

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA



INGENIERIA DE SISTEMAS

TITULO:

**Informe Laboratorio N 02**

**CURSO:**

INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

**DOCENTE(ING):**

Patrick Cuadros Quiroga

Integrantes:

Merino Quispe, Katerin Almendra

(2018060918)

# Índice

1. OBJETIVOS	1
2. REQUERIMIENTOS	1
3. CONSIDERACIONES INICIALES	1
4. DESARROLLO	1

## 1. OBJETIVOS

Crear relaciones automáticas y manuales

## 2. REQUERIMIENTOS

– Conocimientos

Para el desarrollo de esta práctica se requerirá de los siguientes conocimientos básicos:

- Conocimientos básicos de administración de base de datos Microsoft SQL Server.
- Conocimientos básicos de SQL.

– Software

Asimismo se necesita los siguientes aplicativos:

- Microsoft SQL Server 2016 o superior
- Base de datos AdventureWorks2016 o superior
- Power BI Desktop.
- Tener una cuenta Microsoft registrada en el Portal de Power Bi

## 3. CONSIDERACIONES INICIALES

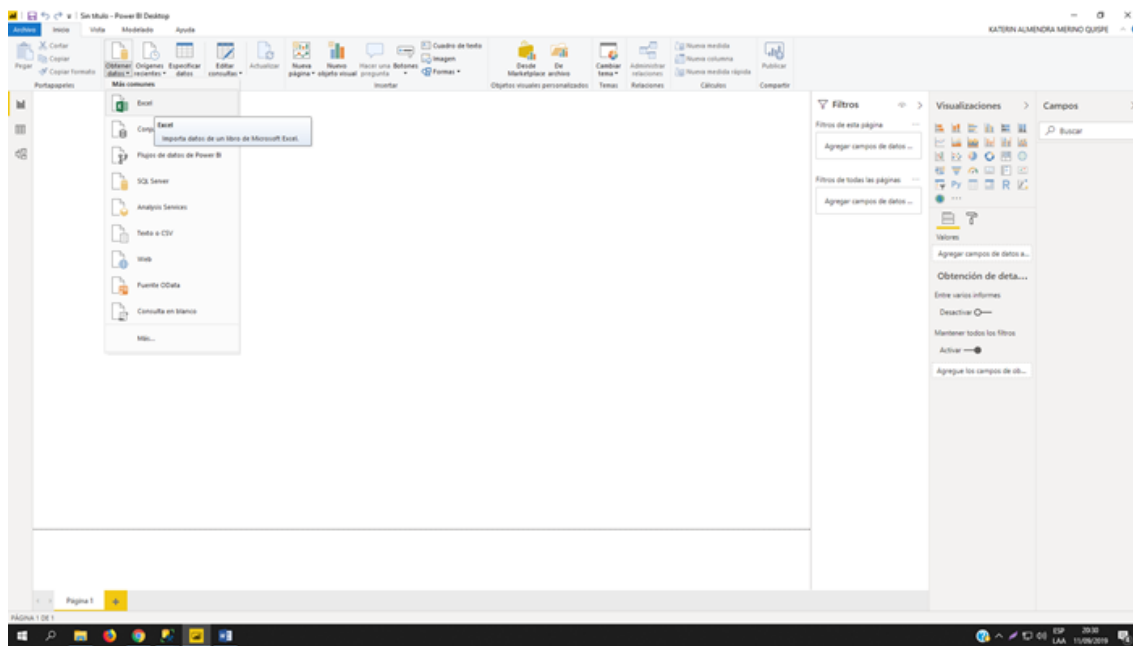
Generar una carpeta o directorio Power BI en un lugar accesible para guardar los resultados de la práctica.

## 4. DESARROLLO

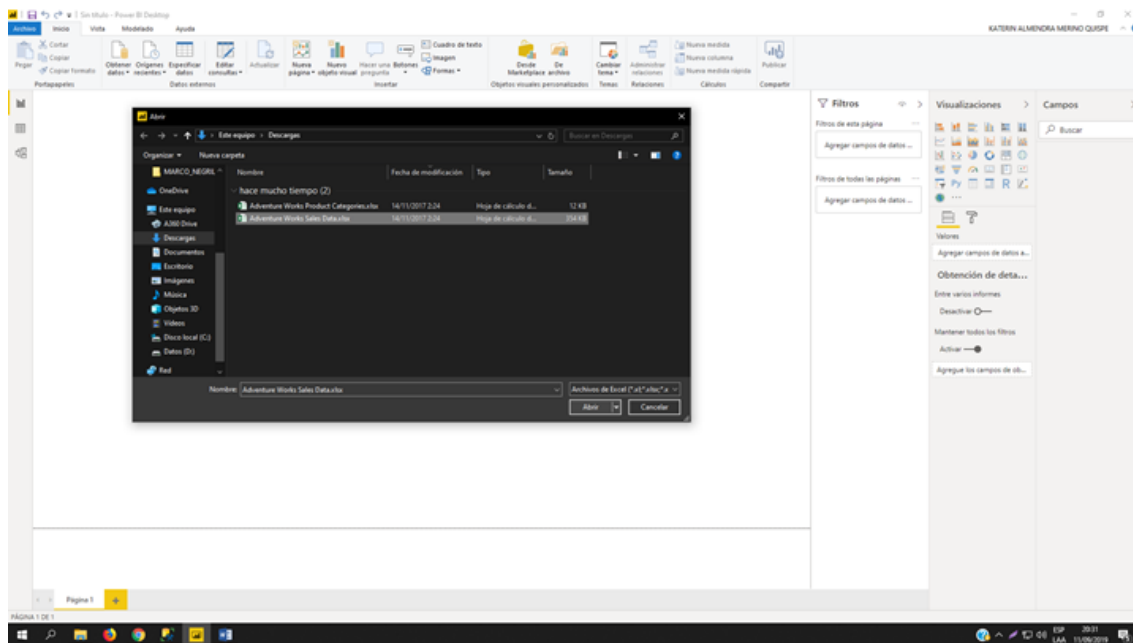
### Ejercicio 1: Crear relaciones

#### Tarea 1: Relaciones automáticas

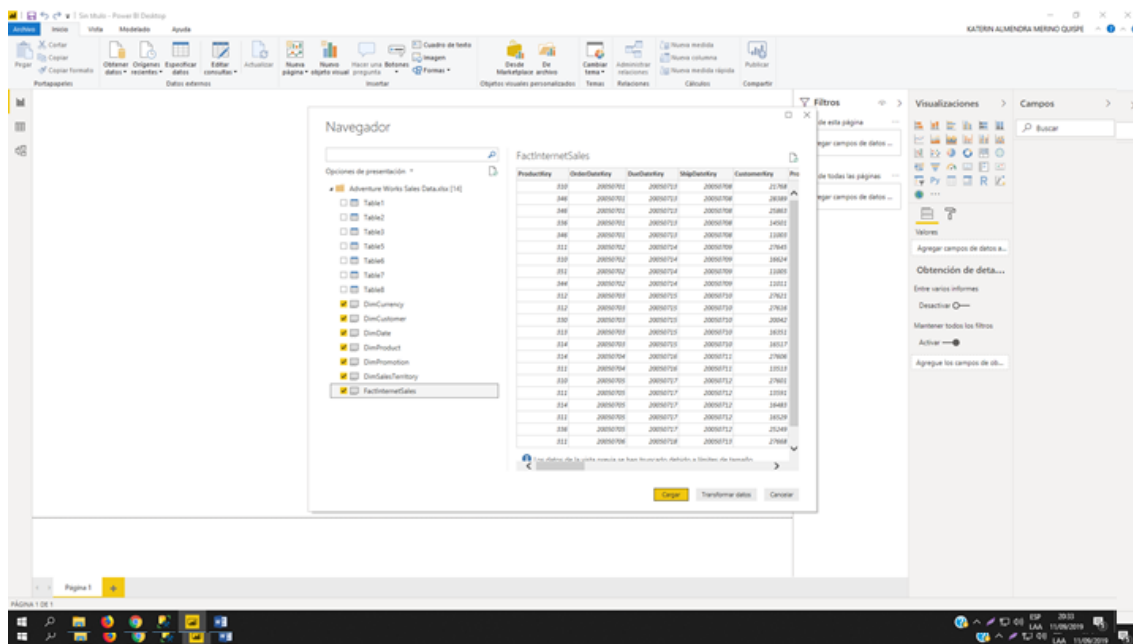
- 1. Ingresar a Power BI Desktop.
- 2. En la Ventana de Power BI Desktop, click en Obtener Datos (Get Data)
- 3. En el cuadro de dialogo Obtener Datos (Get Data), asegurarse que Excel esta seleccionado y hacer click en Conectar (Connect).



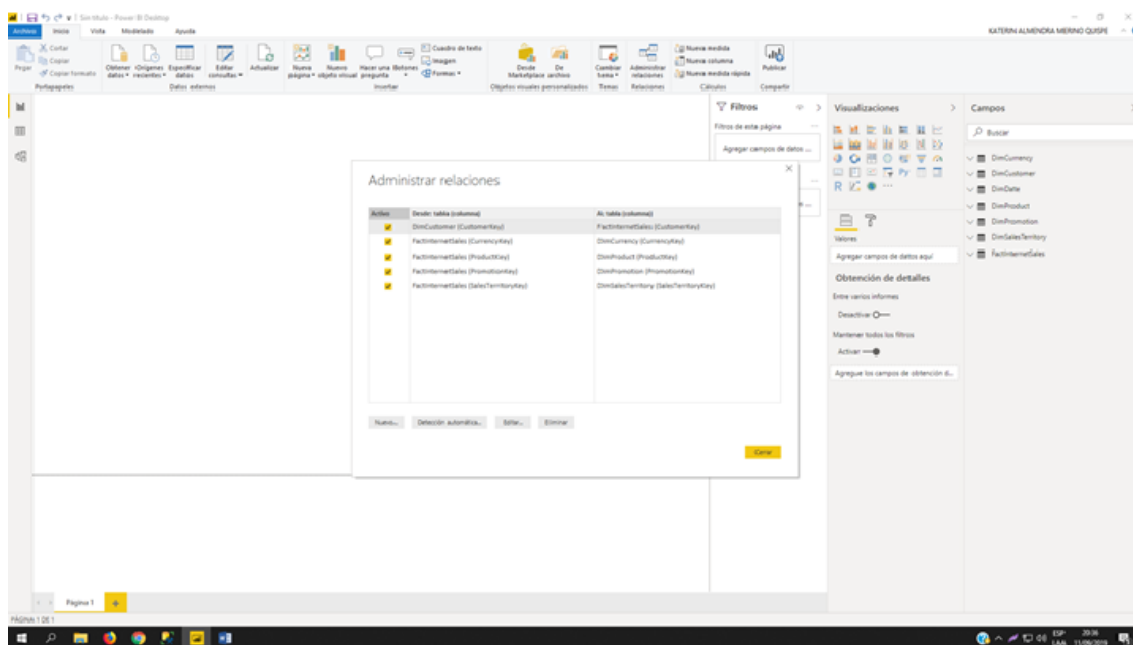
4. En el cuadro de dialogo Abrir (Open), buscar el archivo Adventure Works Sales Data.xlsx, y luego hacer click en Abrir (Open).



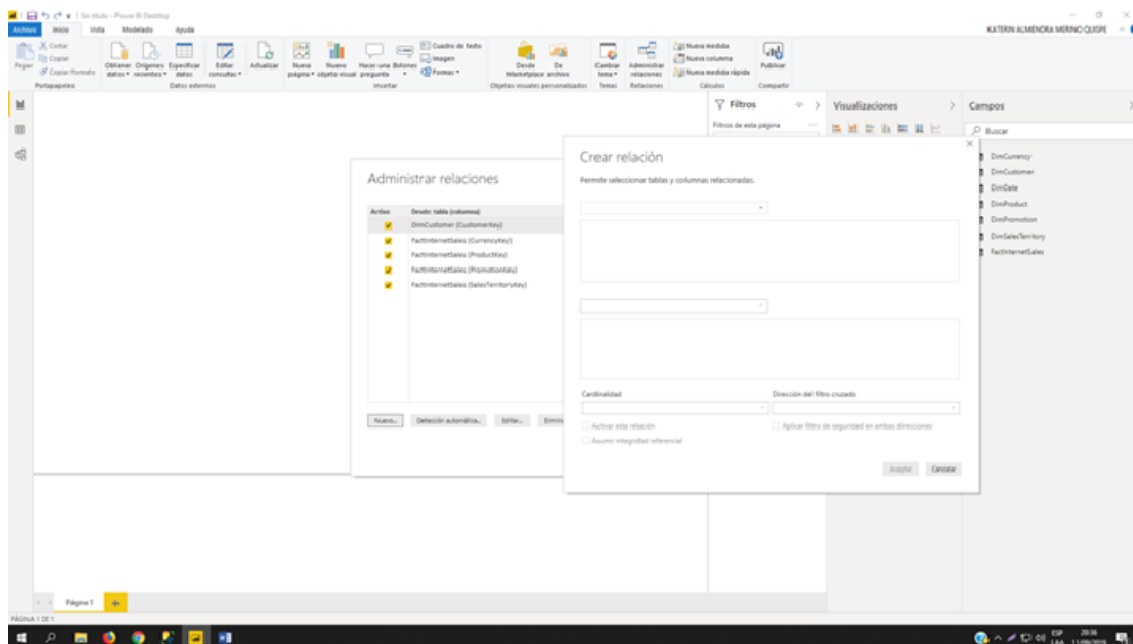
5. En el cuadro de dialogo Explorador (Navigator), seleccionar las hojas DimCurrency, DimCustomer, DimDate, DimProduct, DimPromotion, DimSalesTerritory, y FactInternetSales.  
6. Hacer click en Cargar (Load).



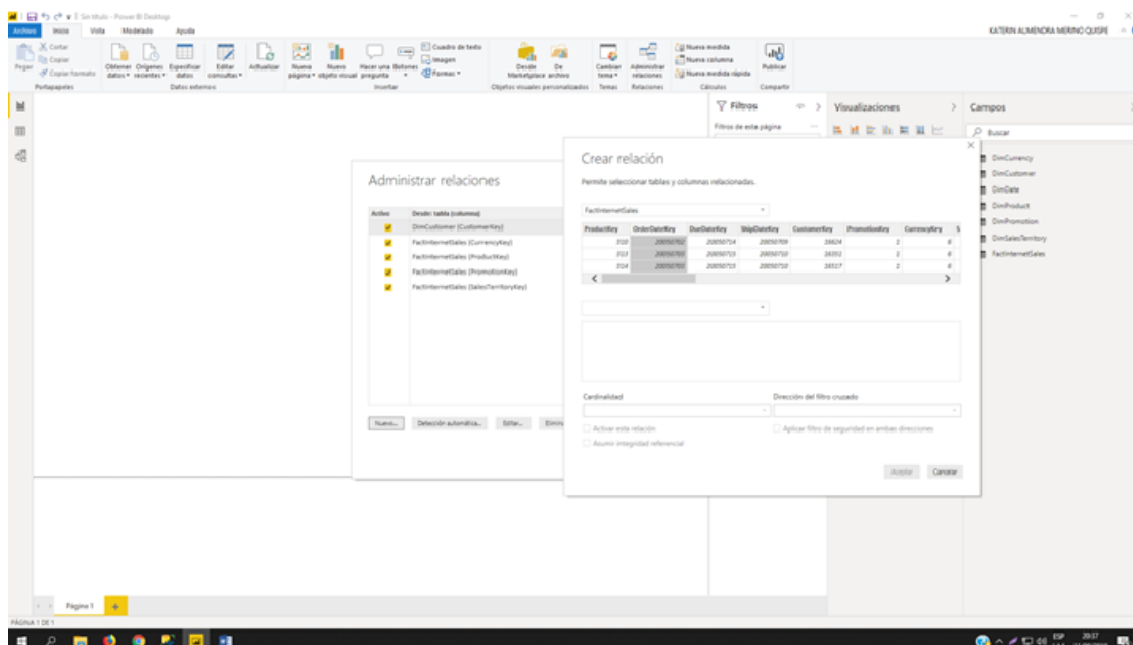
7. En el panel de vistas a mano derecha, hacer click en Relaciones (Relationships).
8. En el menú principal, hacer click en Administrar relaciones (Manage Relationships).



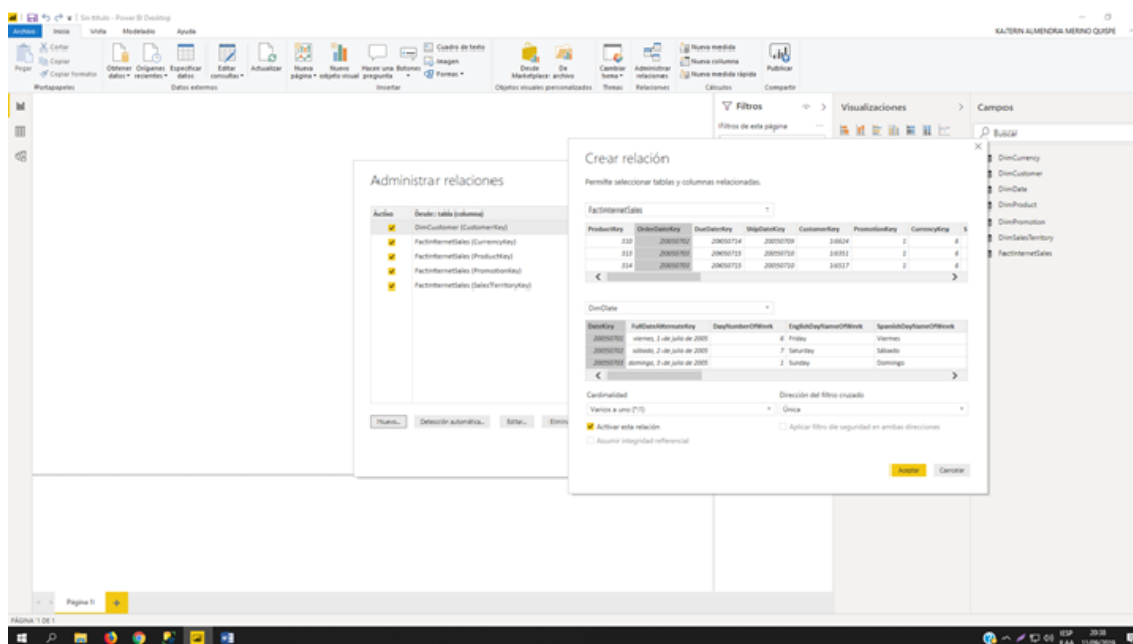
- 9. En el cuadro de Administrar relaciones (Manage Relationships), hacer click en Nueva (New)



10. En el cuadro de Administrar relaciones (Manage Relationships), en la lista de tablas superior, hacer click en FactInternetSales. Cuando la vista previa de la table aparezca hacer click en la columna OrderDateKey.

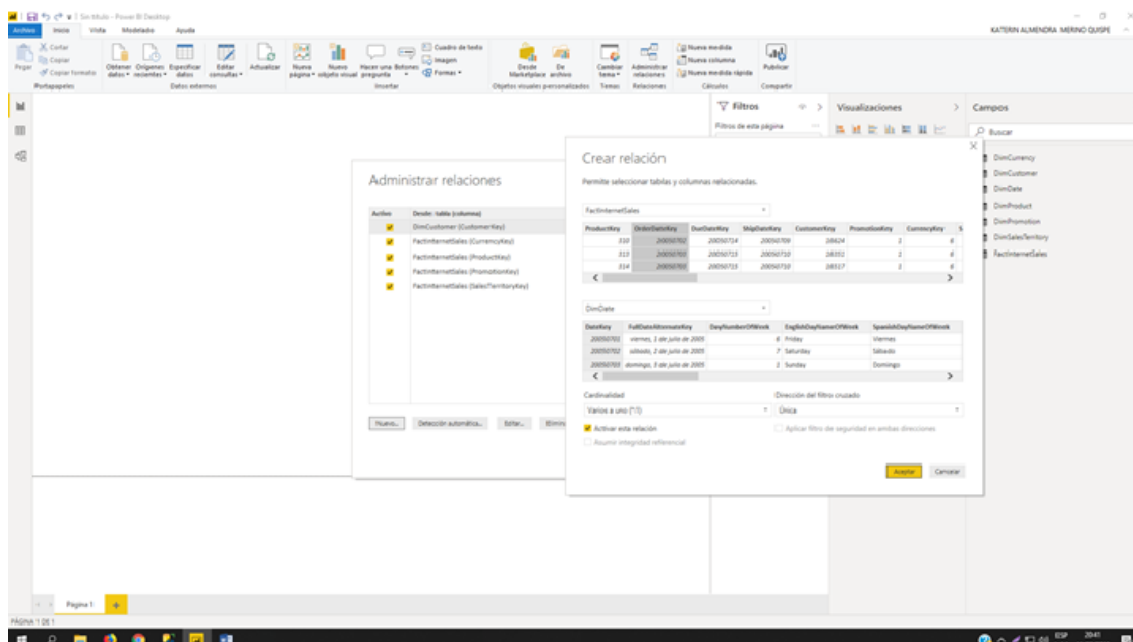


11. En la lista de table inferior, hacer click en DimDate. Cuando la vista previa de la table aparezca hacer click en la columna DateKey.



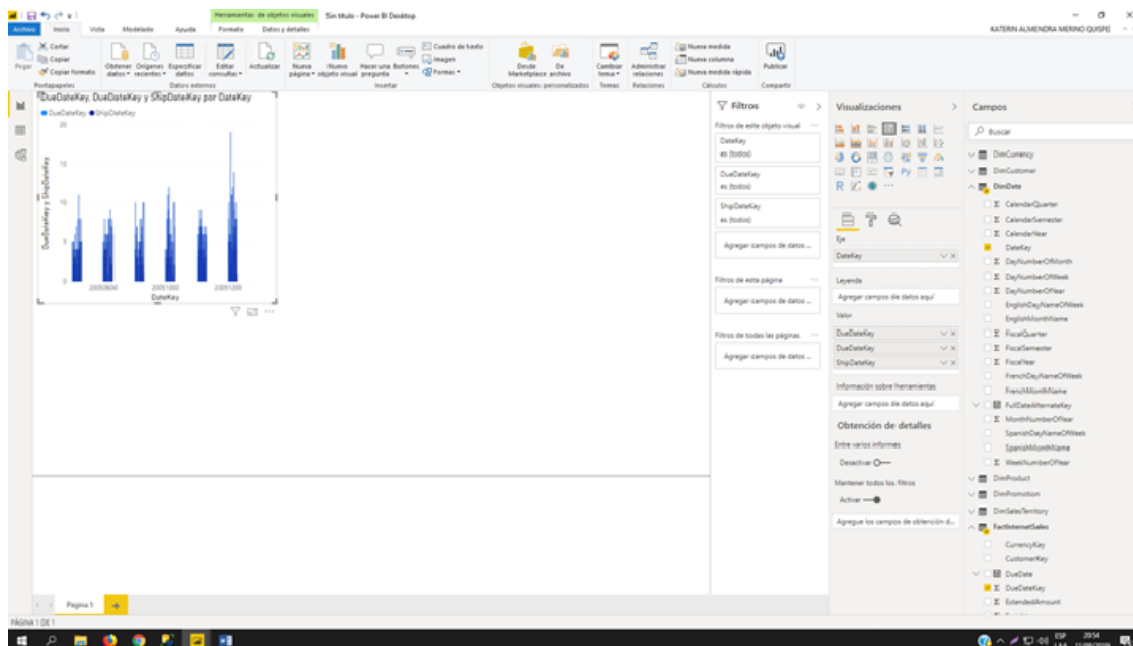
12. Revisar que la cardinalidad (Cardinality) esta seleccionada para Muchos a Uno (Many to One (\*:1)), que la Dirección del filtro cruzado (Cross filter direction) es Sencilla (Single), y que la opción Hacer esta relación activa (Make this relationship active) se encuentra seleccionada, luego hacer click en Aceptar (OK).

13. En el cuadro de Administrar relaciones (Manage Relationships), hacer click en Cerrar (Close).



14. En el diagrama, en la tabla FactInternetSales, hacer click en la columna DueDateKey. Arrastrar la columna DueDateKey a la columna DateKey de la tabla DimDate.

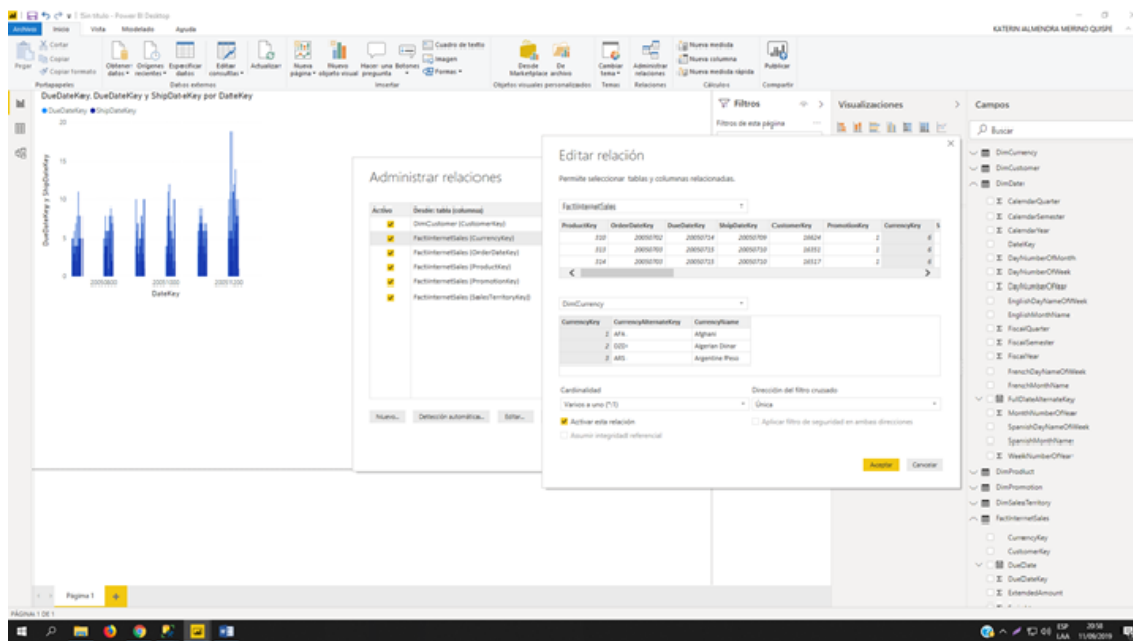
15. En el diagrama, en la tabla FactInternetSales, hacer click en la columna ShipDateKey. Arrastrar la columna ShipDateKey a la columna DateKey de la tabla DimDate.



16. En el menú principal, hacer click en Administrar relaciones (Manage Relationships).

17. En el cuadro de Administrar relaciones (Manage Relationships), hacer doble click en la relación FactInternetSales (CurrencyKey).

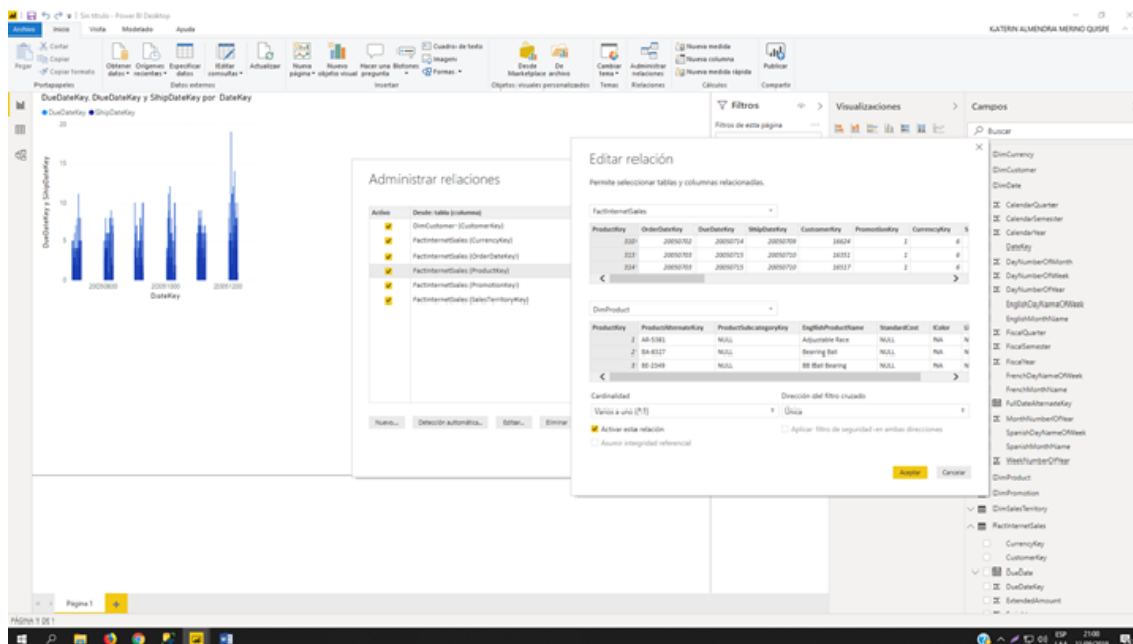
18. En la lista de Dirección de Filtro Cruzado (Cross filter direction), hacer click en Sencilla (Single), luego hacer click en Aceptar (OK).



19. En el cuadro de Administrar relaciones (Manage Relationships), hacer doble click en la relación FactInternetSales (ProductKey).

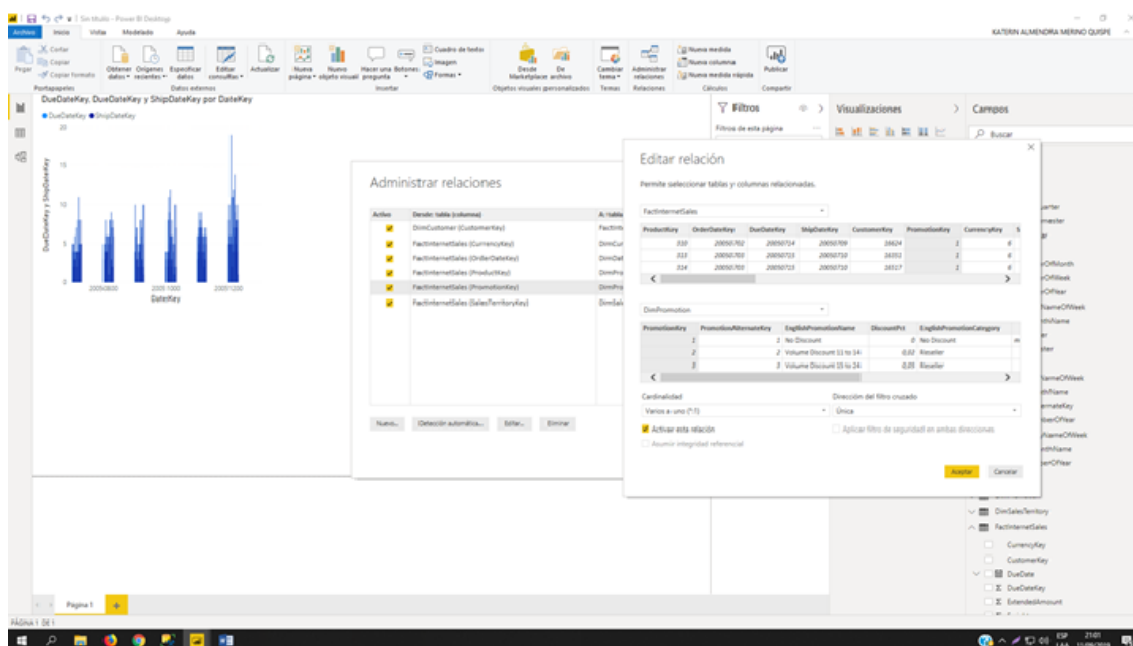
20. En la lista de Dirección de Filtro Cruzado (Cross filter direction), hacer click en Sencilla (Single), luego hacer click en Aceptar (OK).





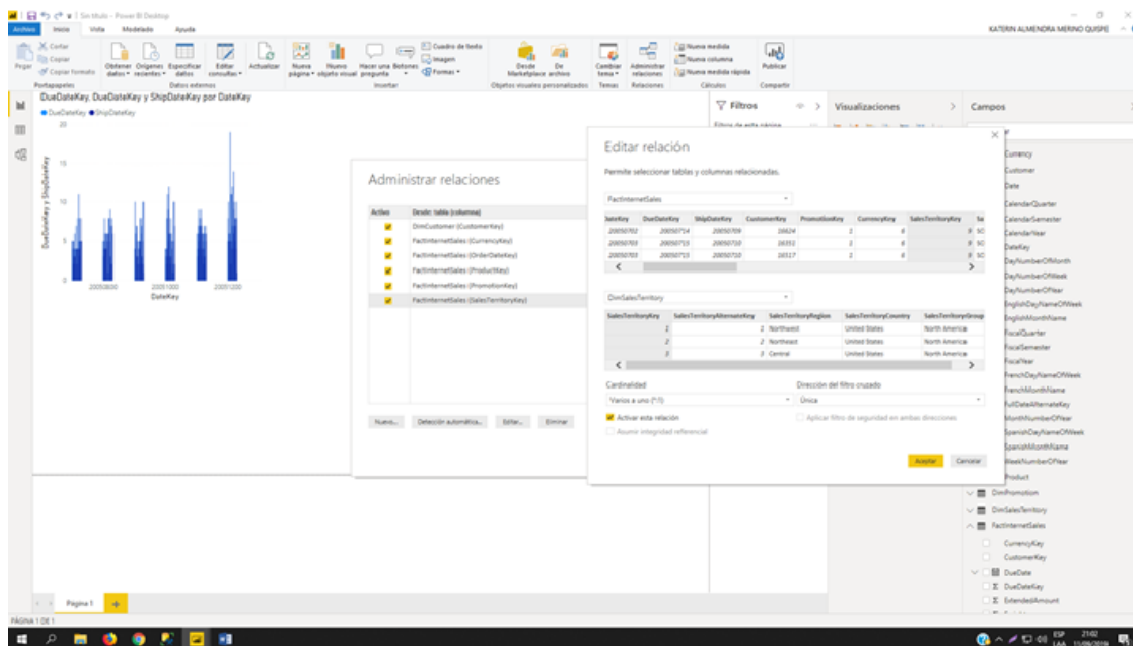
21. En el cuadro de Administrar relaciones (Manage Relationships), hacer doble click en la relación FactInternetSales (PromotionKey).

22. En la lista de Dirección de Filtro Cruzado (Cross filter direction), hacer click en Sencilla (Single), luego hacer click en Aceptar (OK)

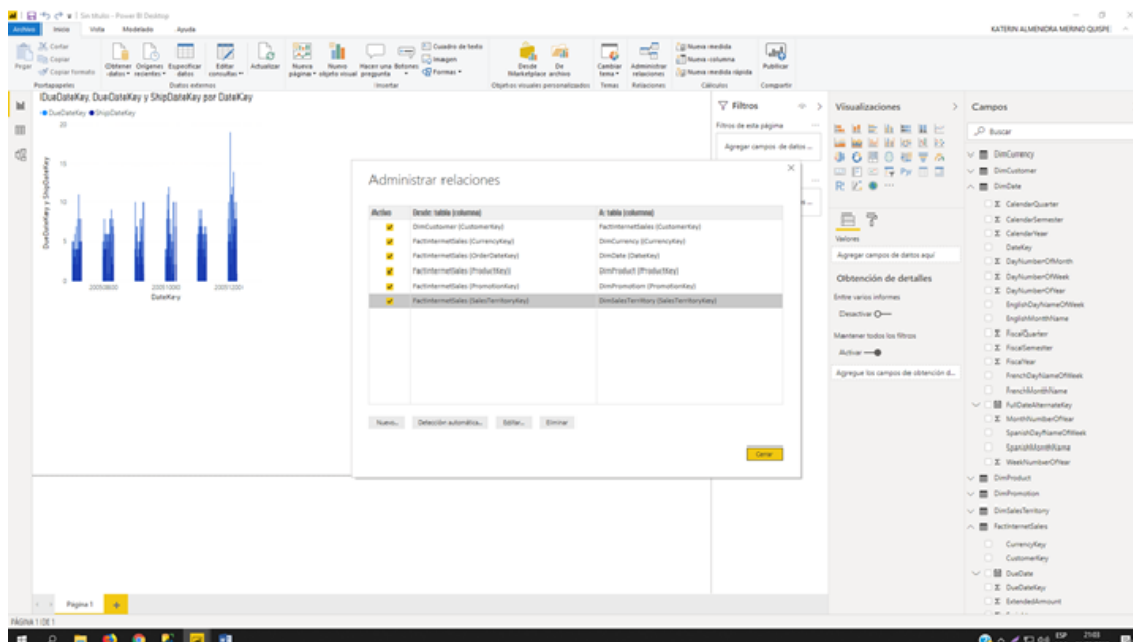


23. En el cuadro de Administrar relaciones (Manage Relationships), hacer doble click en la relación FactInternetSales (SalesTerritoryKey).

24. En la lista de Dirección de Filtro Cruzado (Cross filter direction), hacer click en Sencilla (Single), luego hacer click en Aceptar (OK).

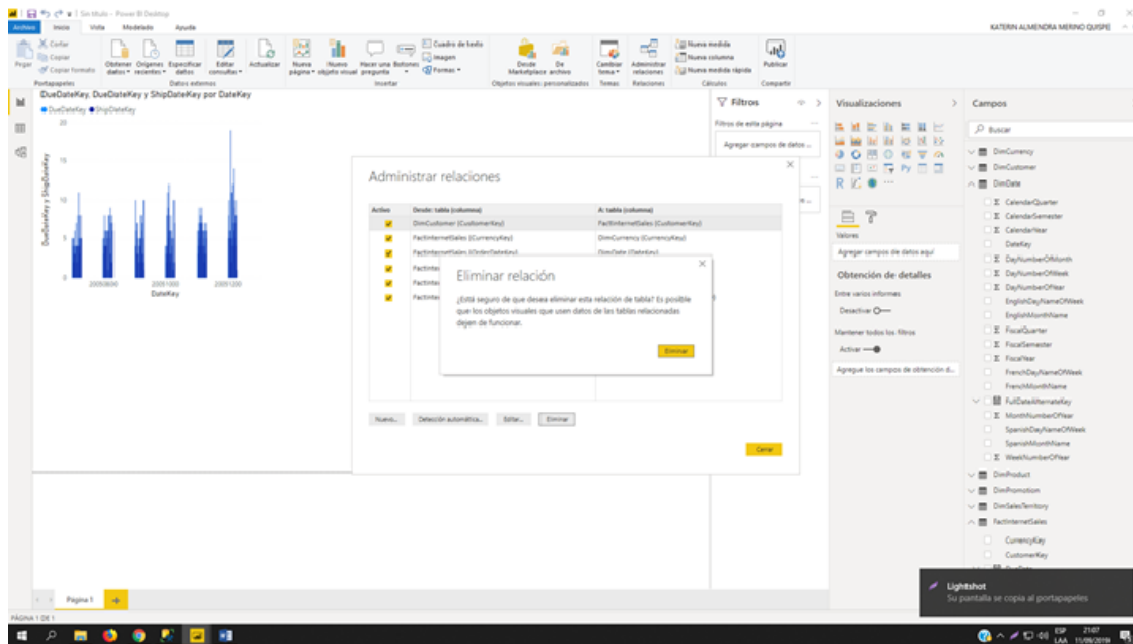


25. En el cuadro de Administrar relaciones (Manage Relationships), hacer click en Cerrar (Close)..

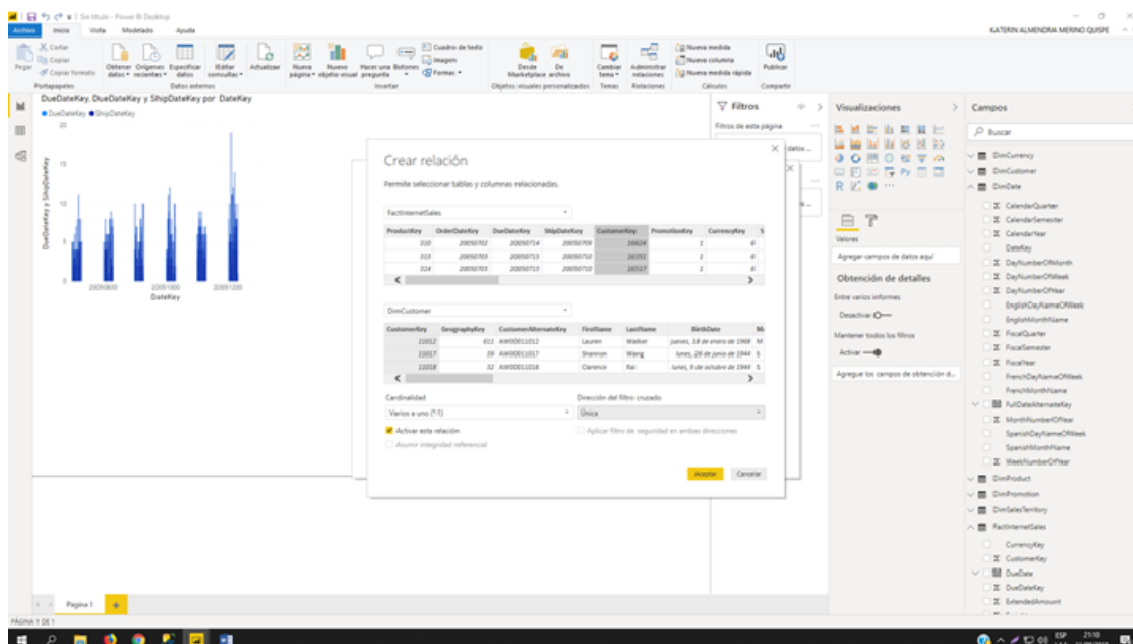


26. Hacer click en la línea de relación entre FactInternetSales and DimCustomer y presionar Borrar (Delete).

27. En el cuadro de dialogo Eliminar relación (Delete Relationship), hacer click en Borrar (Delete).

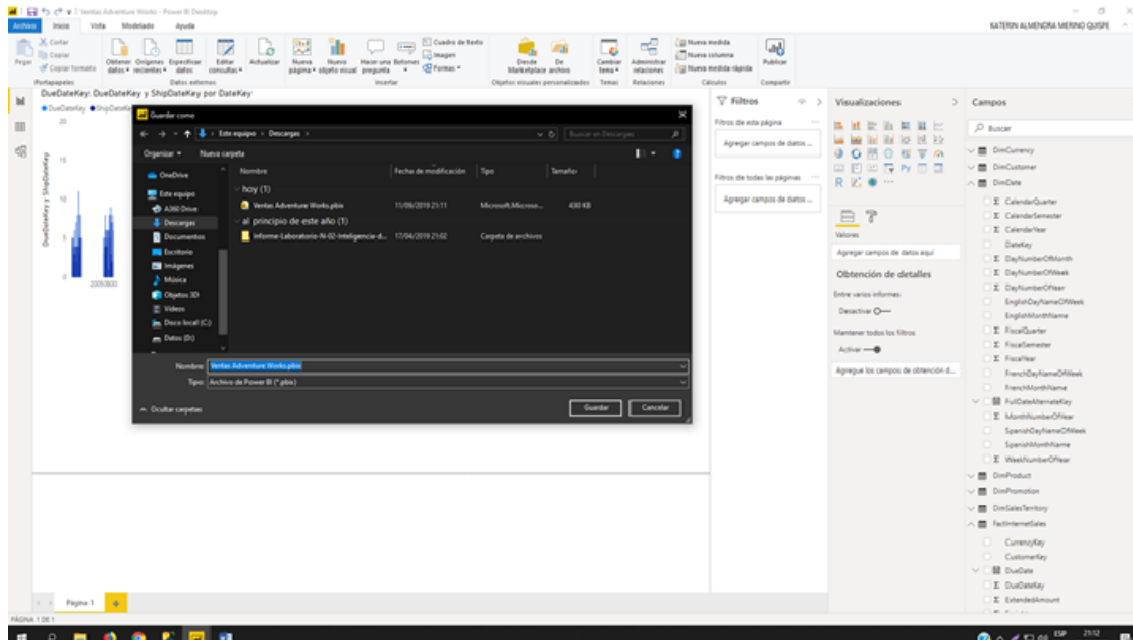


28. En el menú principal, hacer click en Administrar relaciones (Manage Relationships).
29. En el cuadro de Administrar relaciones (Manage Relationships), hacer click en Nueva (New).
30. En la lista de tablas superior, hacer click en FactInternetSales. Luego hacer click en la columna CustomerKey en la vista de datos previa.
31. En la lista de tablas superior, hacer click en DimCustomer, y hacer click CustomerKey en la vista de datos previa.
32. En la lista de Cardinalidad (Cardinality), hacer click en Muchos a Uno (Many to One (\*:1)), y luego hacer click en Aceptar (OK).



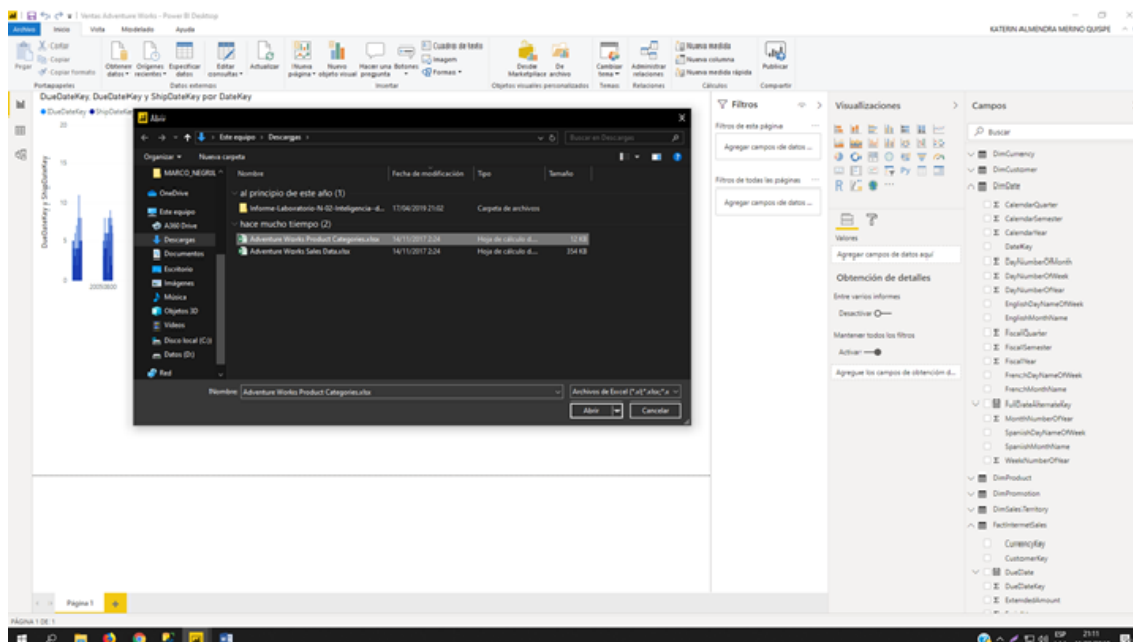
33. En el cuadro de Administrar relaciones (Manage Relationships), hacer click en Cerrar (Close).

34. Hacer click en Guardar (Save), y cuargar el archive como Ventas Adventure Works.pbix.

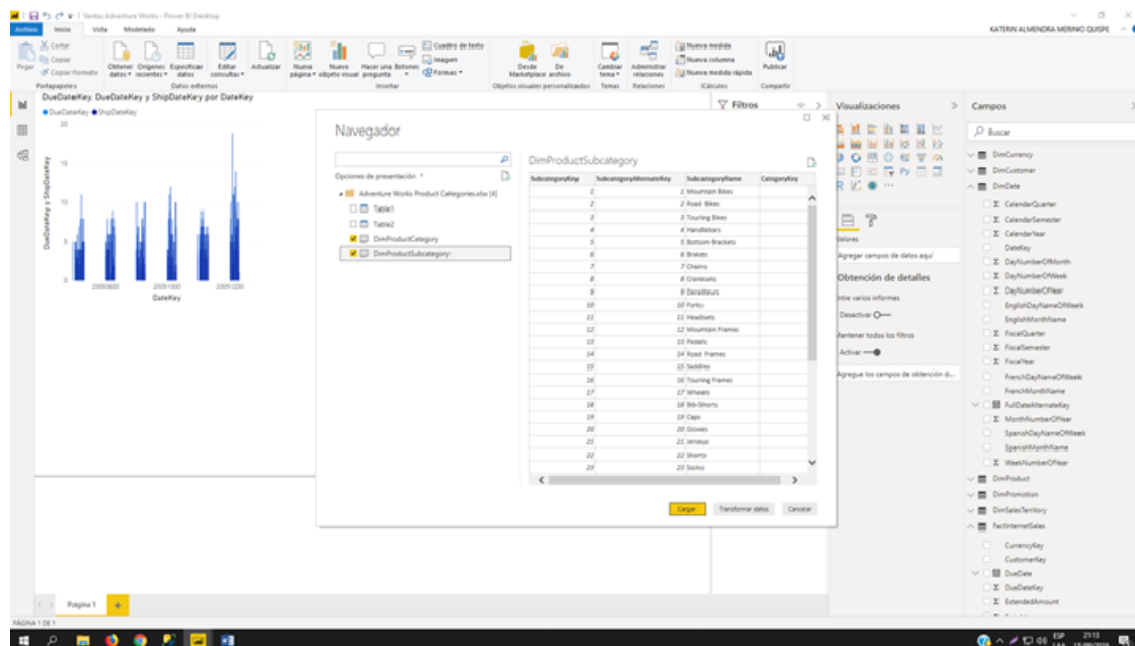


## Tarea 2: Relaciones manuales

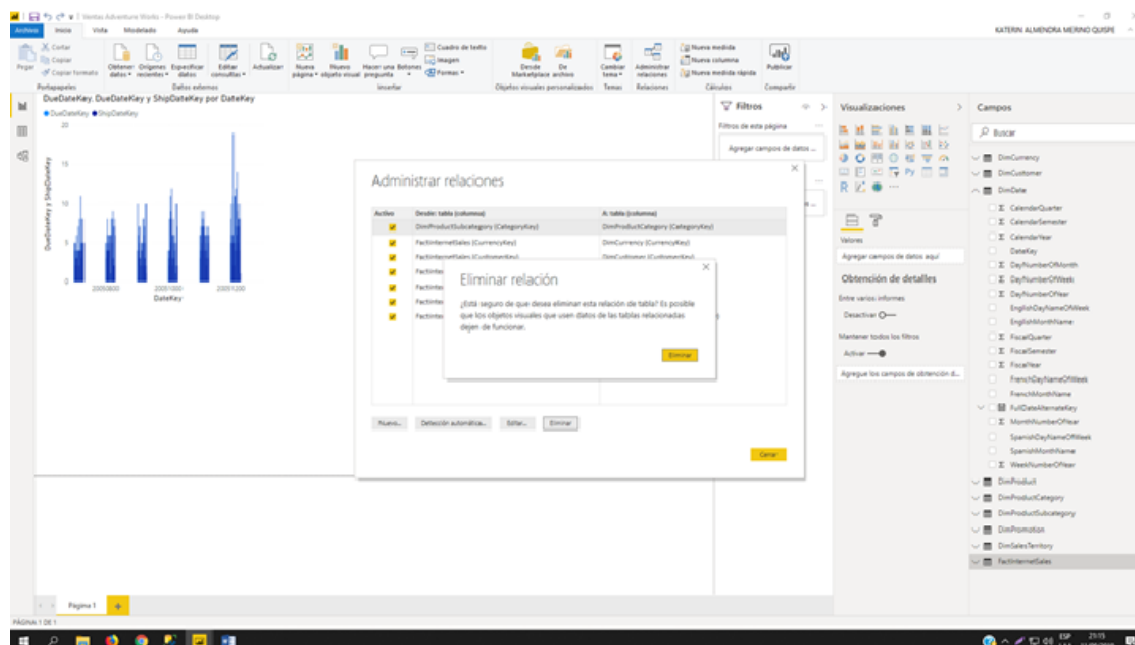
1. En la Ventana de Power BI Desktop, click en Obtener Datos (Get Data) y luego en Excel
2. Abrir el archivo Adventure Works Product Categories.xlsx.



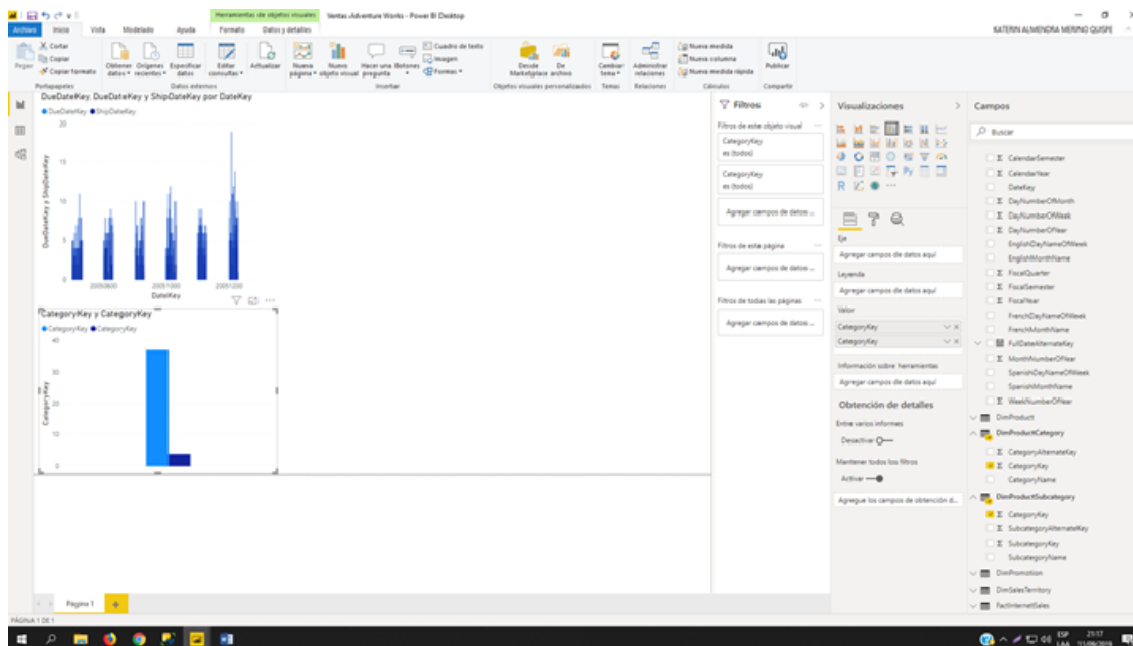
3. En el cuadro de dialogo Explorador (Navigator), seleccionar las hojas DimProductCategory, and DimProductSubcategory, y luego hacer click en Cargar (Load).



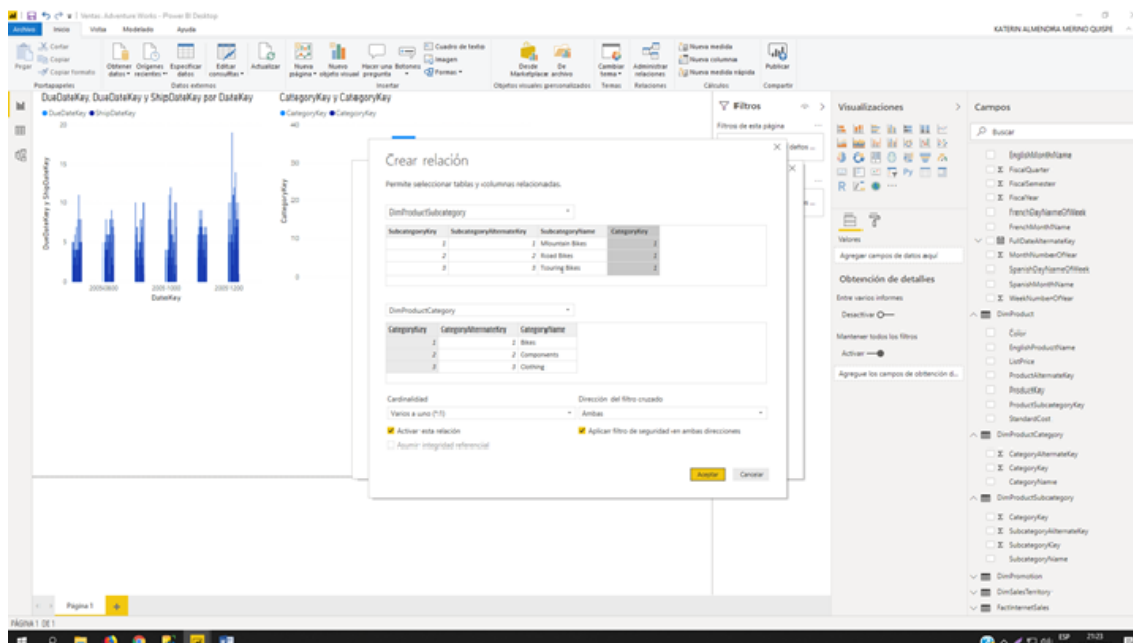
4. En el panel de Relaciones, revisar la relación que Power BI ha creado entre las dos tablas.
5. Hacer click en la línea de la relación entre DimProductCategory, y DimProductSubcategory, y seleccionar Eliminar (Delete).
6. En el cuadro de dialogo Eliminar relación (Delete Relationship), hacer click en Borrar (Delete).



7. Arrastrar la columna CategoryKey en la tabla DimProductSubcategory a la columna Category en la tabla DimProductCategory, para crear una relación Muchos a uno (Many to One (\*:1)), y una dirección de filtro cruzado (Cross filter direction) en ambos



8. En la tabla DimProduct, arrastrar la columna ProductSubcategoryKey a la columna SubcategoryKey en la tabla DimProductSubcategory, para crear una relación de Muchos a Uno (Many to One (\*:1)), y una dirección de filtro cruzado (Cross filter direction) en ambos.



9. Hacer click en Guardar

## Ejercicio 2: Cálculos

### Tarea 1: Add a Calculated Column

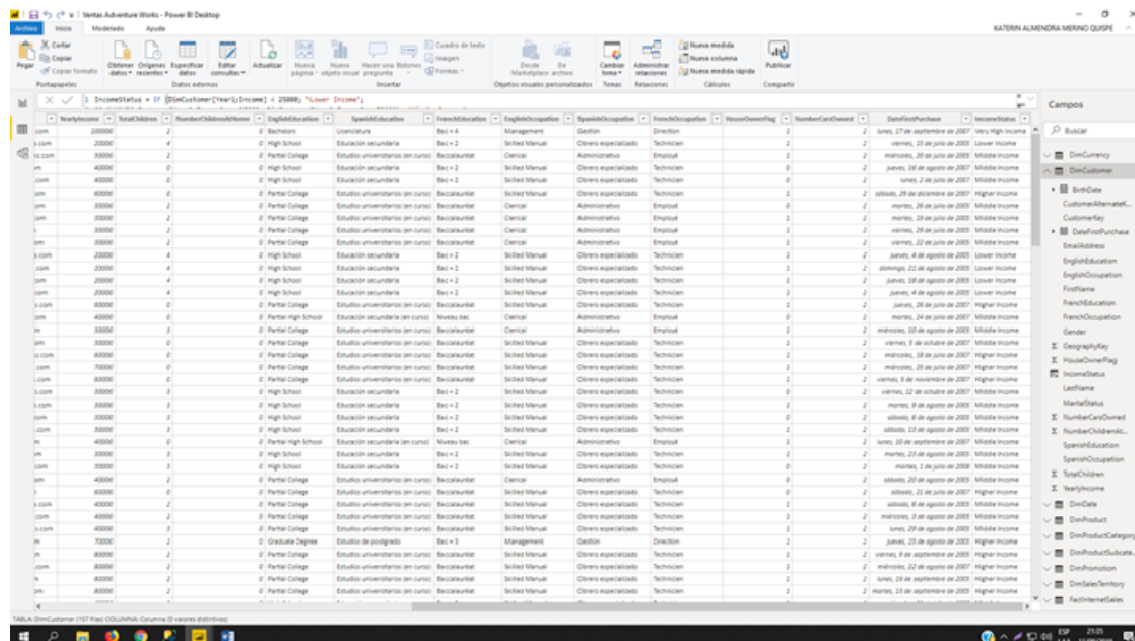
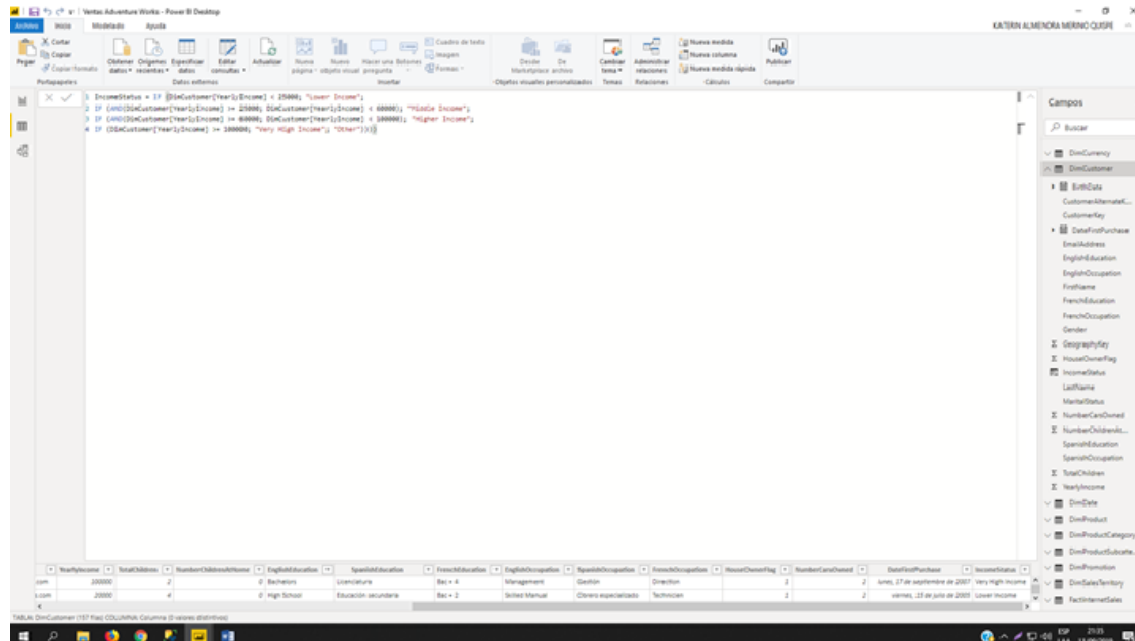
1. In Power BI Desktop, click Data in the views pane on the left-hand side.
2. In the Fields pane, click DimCustomer.



3. On the Modeling ribbon, in the Calculations group, click New Column.

4. In the formula bar, highlight Column =, and type: `IncomeStatus = IF (DimCustomer[YearlyIncome] < 25000, "Lower Income", IF (AND(DimCustomer[YearlyIncome] >= 25000, DimCustomer[YearlyIncome] < 60000), "Middle Income", IF (AND(DimCustomer[YearlyIncome] >= 60000, DimCustomer[YearlyIncome] < 100000), "Higher Income", IF (DimCustomer[YearlyIncome] >= 100000, "Very High Income", "Other"))))`

5. Press Enter.



6. On the Modeling ribbon, in the Calculations group, click New Column.

7. In the formula bar, highlight Column =, and type: `DaysSinceFirstPurchase = DATEDIFF(DimCustomer[DateFirstPurchase], TODAY(), DAY)`

## 8. Press Enter.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the AdventureWorks database loaded. The 'Person' table is selected, and the 'FullName' column is highlighted. The formula bar shows the formula '= [FirstName] [LastName]'. The data table has columns: PersonID, LastName, FirstName, MiddleName, Title, TitleOfCourtesy, BirthDate, Address, City, StateProvince, CountryRegion, PostalCode, HomePhone, Extension, MobilePhone, Email, and Photo. The 'FullName' column is highlighted, and the formula bar shows the formula '= [FirstName] [LastName]'. The data table has columns: PersonID, LastName, FirstName, MiddleName, Title, TitleOfCourtesy, BirthDate, Address, City, StateProvince, CountryRegion, PostalCode, HomePhone, Extension, MobilePhone, Email, and Photo.

## 9. On the Modeling ribbon, in the Calculations group, click New Column.

## 10. In the formula bar, highlight Column =, and type: FullName = [FirstName] [LastName]

## 11. Press Enter.

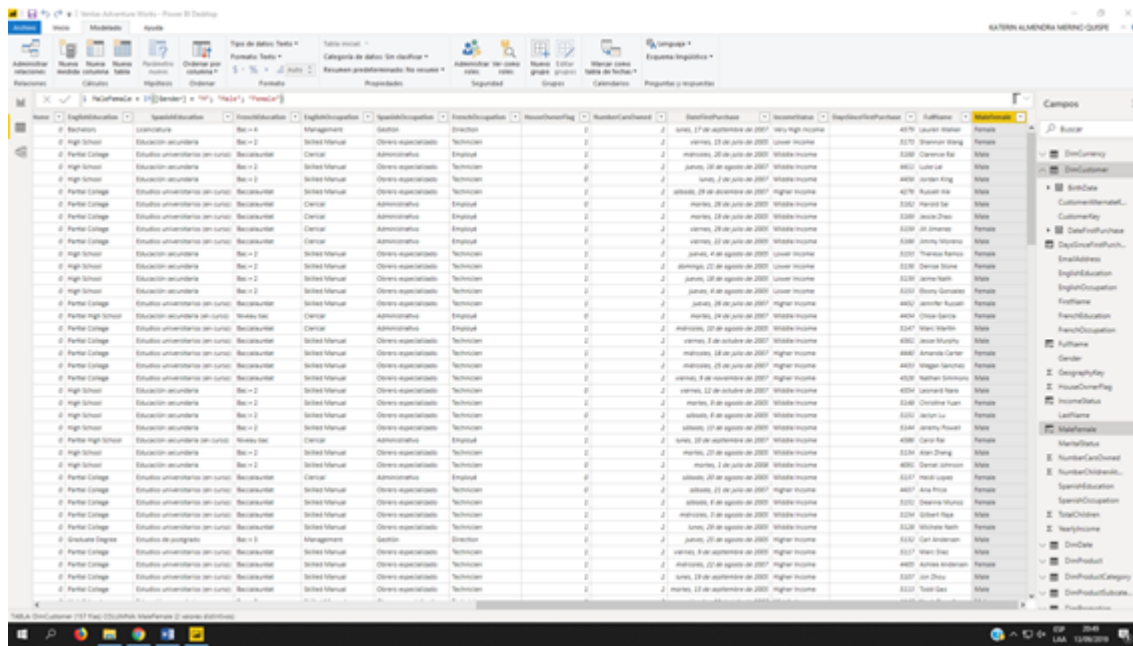
The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the AdventureWorks database loaded. The 'Person' table is selected, and the 'FullName' column is highlighted. The formula bar shows the formula '= [FirstName] [LastName]'. The data table has columns: PersonID, LastName, FirstName, MiddleName, Title, TitleOfCourtesy, BirthDate, Address, City, StateProvince, CountryRegion, PostalCode, HomePhone, Extension, MobilePhone, Email, and Photo. The 'FullName' column is highlighted, and the formula bar shows the formula '= [FirstName] [LastName]'. The data table has columns: PersonID, LastName, FirstName, MiddleName, Title, TitleOfCourtesy, BirthDate, Address, City, StateProvince, CountryRegion, PostalCode, HomePhone, Extension, MobilePhone, Email, and Photo.

## 12. On the Modeling ribbon, in the Calculations group, click New Column.

## 13. In the formula bar, highlight Column =, and type: MaleFemale = IF([Gender] = "M", "Male", "Female")

## 14. Press Enter.

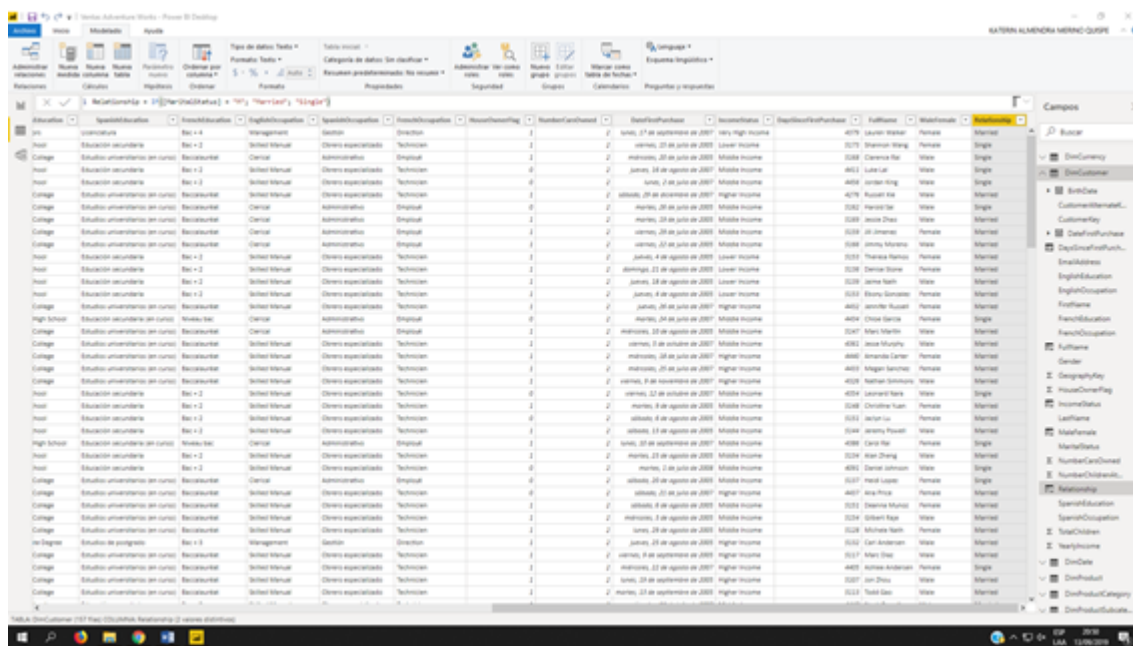




15. On the Modeling ribbon, in the Calculations group, click New Column.

16. In the formula bar, highlight Column =, and type: Relationship = IF([MaritalStatus] = "M", "Married", "Single")

17. Press Enter.

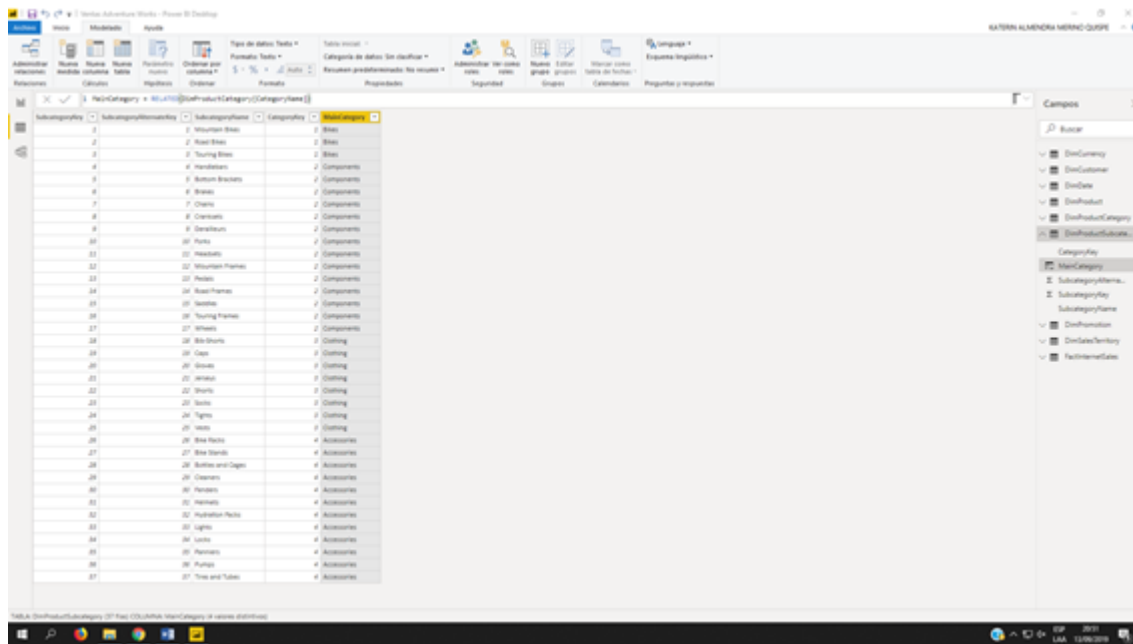


18. In the Fields pane, click DimProductSubcategory.

19. On the Modeling ribbon, in the Calculations group, click New Column.

20. In the formula bar, highlight Column =, and type: MainCategory = RELATED(DimProductCategory[Category])

21. Press Enter

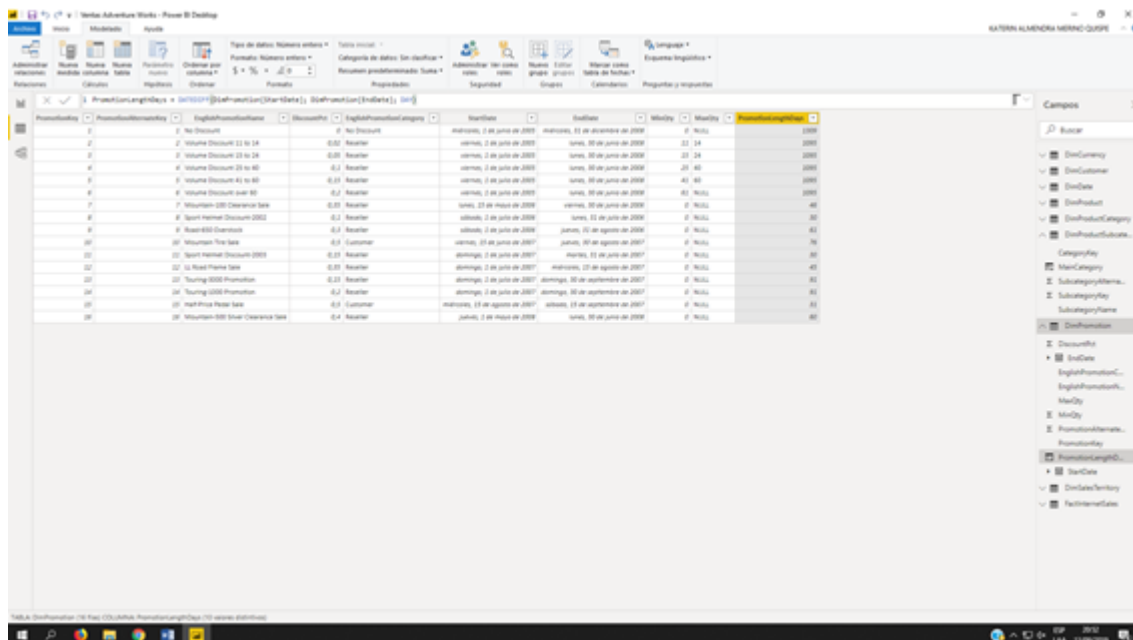


22. In the Fields pane, click DimPromotion.

23. On the Modeling ribbon, in the Calculations group, click New Column.

24. In the formula bar, highlight Column =, and type: `PromotionLengthDays = DATEDIFF(DimPromotion[StartDate], DimPromotion[EndDate], DAY)`

25. Press Enter.



26. In the Fields pane, click FactInternetSales.

27. On the Modeling ribbon, in the Calculations group, click New Column.

28. In the formula bar, highlight Column =, and type: `Profit = CURRENCY(FactInternetSales[UnitPrice] - FactInternetSales[ProductStandardCost])`

29. Pressionar Enter.

Producto	Fecha	Sales
Producto 1	2018-01-01	1000
Producto 2	2018-01-02	2000
Producto 3	2018-01-03	3000
Producto 4	2018-01-04	4000
Producto 5	2018-01-05	5000
Producto 6	2018-01-06	6000
Producto 7	2018-01-07	7000
Producto 8	2018-01-08	8000
Producto 9	2018-01-09	9000
Producto 10	2018-01-10	10000

30. Cerrar Power BI Desktop, salvando cualquier cambio.