comas para Preguntas y respuestas.
 - Carpeta para mostrar:

Campos

- DIM_PAISES
- DIM_VENDEDORES
- DIM_ZONA
- FACT_VENTAS
 - Categoría
 - Cod_país
 - Cod_Vendedor
 - Devoluciones
 - Fecha
 - Medida
 - Und Vendidas
 - Unidades estantes
- Tabla de medidas
 - cantidad de ventas
 - Columna

Tabla de medidas

- Columna
- cantidad de ventas

DIM_ZONA

- Cod_Zona
- Zona

Función COUNT y DISTINCTCOUNT:

```
1 cantidad de ventas = count([FACT_VENTAS[Catgoría]])
```

Categoría	Devoluciones	Und Vendidas	cantidad de ventas
Almacenamiento	8498	91493	17
Capacitación Online	7024	75203	16
Juegos	11878	104552	19
Monitores	12836	128662	23
Ofimática	11076	102344	19
Portátiles	8775	86236	16
Reparación de PC	9072	79079	16
Sistemas ERP	9388	86831	17
Total	78547	754400	143

```
1 Vendedores únicos por categoría = DISTINCTCOUNT([FACT_VENTAS[Cod_Vendedor]])
```

Categoría	Devoluciones	Und Vendidas	Vendedores únicos por categoría
Almacenamiento	8498	91493	9
Capacitación Online	7024	75203	7
Juegos	11878	104552	9
Monitores	12836	128662	9
Ofimática	11076	102344	7
Portátiles	8775	86236	9
Reparación de PC	9072	79079	9
Sistemas ERP	9388	86831	10
Total	78547	754400	10

COUNT: Conteo simple.

DISTINCTCOUNT : Conteo de valores únicos.

Función CALCULATE:

Permite agregar a cualquier cálculo (expresión) 1 o varios filtros.



1 Suma de juegos vendidos por país = CALCULATE(sum(FACT_VENTAS[Und Vendidas]),FACT_VENTAS[Categoría]="Juegos")

País	Devoluciones	Und Vendidas	Suma de juegos vendidos por país
Brasil	22170	208959	27355
Colombia	20750	211890	28173
México	15637	168517	20458
Perú	19990	165034	28566
Total	78547	754400	104552

Función CALCULATE:

Si nosotros agregamos en Fila: CATEGORÍA vemos que la suma de JUEGOS se repite. Permitiendo crear un gráfico comparativo.

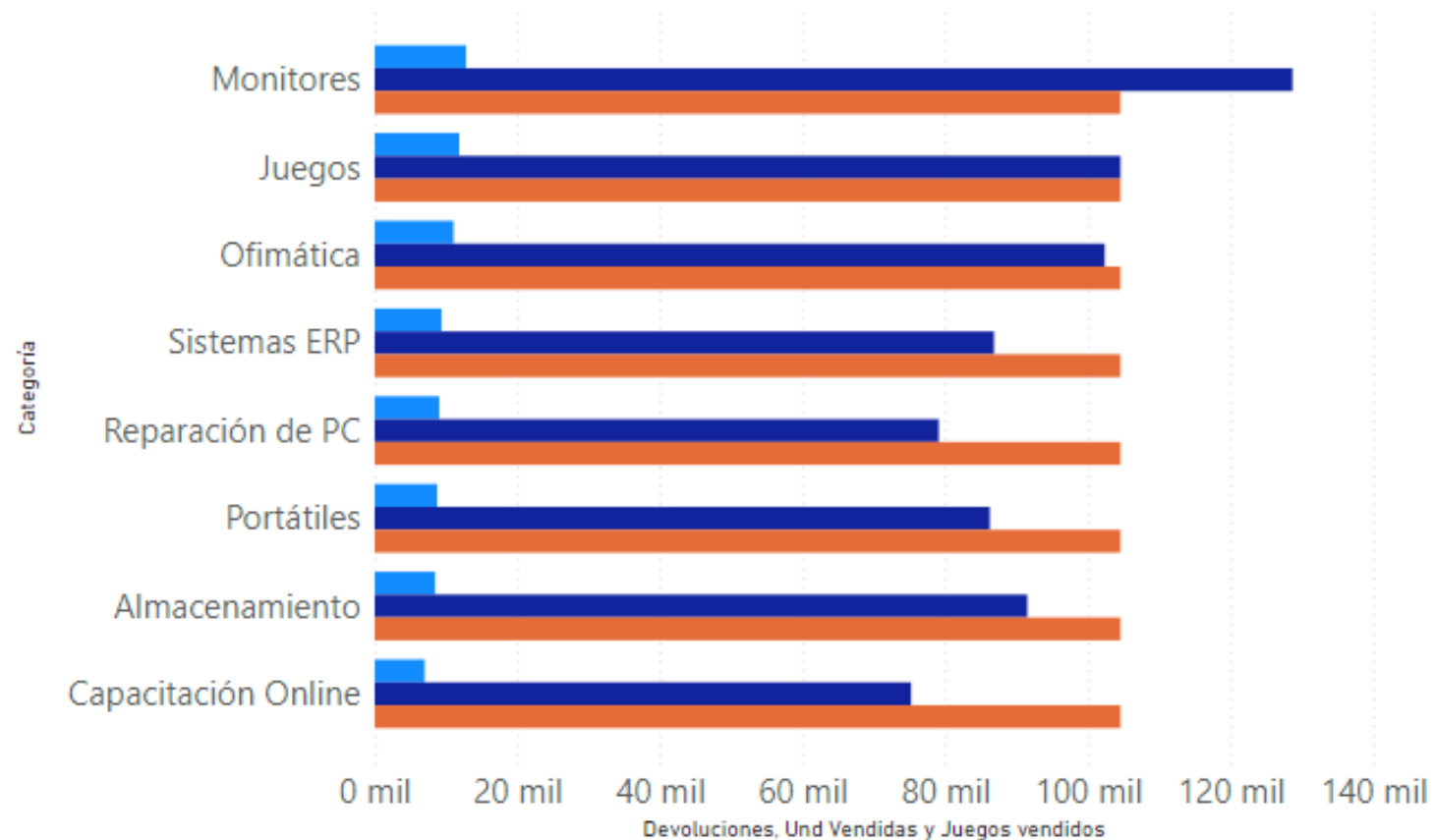
```
1 Suma de juegos vendidos por país = CALCULATE(sum(FACT_VENTAS[Und Vendidas]),FACT_VENTAS[Categoría]="Juegos")
```

Categoría	Devoluciones	Und Vendidas	Suma de juegos vendidos por país
Almacenamiento	8498	91493	104552
Capacitación Online	7024	75203	104552
Juegos	11878	104552	104552
Monitores	12836	128662	104552
Ofimática	11076	102344	104552
Portátiles	8775	86236	104552
Reparación de PC	9072	79079	104552
Sistemas ERP	9388	86831	104552
Total	78547	754400	104552

Función CALCULATE:

Devoluciones, Und Vendidas y Juegos vendidos por Categoría

● Devoluciones ● Und Vendidas ● Juegos vendidos





+51 988655809