

## Pre entrega N°3 Curso: "Análisis de datos" CODERHOUSE

Nombre: María Paula González

#### Archivos de drive:

#### DATASET:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1pTbva3myAANWpd\_s9IzEu3fRSweYDIgz/edit?usp=drive\_link&ouid=102515334633480256089&rtpof=true&sd=true

#### TABLAS:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1nSePxNj04IW2Ix9hqCtYMjiFyuzu7G1h/edit?usp=sharing&ouid=102515334633480256089&rtpof=true&sd=true

#### DER:

https://drive.google.com/file/d/1jvyDfNse98hZbaBShxrjZTGcMVcDTnHP/view?usp=drivelink

## 1) Temática:

En el desarrollo esta temática se analizará las ventas realizadas en 3 cadenas distintas de supermercado A, B Y C durante un período de 3 meses buscando identificar tendencias en las preferencias de compra de los clientes teniendo en cuenta información como ciudad, género, precio, producto entre otros.

El Dataset fue obtenido de la página web: https://www.kaggle.com/ el nombre de mismo es supermarket-sales.

# 2) Objetivo del proyecto

El objetivo del este proyecto consiste en analizar cómo se comportan los clientes de supermercados teniendo en cuenta distintas características de los mismos y tomando como punto de análisis 3 ciudades con 3 marcas de supermercados distintas. El fin es poder encontrar tendencias que aporten información relevante a la hora de crear estrategias de ventas y aumentar la competitividad con otras marcas.

# 3) Alcance

Este proyecto se encuentra orientado a ser utilizado por gerentes de ventas, comerciantes de cadenas de supermercados o comerciantes similares.

Su utilización, le permitirá comprender las necesidades reales y preferencias de los clientes y obtener un análisis en base a datos recopilados.

# 4) Hipótesis:



El 60 % de los clientes son del género femenino cuyas compras son mayormente productos de la línea "food and beverages" mientras que el 40% de los clientes pertenecen al género masculino con la línea "sports and travel" liderando las compras en este género.

Esta hipótesis establece una relación entre la proporción de clientes del género femenino y masculino que realizan sus compras en estos supermercados y además un ranking de líneas de productos más vendidas de acuerdo a cada género. Ésta puede ser investigada y probada mediante la recopilación de datos sobre el género y producto comprado por cada cliente.

Por otro lado, analizar que días de la semana son aquellos que se registran mayor cantidad de ventas.

A través de esta hipótesis se pude aprovechar esta información para generar ofertas y estrategias con el fin de generar ventas en los días que presentan menor ventas. Para ellos se investigarán los datos relacionados a "fechas".

Por último, descubrir que línea de producto genera mayor ganancia con el objetivo de generar una mayor oferta y marketing en el mismo. En este caso, se utilizaran los datos registrados relacionados a "producto line" para generar indicadores.

# 5) Usuario Final y nivel de aplicación del análisis

El nivel de aplicación del análisis de los datos de este proyecto es del tipo Táctico ya que analiza datos actuales con el objetivo de mejorar rendimientos y crear estrategias de ventas futuras en base a los datos históricos. Además, permite segmentar los datos y analizarlos por género, tipo de producto, ciudad, etc. y de esta manera poder hacer predicciones que aporten información para la toma de decisiones en cuanto a marcas, productos a vender, ofertas, entre otros.

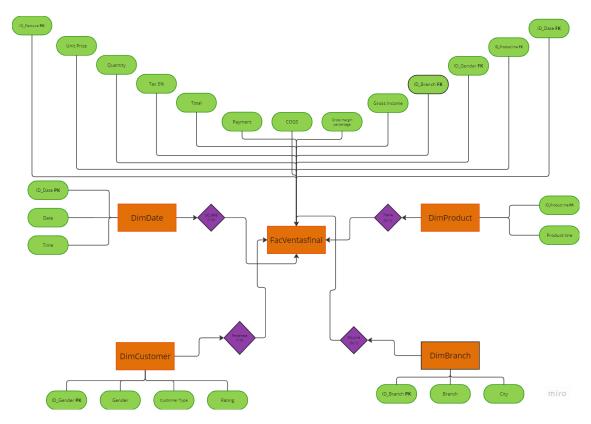
6) Herramientas tecnológicas implementadas

Se utilizaron los siguientes programas y páginas:

- Excel: para la limpieza, y generación de claves primarias y foráneas ya que el data set original no contaba con las mismas.
- Miro: para diseño y creación del diagrama entidad relación (DER)
- Power BI Desktop: para creación y diseño del tablero.



# 7) Diagrama Entidad Relación



# 8) Listado de Tablas

### Tabla 1: FacVentasfinal

Esta tabla contiene toda la información relacionada con cada compra realizada en los distintos comercios. Describe el ID de la factura, el ID\_Branch es el punto especifico donde se realizó la compra (A, B o C), el género del cliente, la línea a la que pertenece el producto involucrado, datos de fecha en que se realizó la transacción y por último información relacionada a la compra en sí como precio unitario, cantidad de unidades compradas, precio total de la venta, porcentaje de impuestos, forma de pago, ganancias, porcentaje de ganancias bruta y ganancias brutas.

Dentro de esta tabla las claves primarias y foráneas que se encuentran son:

- PK: ID\_Factura
- FK: ID\_Branch
- FK: ID\_Gender
- FK: ID\_Product line
- FK: ID\_Date



#### Tabla 2: DimBranch

En este caso se encuentra la marca de supermercado donde se realizo la compra junto con la ciudad donde está ubicado el mismo.

• PK: ID\_Branch

#### Tabla 3: DimCustomer

Contiene el género, el tipo de cliente y el puntaje que brindó el mismo a la experiencia de compra en un puntaje de 1 a 10.

PK: ID\_Gender

#### Tabla 4: DimProduct

Detalla las categorías de productos a las que pertenecen las unidades adquiridas por los clientes.

PK: ID\_Product line

#### Tabla 5: DimDate

Aquí se observan los registros de hora y fecha de las compras realizadas.

PK: ID\_Date

# 9) <u>Listado de columnas por tablas</u>

#### Tabla de hechos

#### **Nombre Tabla: FacVentas**

Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
PK	ID_Factura	Varchar (20)
FK	ID_Branch	Int
FK	ID_Gender	Int
FK	ID_Product line	Int
-	Unit Price	Decimal (10,2)
-	Quantity	Int
-	Tax 5%	Decimal (10,2)
-	Total	Decimal (10,2)
FK	ID_Date	Datetime
-	Payment	Text
-	Cogs	Decimal (10,2)
-	Gross margin percentage	Decimal (10,2)
-	Gross income	Decimal (10,2)



## **Tablas Dimensionales**

## **Nombre Tabla: DimBranch**

Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
PK	ID_Branch	Int
-	Branch	Text
-	City	Text

#### **Nombre Tabla: DimCustomer**

Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
PK	ID_Gender	Int
-	Gender	Text
-	Customer type	Text
-	Rating	Int

## **Nombre Tabla: DimProduct**

Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
PK	ID_Product line	Int
-	Product line	Text

## Nombre Tabla: DimDate

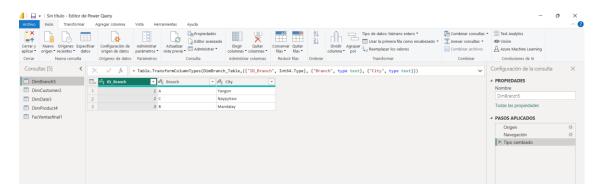
Tipo de clave	Campo	Tipo de campo
PK	ID_Date	Int
-	Date	Datatime
-	Time	Time

# 10) <u>Transformación de datos en Power BI</u>

En la aplicación de power BI Desktop se importo el archivo "Maria Paula Gonzalez—final" de Excel y se procedió a la transformación de datos que consistió en la revisación y los tipos de datos de cada columna. A continuación se detalla cada tabla y los cambio que se realizaron si fueron necesarios.

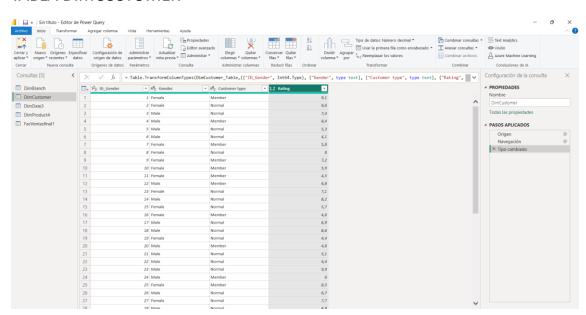


## TABLA DIMBRANCH



En esta tabla el formato de los datos era el correcto por los que no se realizaron cambios.

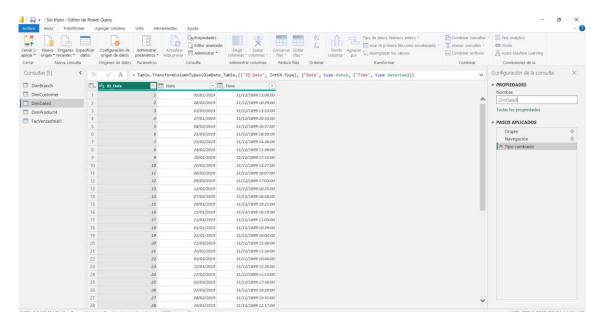
## TABLA DIMCUSTOMER



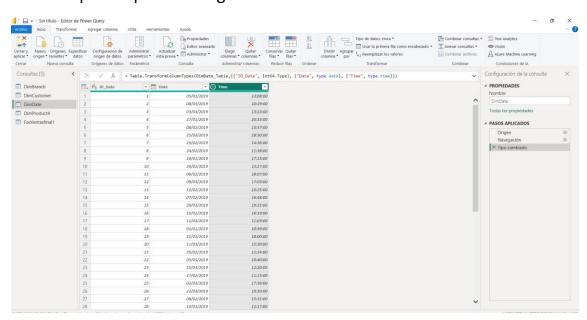
En esta tabla el formato de los datos era el correcto por los que no se realizaron cambios.



## TABLA DIMDATE

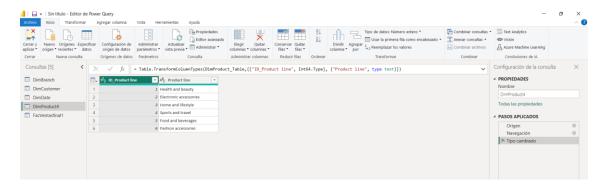


El tipo de dato que arrojo Power BI para la columna de "hora" no era el correcto por lo que se corrigió el mismo



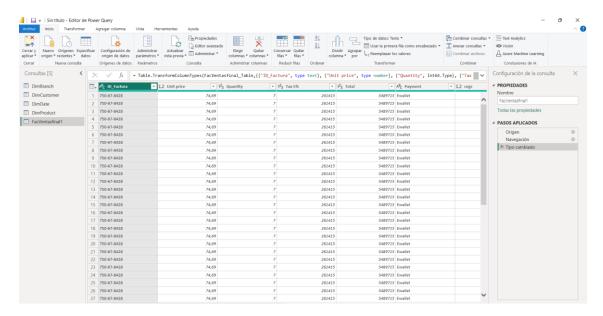


#### TABLA DIMPRODUCT

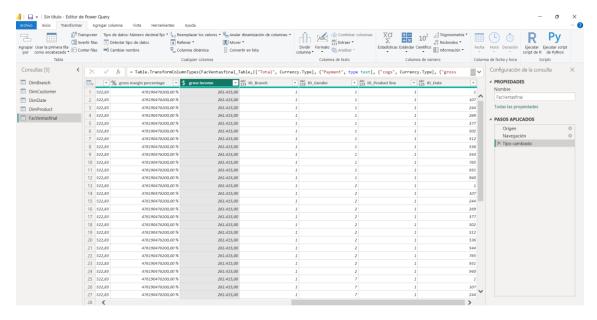


En esta tabla el formato de los datos era el correcto por los que no se realizaron cambios.

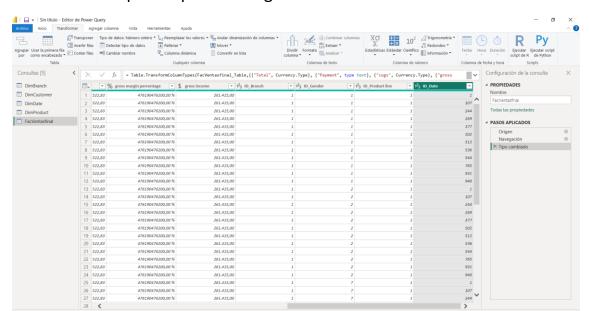
# TABLA FACTVENTASFINAL







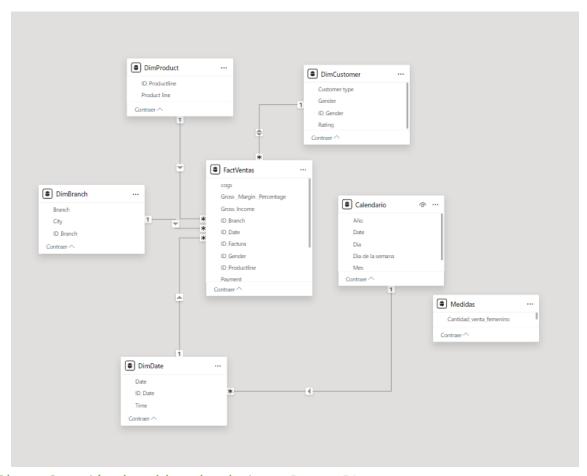
El tipo de dato que arrojo Power BI para las columnas de "TAX 5%", "TOTAL" "COGS", "GROSS MARGIN PERCENTAGE" y "GROSS INCOME" no era el correcto por lo que se corrigieron los mismos.



## 11) Modelo relacional en Power BI

El diagrama entidad de relación en Power BI quedó de la siguiente manera

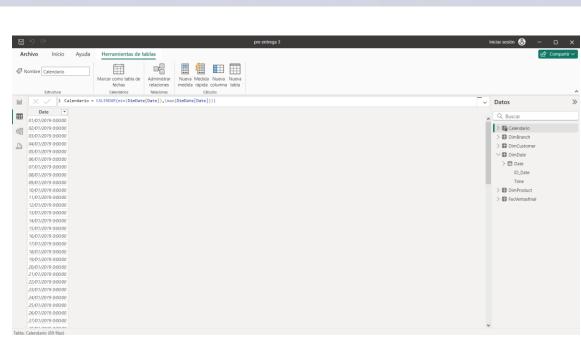




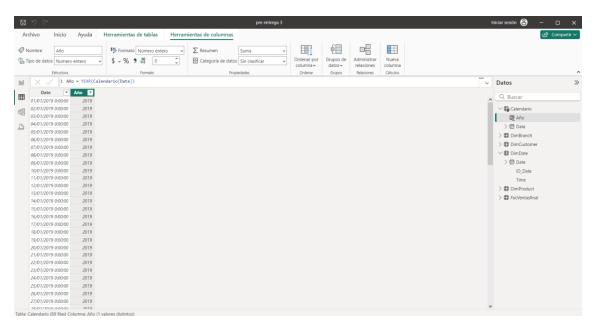
# 12) <u>Creación de tabla calendario en Power BI</u>

- Se creó una nueva tabla con el nombre "calendario".
- Dentro de ella se creo una columna con el nombre "date" utilizando la función calendar y mínimo y máximo de fechas encontradas en todo el data set.



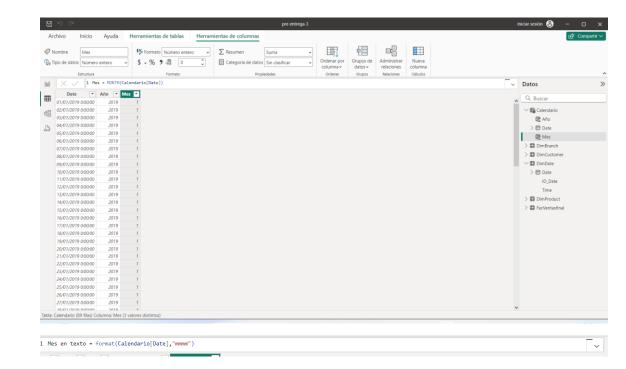


- Se creo columna de año.

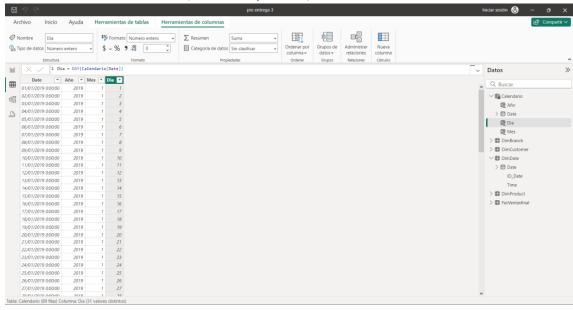


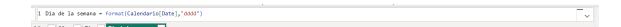
- Se creo columna de mes (número y texto)





- Se creo columna de día (número y texto)





# 13) Medidas calculadas:



# Se crearon las siguientes medidas calculadas:

#### Total de ventas:



Total vendido



