

POWER BI

Clase 2

Transformar datos

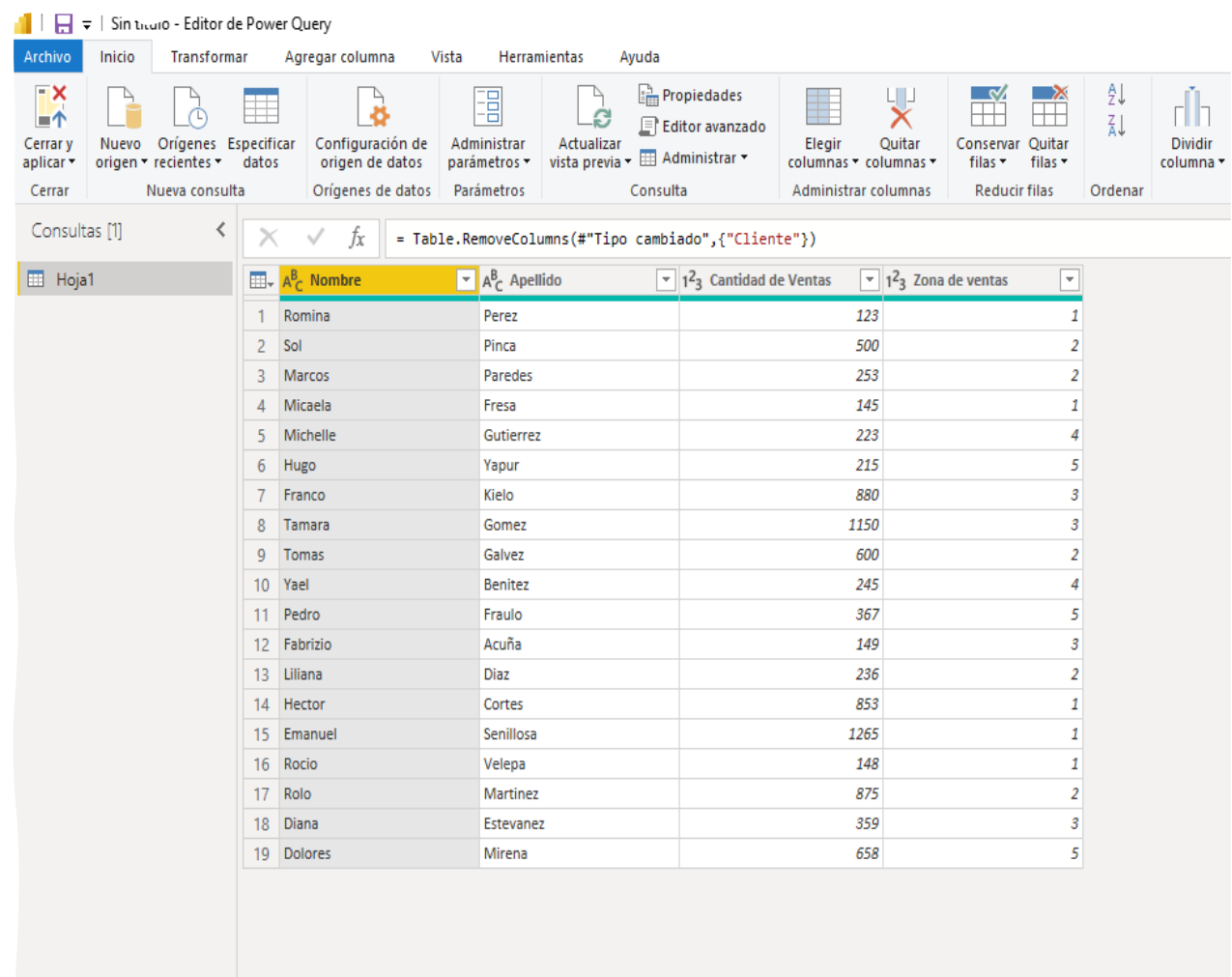
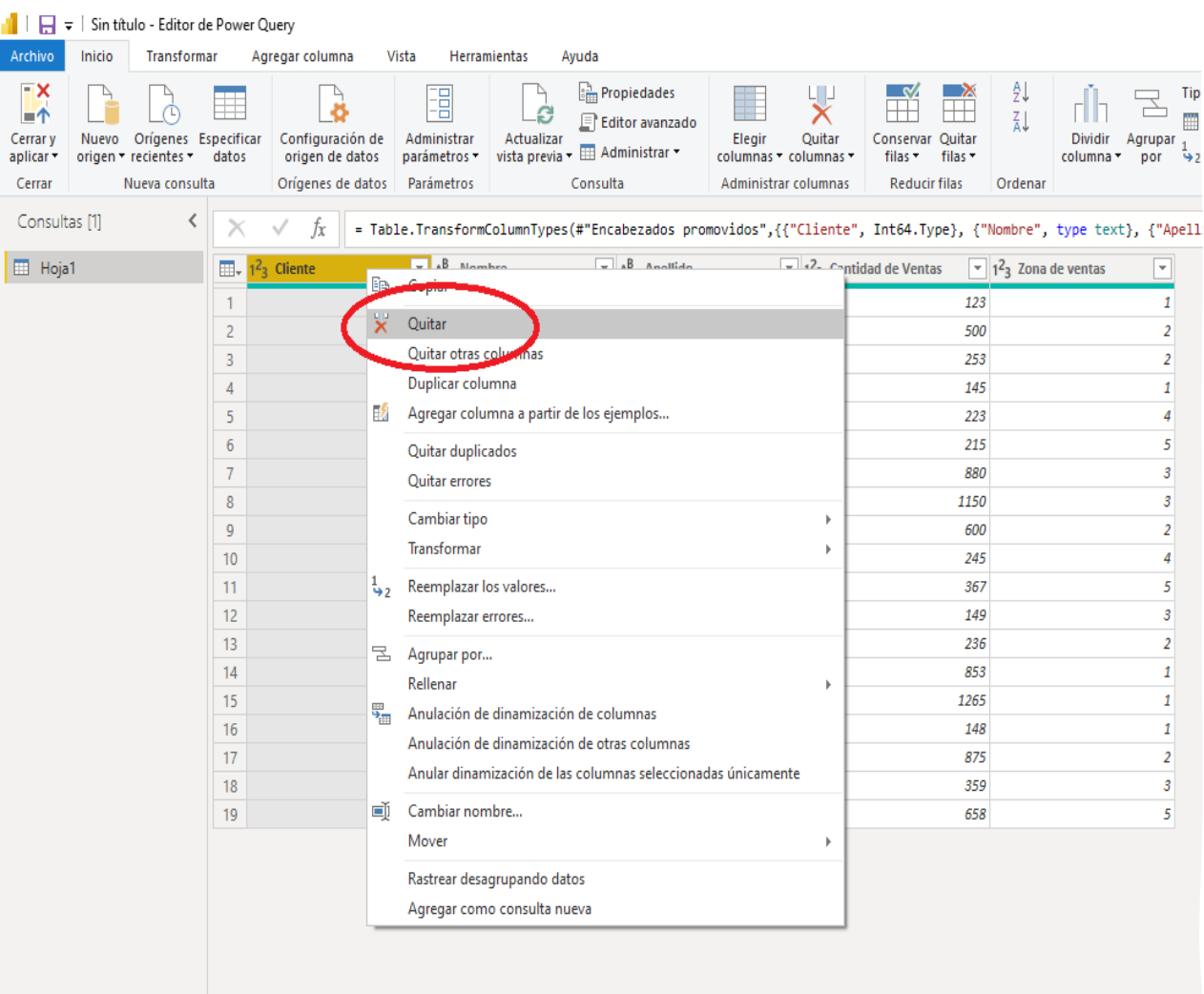
Qué es transformar datos en Power BI?

- Dar forma a los **datos** significa **transformar** los **datos** cambiar el nombre de las columnas o las tablas, convertir texto en números, quitar filas, configurar la primera fila como encabezado, etc

BA MULTIPLICA 2.0

jóvenes  jóvenes

Si quisiéramos quitar una columna damos a click derecho, quitar.



Consultas [1]

Hoja1

= Table.RemoveColumns("#Tipo cambiado",{ "Cliente"})

	A ^B Nombre	A ^B Apellido	1 ² Cantidad de Ventas	1 ² Zona de ventas
1	Romina	Perez	123	1
2	Sol	Pinca	500	2
3	Marcos	Paredes	253	2
4	Micaela	Fresa	145	1
5	Michelle	Gutierrez	223	4
6	Hugo	Yapur	215	5
7	Franco	Kielo	880	3
8	Tamara	Gomez	1150	3
9	Tomas	Galvez	600	2
10	Yael	Benitez	245	4
11	Pedro	Fraulo	367	5
12	Fabrizio	Acuña	149	3
13	Liliana	Diaz	236	2
14	Hector	Cortes	853	1
15	Emanuel	Senillosa	1265	1
16	Rocio	Velepá	148	1
17	Rolo	Martínez	875	2
18	Diana	Estevanez	359	3
19	Dolores	Mirena	658	5

Configuración de la consulta

PROPIEDADES

Nombre

Hoja1

Todas las propiedades

PASOS APLICADOS

Origen

Navegación

Encabezados promovidos

Tipo cambiado

Columnas quitadas

A la derecha podemos ver todos los pasos aplicados

PROPIEDADES

Nombre

Hoja1

[Todas las propiedades](#)

PASOS APLICADOS

Origen

Navegación

Encabezados promovidos

✖ Tipo cambiado

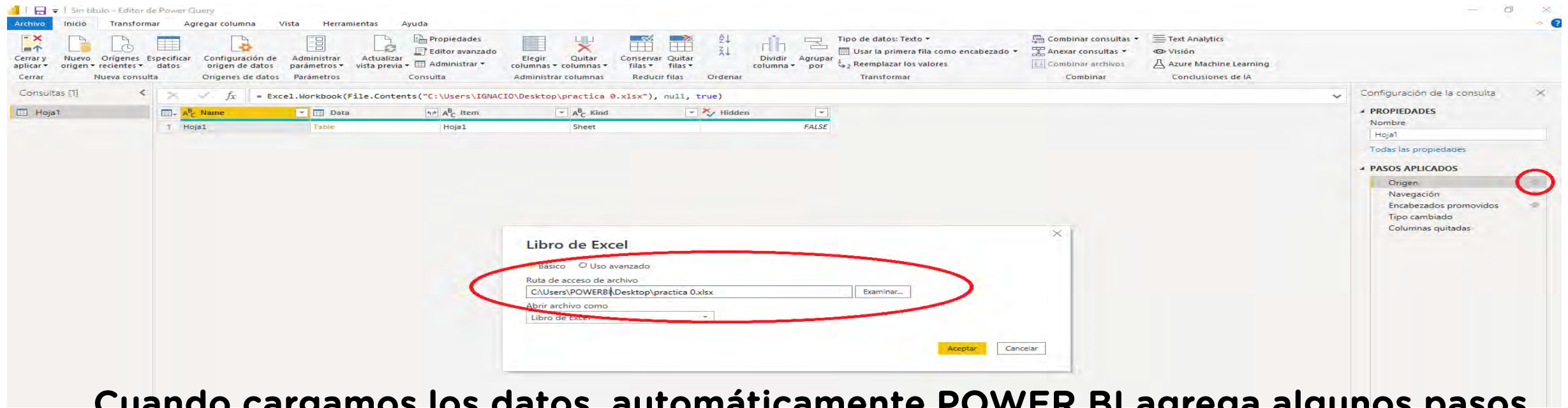
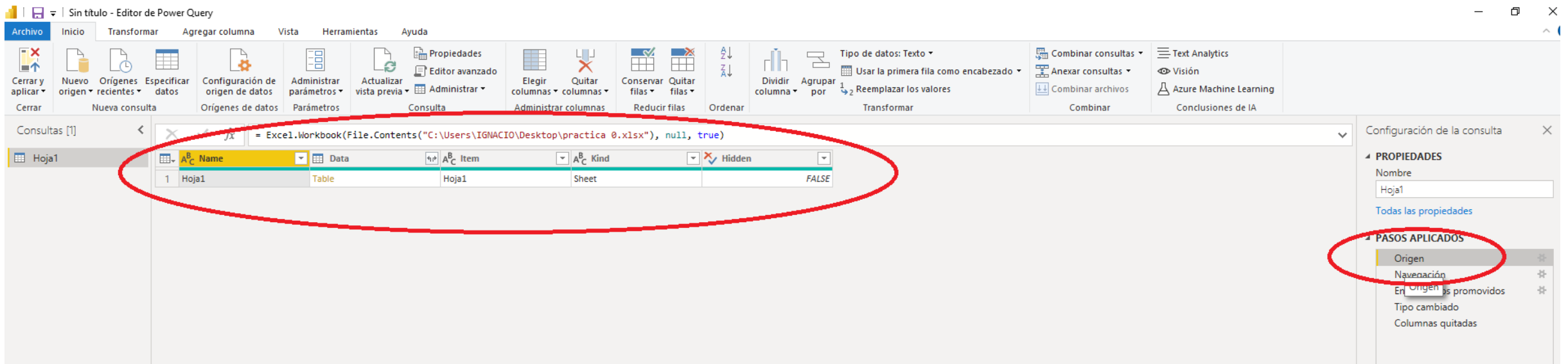
Si deseamos observar nuestros cambios o modificaciones, podemos hacerlo desde "pasos aplicados" y también eliminarlos haciendo click en la cruz roja.

Ahora... Estos datos, se modifican también en el excel?

La respuesta es NO ya que no se modifica la base de datos de donde proviene

¿Se animan a probarlo?

Desafío: Cargar una base de datos, realizarle modificaciones y luego entrar al excel para chequear siga igual.



Cuando cargamos los datos, automáticamente POWER BI agrega algunos pasos que son: El origen (donde está nuestro excel en este caso)

PASOS APLICADOS

- La navegación es la selección de la hoja elegida y nos redirigirá a ella si hacemos click allí.

Sin título - Editor de Power Query

Archivo Inicio Transformar Agregar columna Vista Herramientas Ayuda

Cerrar y aplicar Nuevo origen Orígenes recientes Especificar datos Configuración de origen de datos Administrar parámetros Actualizar vista previa Editor avanzado Consultas Administrar columnas Reducir filas Ordenar Dividir columna Agrupar por Reemplazar los valores Tipo de datos: Cualquiera Usar la primera fila como encabezado Combinar consultas Anexar consultas Combinar archivos Text Analytics Visión Azure Machine Learning Conclusiones de IA

Consultas [1]

Hoja1

= Origen{[Item="Hoja1",Kind="Sheet"]}[Data]

ABC 123	Column1	ABC 123	Column2	ABC 123	Column3	ABC 123	Column4	ABC 123	Column5
1	Cliente		Nombre		Apellido		Cantidad de Ventas		Zona de ventas
2		1	Romina		Perez		123		1
3		2	Sol		Pinca		500		2
4		3	Marcos		Paredes		253		2
5		4	Micaela		Fresa		145		1
6		5	Michelle		Gutierrez		223		4
7		6	Hugo		Yapur		215		5
8		7	Franco		Kielo		880		3
9		8	Tamara		Gomez		1150		3
10		9	Tomas		Galvez		600		2
11		10	Yael		Benitez		245		4
12		11	Pedro		Fraulo		367		5
13		12	Fabrizio		Acuña		149		3
14		13	Liliana		Diaz		236		2
15		14	Hector		Cortes		853		1
16		15	Emanuel		Senillosa		1265		1
17		16	Rocio		Velepá		148		1
18		17	Rolo		Martinez		875		2
19		18	Diana		Estevanez		359		3
20		19	Dolores		Mirena		658		5

Configuración de la consulta

PROPIEDADES

Nombre

Hoja1

Todas las propiedades

PASOS APLICADOS

Origen

Navegación

Encabezados por fila

Tipo cambiado

Columnas quitadas

Sin título - Editor de Power Query

Archivo Inicio Transformar Agregar columna Vista Herramientas Ayuda

Cerrar y aplicar Cerrar Nuevo origen Nueva consulta Orígenes recientes Especificar datos Configuración de origen de datos Orígenes de datos Administrar parámetros Parámetros Actualizar vista previa Consultas Administrar Consultas Elegir columnas Administrar columnas Quitar columnas Conservar filas Reducir filas Quitar filas Ordenar Tipo de datos: Texto Usar la primera fila como encabezado Reemplazar los valores

Consultas [1]

Hoja1

ABC 123 Cliente ABC 123 Nombre

1 Romina Perez 123 1

2 Sol Pinca 500 2

3 Marcos Paredes 253 2

4 Micaela Fresa 145 1

5 Michelle Gutierrez 223 4

6 Hugo Yapur 215 5

7 Franco Kielo 880 3

8 Tamara Gomez 1150 3

9 Tomas Galvez 600 2

10 Yael Benitez 245 4

11 Pedro Benitez 255 5

Editor avanzado

Abra el cuadro de diálogo Edición avanzada de consultas para ver o modificar todo el texto de esta consulta.

= Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"Zona de ventas", type text}})

ABC 123 Zona de ventas

Si queremos ver todo el código que fue escribiendo POWER BI podemos hacerlo desde el "editor avanzado".

El **Editor avanzado** le permite ver el código que el **Editor de Power Query** crea con cada paso. También le permite crear su propio código de conformación. Para iniciar el **editor avanzado**, seleccione Vista o Inicio desde la cinta de opciones y después seleccione **Editor avanzado**.

Cada vez que añadimos pasos, power bi va a ir agregando una línea de código.

Sin título - Editor de Power Query

Archivo

Inicio

Transformar

Agregar columna

Vista

Herramientas

Ayuda

Cerrar y aplicar

Cerrar

Nuevo origen

Nueva consulta

Orígenes recientes

Especificar datos

Configuración de origen de datos

Orígenes de datos

Administrar parámetros

Parámetros

Actualizar vista previa

Propiedades

Editor avanzado

Administrar

Elegir columnas

Administrar columnas

Quitar columnas

Conservar filas

Reducir filas

Quitar filas

Ordenar

Dividir columna

Agrupar por

Tipo de datos: Texto

Usar la primera fila como encabezado

Reemplazar los valores

Combinar consultas

Anexar consultas

Combinar archivos

Text Analytics

Visión

Azure Machine Learning

Conclusiónes de IA

Consultas [1]

Hoja1

ABC 123

Cliente

ABC 123

Nombre

1		1	Romina
2		2	Sol
3		3	Marcos
4		4	Micaela
5		5	Michelle
6		6	Hugo
7		7	Franco
8		8	Tamara
9		9	Tomas
10		10	Yael
11		11	Pedro
12		12	Fabrizio
13		13	Liliana
14		14	Hector
15		15	Emanuel
16		16	Rocio
17		17	Rolo
18		18	Diana
19		19	Dolores

Editor avanzado

Hoja1

Opciones de presentación

```
let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\IGNACIO\Desktop\practica 0.xlsx"), null, true),
    Hoja1_Sheet = Origen[[Item="Hoja1",Kind="Sheet"]][Data],
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(Hoja1_Sheet, [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado1" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"Zona de ventas", type text}}),
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Tipo cambiado1",{{"Cliente", Int64.Type}, {"Nombre", type text}, {"Apellido", type text}},
    #"Columnas quitadas" = Table.RemoveColumns(#"Tipo cambiado",{"Cliente"})
in
    #"Columnas quitadas"
```

✓ No se han detectado errores de sintaxis.

Listo

Cancelar

Configuración de la consulta

PROPIEDADES

Nombre

Hoja1

Todas las propiedades

PASOS APLICADOS

Origen

Navegación

Encabezados promovidos

Tipo cambiado1

Tipo cambiado

Columnas quitadas

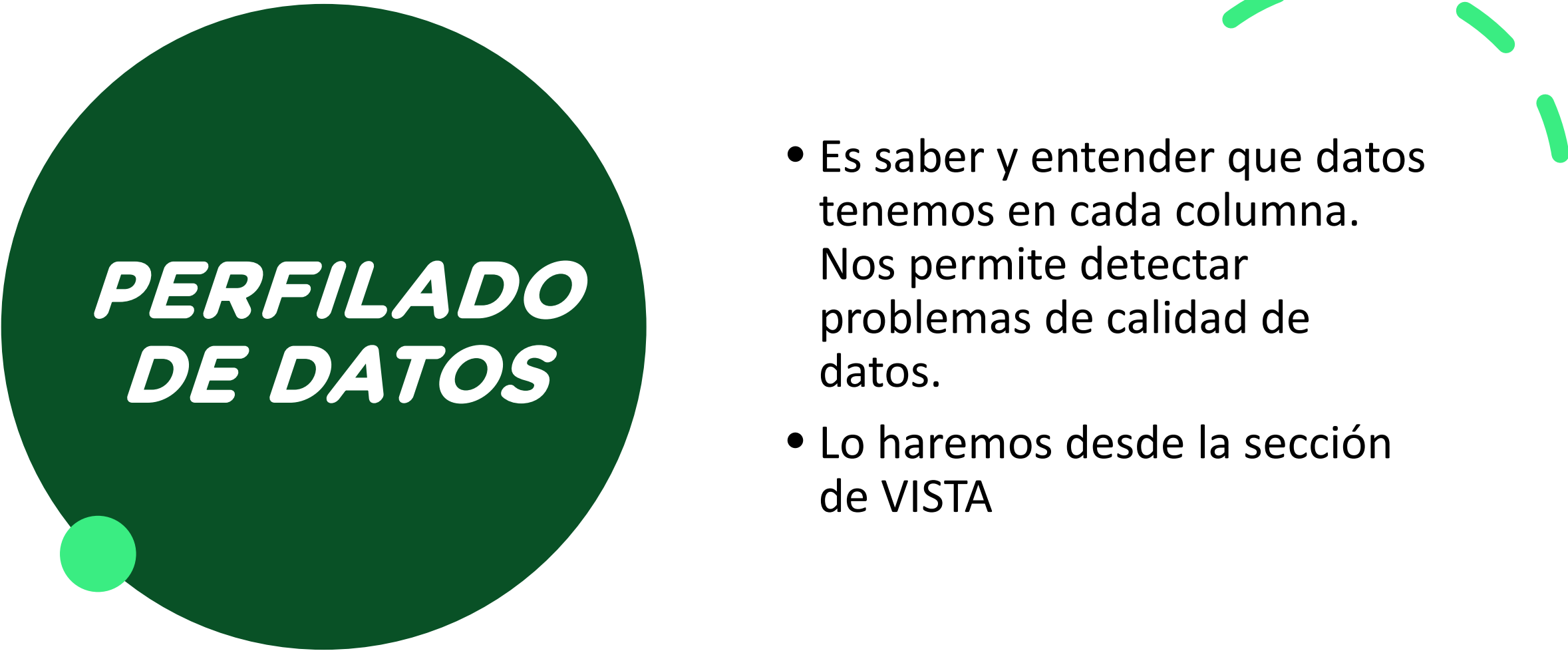
5 COLUMNAS, 19 FILAS

Generación de perfiles de columnas basada en las 1000 primeras filas

Activar Windows

Ve a Configuración para activar Windows

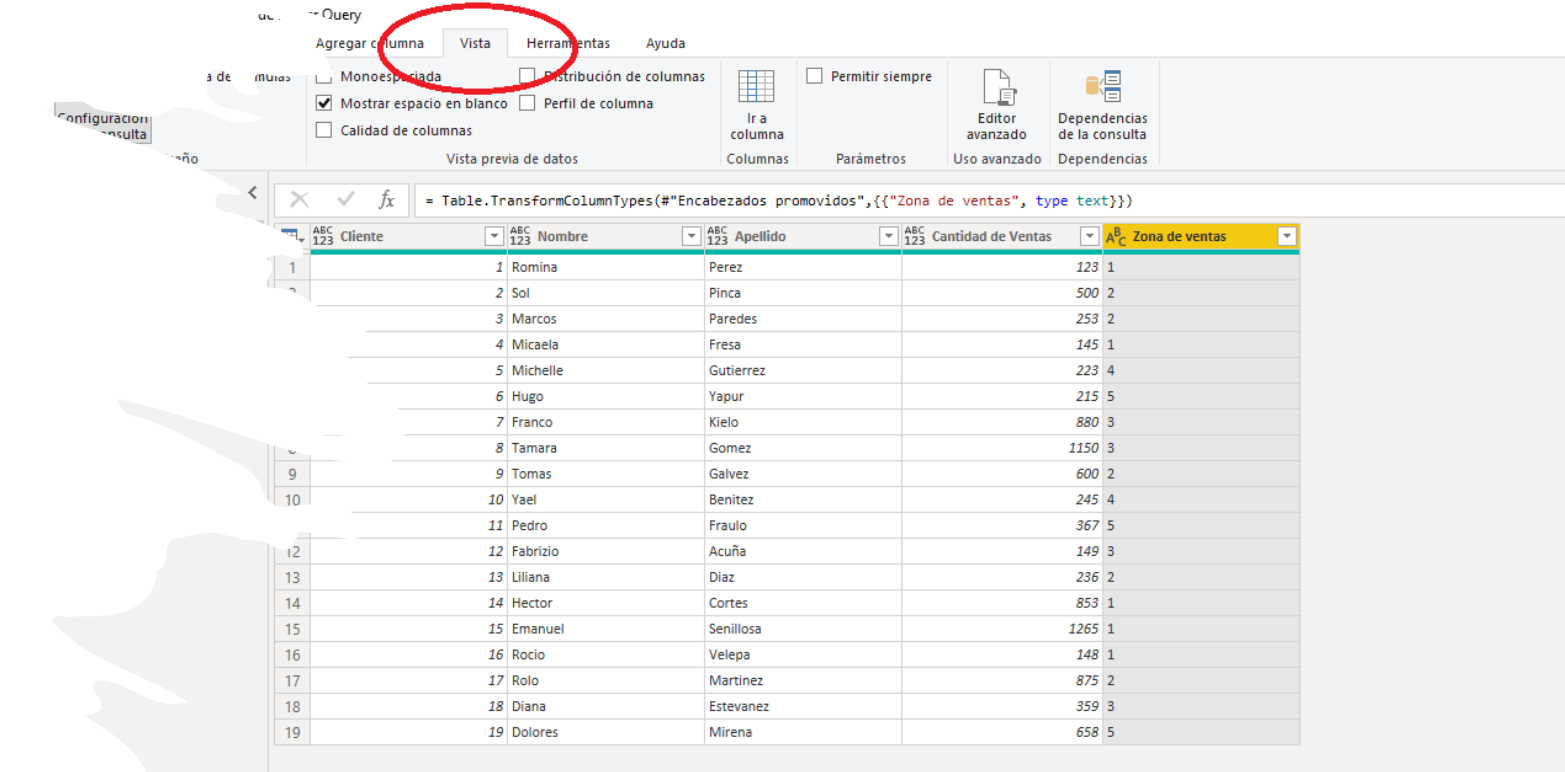
VISTA PREVIA DESCARGADA EL MIÉRCOLES



PERFILADO DE DATOS

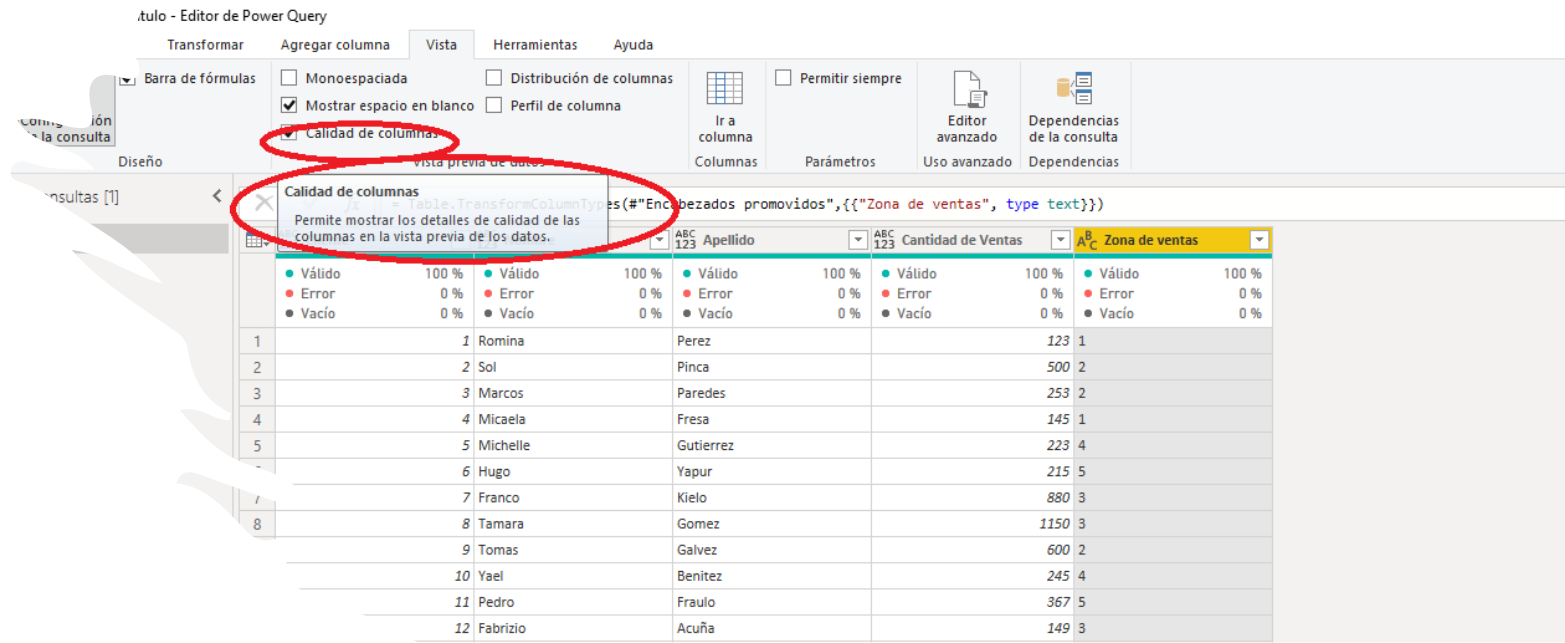
- Es saber y entender que datos tenemos en cada columna. Nos permite detectar problemas de calidad de datos.
- Lo haremos desde la sección de VISTA

Desde la sección de VISTA, podremos hacer click en "calidad e columnas" y así podremos ver los detalles de la calidad de columnas, es decir, cuantos registros válidos hay, cuántos se encuentran con error y cuántos están vacíos.



The screenshot shows the 'Vista' tab in the Power Query editor. The 'Calidad de columnas' checkbox is circled in red. The data preview below shows a table with columns: Cliente, Nombre, Apellido, Cantidad de Ventas, and Zona de ventas. The formula bar displays: `= Table.TransformColumnTypes("#Encabezados promovidos",{{"Zona de ventas", type text}})`

Cliente	Nombre	Apellido	Cantidad de Ventas	Zona de ventas
1	Romina	Perez	123	1
2	Sol	Pinca	500	2
3	Marcos	Paredes	253	2
4	Micaela	Fresa	145	1
5	Michelle	Gutierrez	223	4
6	Hugo	Yapur	215	5
7	Franco	Kielo	880	3
8	Tamara	Gomez	1150	3
9	Tomas	Galvez	600	2
10	Yael	Benitez	245	4
11	Pedro	Fraulo	367	5
12	Fabrizio	Acuña	149	3
13	Liliana	Diaz	236	2
14	Hector	Cortes	853	1
15	Emanuel	Senillosa	1265	1
16	Rocio	Velepa	148	1
17	Rolo	Martinez	875	2
18	Diana	Estevanez	359	3
19	Dolores	Mirena	658	5



The screenshot shows the 'Vista' tab in the Power Query editor. The 'Calidad de columnas' checkbox is circled in red. The 'Calidad de columnas' dialog box is open, showing the details of the quality of the columns. The dialog box has a title bar 'Calidad de columnas' and a description 'Permite mostrar los detalles de calidad de las columnas en la vista previa de los datos.' The dialog box contains a table with columns: Cliente, Nombre, Apellido, Cantidad de Ventas, and Zona de ventas. The table shows the status of each column: Válido (Valid), Error (Error), and Vacío (Empty). The status is shown as a percentage of the total number of rows. The dialog box also has a legend for the status: Válido (Valid), Error (Error), and Vacío (Empty).

Cliente	Nombre	Apellido	Cantidad de Ventas	Zona de ventas
1	Romina	Perez	123	1
2	Sol	Pinca	500	2
3	Marcos	Paredes	253	2
4	Micaela	Fresa	145	1
5	Michelle	Gutierrez	223	4
6	Hugo	Yapur	215	5
7	Franco	Kielo	880	3
8	Tamara	Gomez	1150	3
9	Tomas	Galvez	600	2
10	Yael	Benitez	245	4
11	Pedro	Fraulo	367	5
12	Fabrizio	Acuña	149	3

Configuración de la consulta

☒ Barra de fórmulas

☐ Monoespaciada

☒ Mostrar espacio en blanco

☐ Calidad de columnas

☒ Distribución de columnas

☐ Perfil de columna

Ir a columna

Permitir siempre

Editor avanzado

Dependencias de la consulta

Diseño

Vista previa de datos

Columnas

Parámetros

Uso avanzado

Dependencias

Consultas [1]

Hoja1

= Table.TransformColumnTypes("#Encabezados promovidos",{{"Zona de ventas", type text}})

	ABC 123 Cliente	ABC 123 Nombre	ABC 123 Apellido	ABC 123 Cantidad de Venta	ABC 123 Zona de ventas
					 Distintos: 5; únicos: 0
1		1 Romina	Perez	123	1
2		2 Sol	Pinca	500	2
3		3 Marcos	Paredes	253	2
4		4 Micaela	Fresa	145	1
5		5 Michelle	Gutierrez	223	4
6		6 Hugo	Yapur	215	5
7		7 Franco	Kielo	880	3
8		8 Tamara	Gomez	1150	3
9		9 Tomas	Galvez	600	2
10		10 Yael	Benitez	245	4
11		11 Pedro	Fraulo	367	5
12		12 Fabrizio	Acuña	149	3
13		13		6	
14		14 Hector	Cortes	853	1
15		15 Emanuel	Senillosa	1265	1
16		16 Rocio	Velepa	148	1
17		17 Rolo	Martinez	875	2
18		18 Diana	Estevan	350	2

También podemos chequear la distribución de columnas

Hoja1	ABC 123	Cliente	ABC 123	Nombre	ABC 123	Apellido	ABC 123	Cantidad de Ventas	ABC 123	Zona de ventas
1		1	Romina		Perez		123		1	
2		2	Sol		Pinca		500		2	
3		3	Marcos		Paredes		253		2	
4		4	Micaela		Fresa		145		1	
5		5	Michelle		Gutierrez		223		4	
6		6	Hugo		Yapur		215		5	
7		7	Franco		Kielo		880		3	
8		8	Tamara		Gomez		1150		3	
9		9	Tomas		Galvez		600		2	
10		10	Yael		Benitez		245		4	
11		11	Pedro		Fraulo		367		5	
12		12	Fabrizio		Acuña		149		3	
13		13	Liliana		Diaz		236		2	
14		14	Hector		Cortes		853		1	
15		15	Emanuel		Senillosa		1265		1	
16		16	Rocio		Velepá		148		1	
17		17	Rolo		Martinez		875		2	
18		18	Diana		Estevanez		359		3	
19		19	Dolores		Mirena		658			

PROPIEDADES

Nombre

Hold

Todas las propiedades

■ PASOS APLICADOS

Origen

Navegación

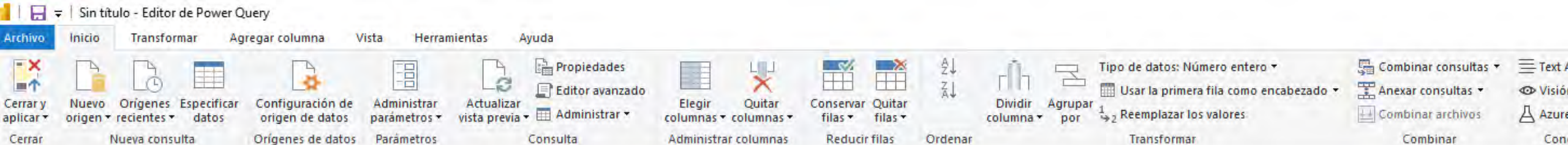
Encabezados promovidos

2X Tipo cambiado 1

Tipo cambiado

Columnas quitadas

En el perfil de columna obtendremos datos más estadísticos

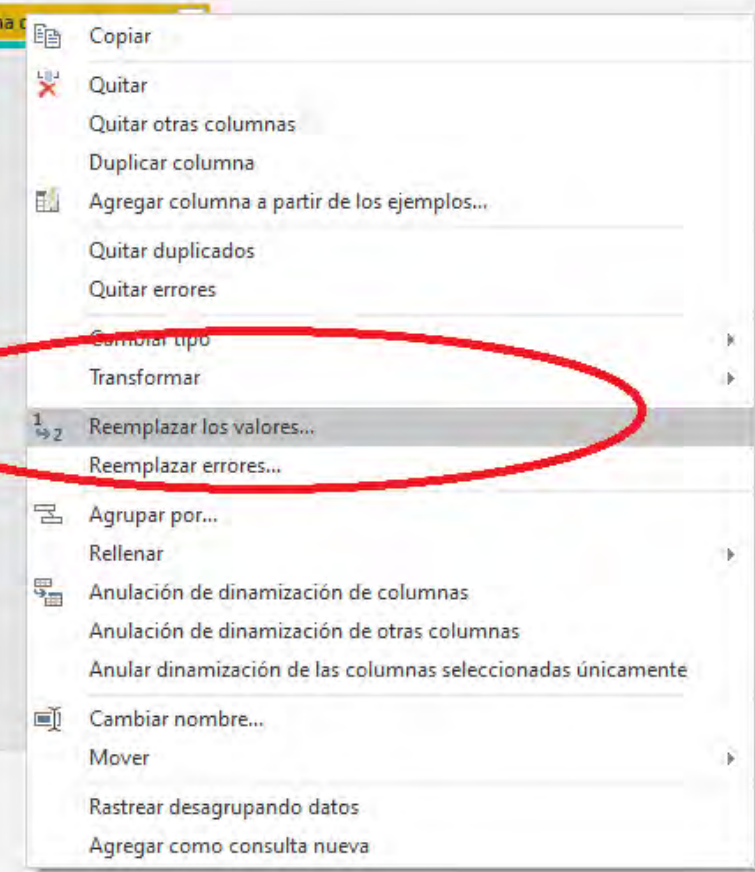


Consultas [1]

Hoja1

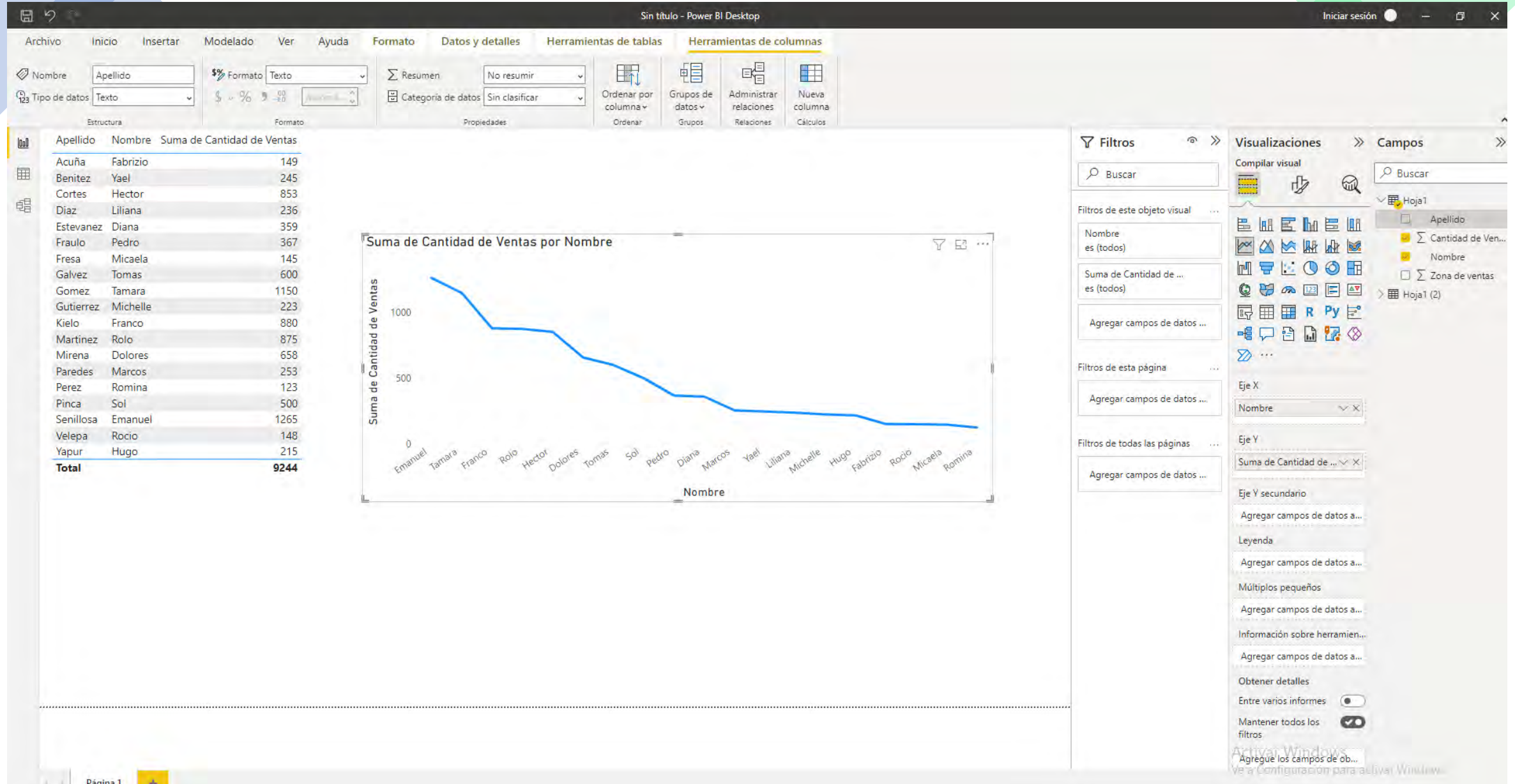
= Table.TransformColumnTypes("#Encabezados promovidos",{{"Zona de ventas", Int64.Type}})

	ABC 123 Cliente	ABC 123 Nombre	ABC 123 Apellido	ABC 123 Cantidad de Ventas	1-2-3 Zona de ventas
1		1 Romina	Perez	123	
2		2 Sol	Pinca	500	
3		3 Marcos	Paredes	253	
4		4 Micaela	Fresa	145	
5		5 Michelle	Gutierrez	223	
6		6 Hugo	Yapur	215	
7		7 Franco	Kielo	880	
8		8 Tamara	Gomez	1150	
9		9 Tomas	Galvez	600	
10		10 Yael	Benitez	245	
11		11 Pedro	Fraulo	367	
12		12 Fabrizio	Acuña	149	
13		13 Liliana	Díaz	236	
14		14 Hector	Cortes	853	
15		15 Emanuel	Senillosa	1265	
16		16 Rocio	Velepá	148	
17		17 Rolo	Martinez	875	
18		18 Diana	Estevanez	359	
19		19 Dolores	Mirena	658	



Recordemos que, como vimos la clase pasada, podemos reemplazar valores. Ejercicio: Reemplacen valores a partir de su tabla de datos. Recuerden que si sus valores son numéricos y quieren reemplazarlos por texto, deben cambiar esos valores a "texto"

Cerramos y aplicamos los datos



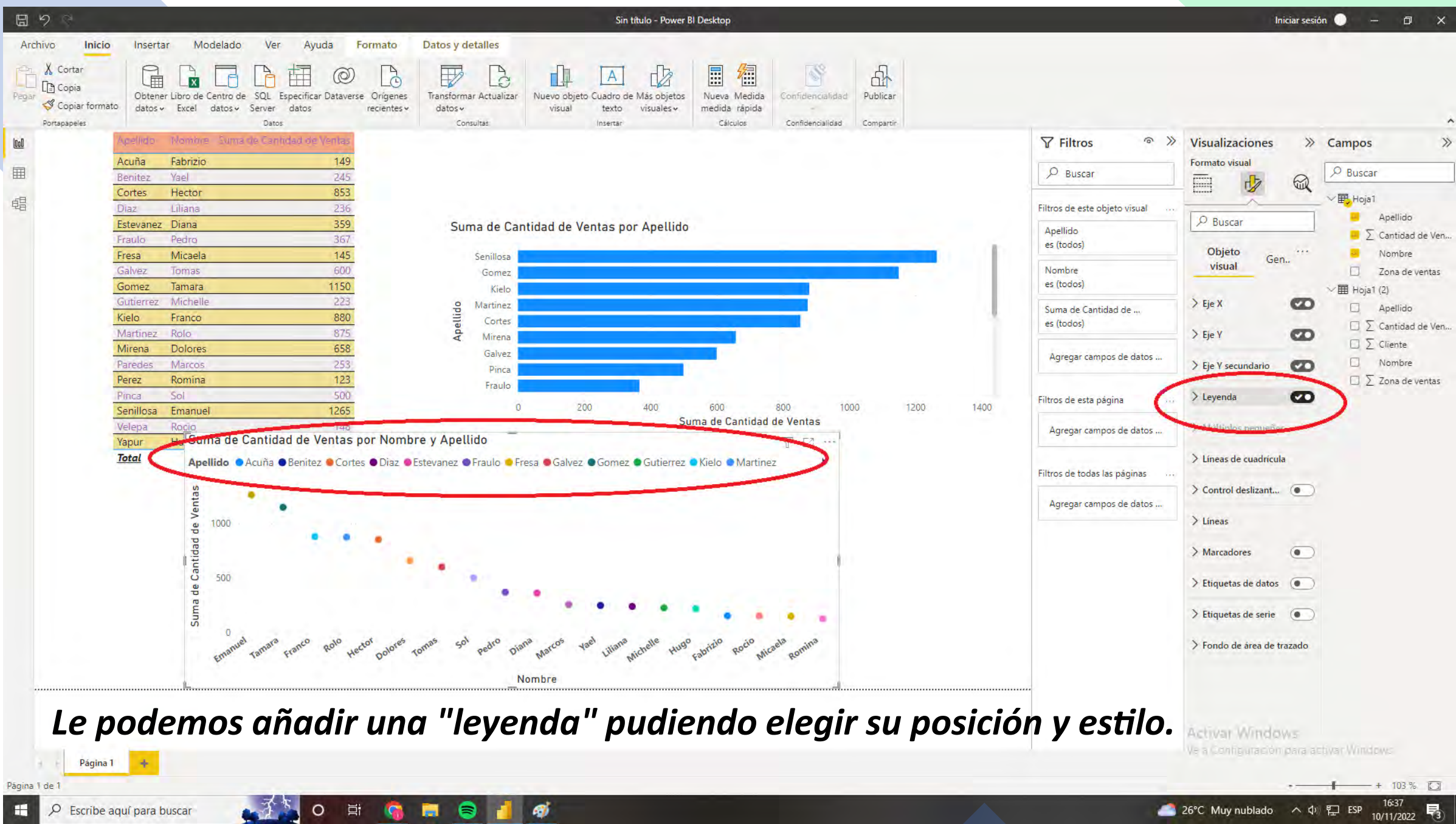
*Si lo deseamos,
podemos configurar
nuestra visualización*

Apellido	Nombre	Suma de Cantidad de Ventas
Acuña	Fabrizio	149
Benitez	Yael	245
Cortes	Hector	853
Diaz	Liliana	236
Estevanez	Diana	359
Fraulo	Pedro	367
Fresa	Micaela	145
Galvez	Tomas	600
Gomez	Tamara	1150
Gutierrez	Michelle	223
Kielo	Franco	880
Martinez	Rolo	875
Mirena	Dolores	658
Paredes	Marcos	253
Perez	Romina	123
Pinca	Sol	500
Senillosa	Emanuel	1265
Velega	Rocio	148
Yapur	Hugo	215
Total		9244

The screenshot shows the Microsoft Power BI Desktop interface. The main area displays a PivotTable and a PivotChart. The PivotTable is titled 'Suma de Cantidad de Ventas por Nombre' and lists sales data by name. The PivotChart is a bar chart showing the same data. The 'Formato visual' (Visual Format) pane is open on the right, and the 'Dar formato a su objeto visual' (Format your visual) button is highlighted with a red circle.

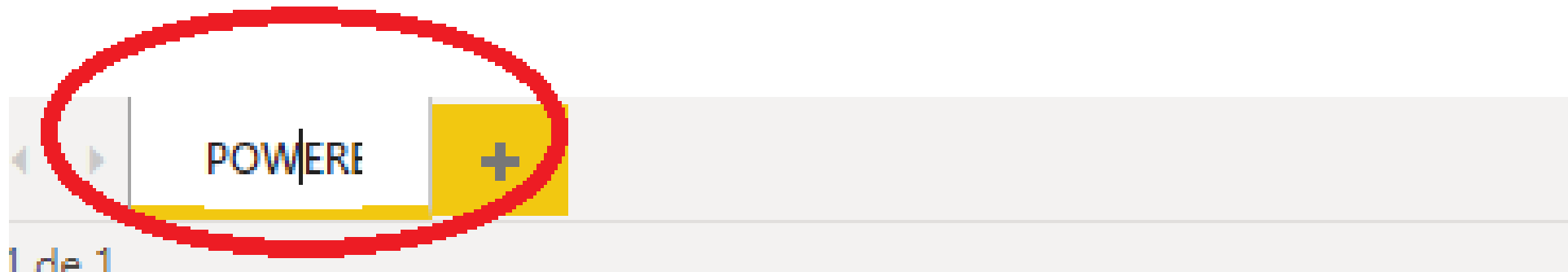
Visualización de Datos:

Apellido	Nombre	Suma de Cantidad de Ventas
Acuña	Fabrizio	149
Benitez	Yael	245
Cortes	Hector	853
Diaz	Liliana	236
Estevanez	Diana	359
Fraulo	Pedro	367
Fresa	Micaela	145
Galvez	Tomas	600
Gomez	Tamara	1150
Gutierrez	Michelle	223
Kielo	Franco	880
Martinez	Rolo	875
Mirena	Dolores	658
Paredes	Marcos	253
Perez	Romina	123
Pinca	Sol	500
Senillosa	Emanuel	1265
Velega	Rocio	148
Yapur	Hugo	215
Total		9244



#DATO

- Al igual que en excel, podemos cambiarle el nombre a nuestro archivo de powerbi. Lo hacemos haciendo click en el nombre del panel inferior izquierdo



Bloquear un objeto, gráfico o matriz

- Eso lo hacemos teniendo seleccionada una visualización en la opción de menú "**Formato->Editar interacciones**" y eliges "**Ninguno**" en la interacción de la visualización que necesites.
- Una vez seleccionado "Formato->Editar interacciones", seleccionar la visualización que NO quieres que afecte cuando se seleccione. En este caso seleccionarás el segmentador.
- Al seleccionarlo se verá cómo el resto de visualizaciones tienen la posibilidad de modificar el comportamiento (filtrar, no afectar, etc).
- Ves a la visualización del gráfico y selecciona ninguno (el círculo vacío).

Archivo Inicio Insertar Modelado Ver Ayuda Formato Datos y detalles

Aplicar filtros de exploración en profundidad a

Editar interacciones

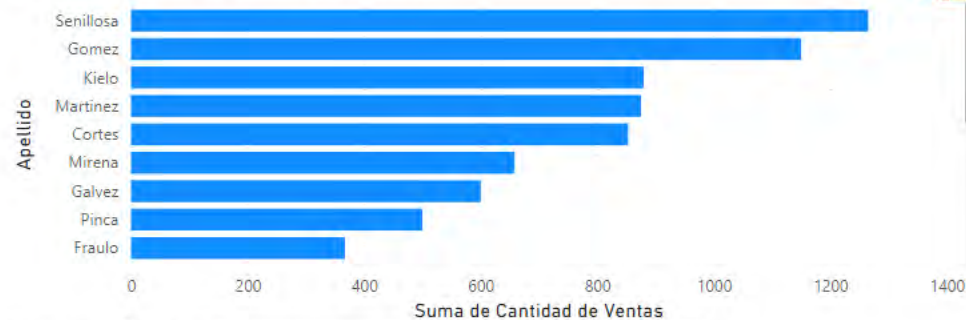
Interacciones

Disponer

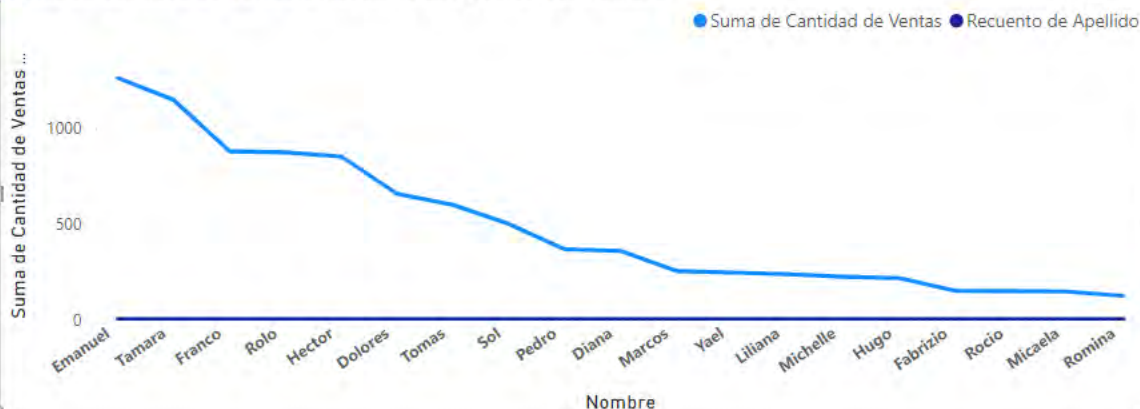
Traer hacia delante Enviar a atrás Selección Alinear Agrupar

Apellido	Nombre	Suma de Cantidad de Ventas
Acuña	Fabrizio	149
Benitez	Yael	245
Cortes	Hector	853
Diaz	Liliana	236
Estevanez	Diana	359
Fraulo	Pedro	367
Fresa	Micaela	145
Galvez	Tomas	600
Gomez	Tamara	1150
Gutierrez	Michelle	223
Kielo	Franco	880
Martinez	Rolo	875
Mirena	Dolores	658
Paredes	Marcos	253
Perez	Romina	123
Pinca	Sol	500
Senillosa	Emanuel	1265
Velepá	Rocio	148
Yapur	Hugo	148
Total		

Suma de Cantidad de Ventas por Apellido



Suma de Cantidad de Ventas y Recuento de Apellido por Nombre



Filtros

Buscar

Filtros de este objeto visual

Nombre es (todos)

Recuento de Apellido es (todos)

Suma de Cantidad de ... es (todos)

Agregar campos de datos ...

Filtros de esta página

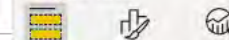
Agregar campos de datos ...

Filtros de todas las páginas

Agregar campos de datos ...

Visualizaciones

Compilar visual



Filtros de este objeto visual

Nombre es (todos)

Recuento de Apellido es (todos)

Suma de Cantidad de ... es (todos)

Agregar campos de datos ...

Filtros de esta página

Agregar campos de datos ...

Filtros de todas las páginas

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Agregar campos de datos ...

Campos

Buscar

Hoja1

Apellido

Suma de Cantidad de Ven...

Nombre

Zona de ventas

Hoja1 (2)

Apellido

Suma de Cantidad de Ven...

Cliente

Nombre

Suma de Zona de ventas

Modelo Dimensional

Es un tipo de modelo de datos que se utiliza en el diseño de sistemas de análisis de datos y de business intelligence (BI). En este modelo, la información se organiza en dimensiones y medidas, que permiten una fácil navegación y análisis de los datos.



Dimensiones y Hechos

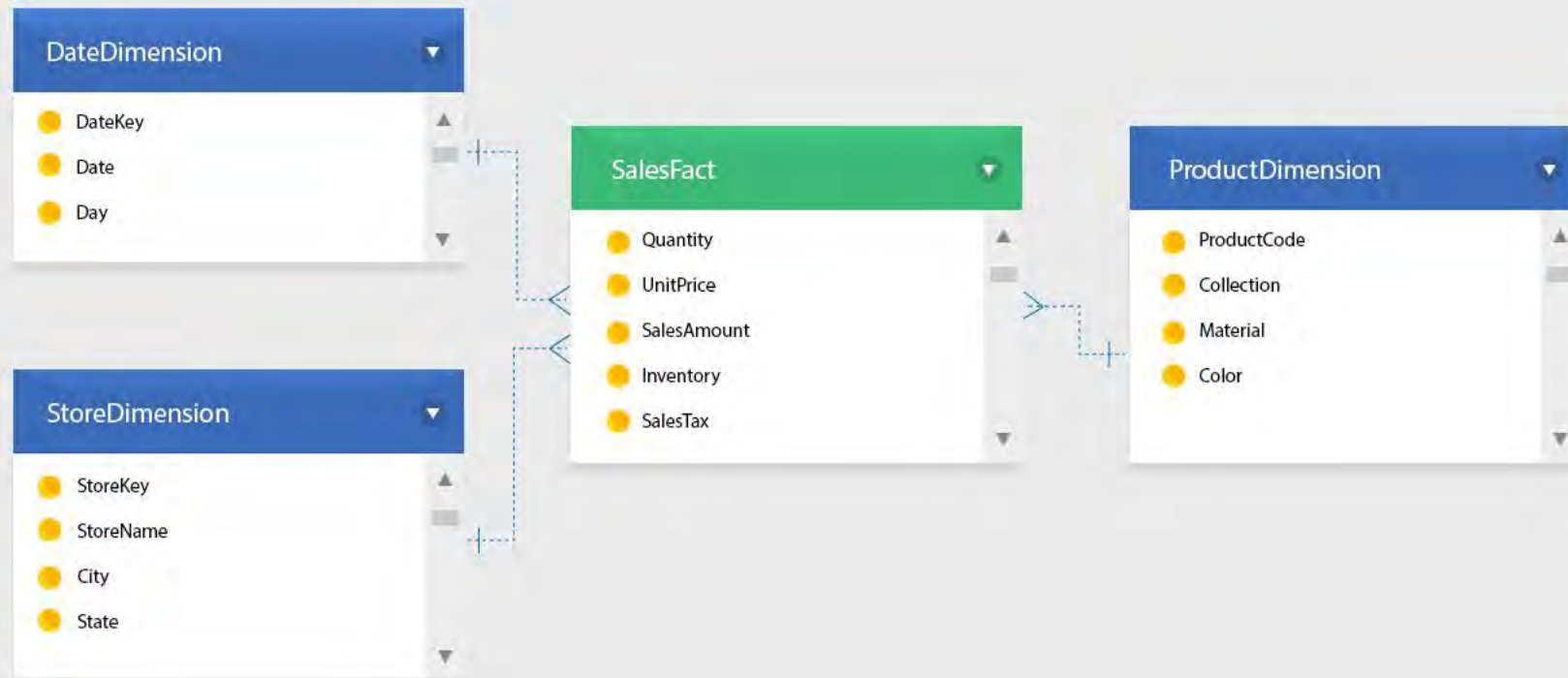
Las **dimensiones** son las características que se utilizan para describir los datos, como el tiempo, la ubicación, el producto o el cliente. Cada dimensión suele tener una tabla propia que contiene información detallada sobre cada elemento de la dimensión. Por ejemplo, una tabla de para un proceso comercial de ventas podría incluir información sobre los nombres de los clientes, la ubicación de los mismos y que producto compro.

Las **medidas o hechos**, por otro lado, son los datos numéricos que se utilizan para analizar la información. Por ejemplo, una tabla de hechos de ventas podría ser las ventas del trimestrales.

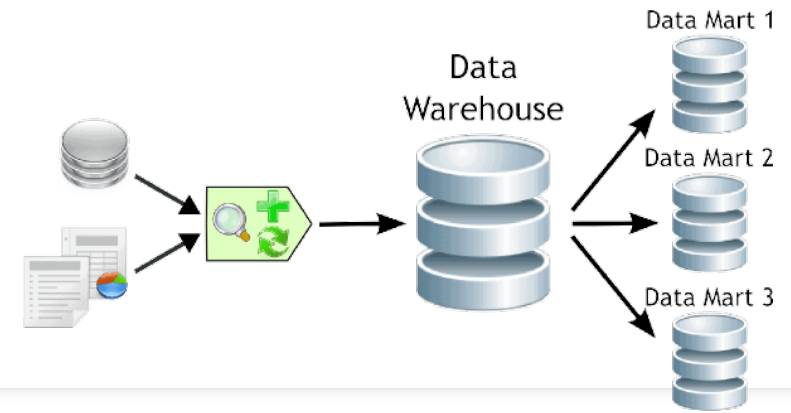
Tablas del modelo dimensional

- La **tabla de hechos** es donde se almacena información sobre las medidas anteriormente mencionadas.
- Las **tablas de dimensiones** contienen elementos que contienen atributos (dimensiones) descriptivos sobre los hechos y son utilizados para el correcto manejo de la información y el mejor manejo de los mismos. Por ejemplo, generar agrupaciones de los datos almacenados en una tabla de hechos cuando se realizan consultas.

Ejemplo



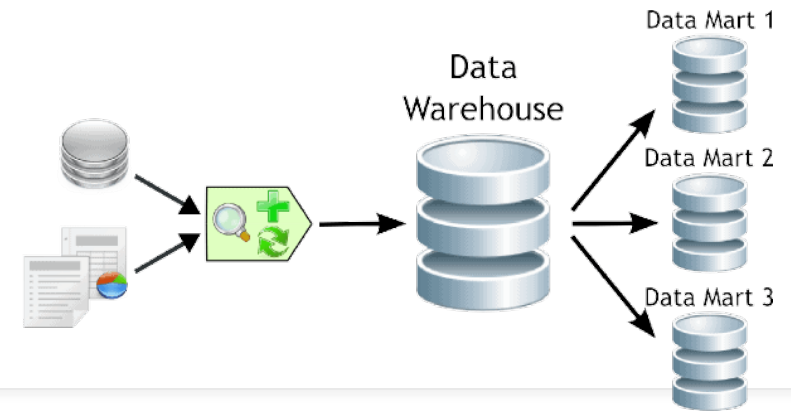
DATA WAREHOUSE



En resumen, un data warehouse es una base de datos centralizada que se utiliza para integrar y almacenar grandes cantidades de datos empresariales históricos y actuales para su posterior análisis y toma de decisiones empresariales informadas.

Los datos se extraen de diferentes sistemas empresariales, como sistemas transaccionales, bases de datos operacionales y otros data warehouses, y se transforman para que sean coherentes y estén listos para su análisis.

DATAMART



Un datamart es una base de datos especializada que contiene información específica de un área de negocio o departamento de una empresa. A diferencia de un data warehouse, que es una base de datos centralizada que almacena información de toda la empresa, un datamart es más pequeño y se enfoca en una sola área de negocio, como ventas, finanzas o recursos humanos. Esto hace que los datamarts sean más fáciles de administrar y actualizar que los data warehouses.



¡GRACIAS!

- [Click aquí para más información sobre power bi](#)
- 