

# Definición fuente de datos

[1. Descripción de la temática de los datos](#)

[2. Hipótesis](#)

[3. Dataset](#)

[Objetivo del Proyecto](#)

[Alcance](#)

[Usuario Final y Nivel de Aplicación del Análisis](#)

[Diagrama entidad-relación](#)

[Listado de Tablas](#)

[TB Sales](#)

[TB Retailer](#)

[TB Región](#)

[TB State](#)

[TB City](#)

[TB Products](#)

[TB Sales Methods](#)

[Listado de columnas de cada tabla](#)

[TB\\_Sales](#)

[TB\\_Retailer](#)

[TB\\_Region](#)

[TB\\_State](#)

[TB\\_City](#)

[TB\\_Products](#)

[TB\\_Sales\\_Methods](#)

[Dataset actualizado](#)

## 1. Descripción de la temática de los datos

Para el presente proyecto, se presenta un conjunto de datos de ventas de Adidas, que representa una colección de información detallada sobre las transacciones comerciales relacionadas con los productos de la marca.

Estos datos se centran en registrar aspectos clave como la cantidad de unidades vendidas, los ingresos generados, la ubicación geográfica de las ventas, el tipo de producto comercializado, y otros datos relevantes. La temática de estos datos se presenta de manera SMART:

- **Specific (Específico):** Los datos se enfocan específicamente en las ventas de productos Adidas, proporcionando información detallada sobre diversos aspectos relacionados con estas transacciones comerciales.

- **Measurable (Medible):** Los datos son cuantificables, permitiendo la medición precisa de variables como la cantidad de unidades vendidas y los ingresos totales generados por las ventas.
- **Achievable (Alcanzable):** Los datos son recopilados y almacenados de manera que sea posible acceder a ellos y analizarlos para obtener información útil sobre las ventas de Adidas.
- **Relevant (Relevante):** La información contenida en estos datos es relevante para diversas áreas, incluyendo análisis de tendencias de ventas, evaluación de campañas de marketing, identificación de productos exitosos y formulación de estrategias de ventas futuras.
- **Time-bound (Limitado en el tiempo):** Los datos se recopilan y registran en períodos de tiempo específicos, lo que permite analizar y comparar el desempeño de las ventas a lo largo del tiempo.

## 2. Hipótesis

Una hipótesis que se puede plantear para el análisis de estos datos es que existe una correlación entre la ubicación geográfica de las ventas y el tipo de producto vendido. Es decir, se puede suponer que ciertos productos de Adidas tienen un rendimiento de ventas mejor en ciertas regiones geográficas en comparación con otros productos. Este análisis explorará si existen patrones geográficos en las preferencias de los consumidores en relación con los productos de Adidas, lo que podría ayudar a la empresa a adaptar sus estrategias de marketing y distribución para maximizar las ventas en diferentes áreas geográficas.

## 3. Dataset

A continuación se adjunta el link de la carpeta donde esta la base de datos utilizada para el proyecto:

📁 Primera Entrega Proyecto Final Ferre Valderrama Eduardo

Y la bibliografía:

<https://www.kaggle.com/datasets/heemalichaudhari/adidas-sales-dataset>

# Definición Modelo relacional

## Objetivo del Proyecto

El objetivo de este proyecto es analizar los datos de ventas de Adidas para identificar patrones geográficos en las preferencias de los consumidores y correlaciones entre la ubicación geográfica y el tipo de producto vendido. Esto ayudará a la empresa a adaptar sus estrategias de marketing y distribución para maximizar las ventas en diferentes áreas geográficas.

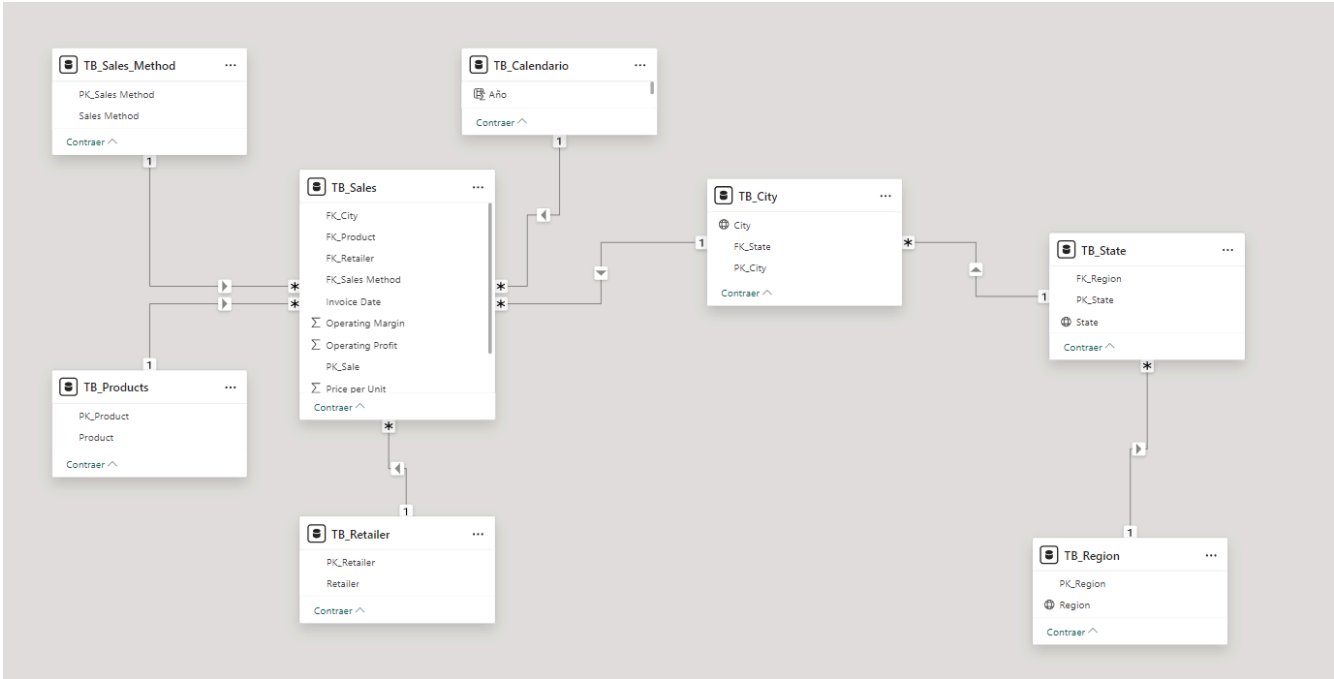
## Alcance

El análisis se centrará en las ventas de productos Adidas registradas en el conjunto de datos proporcionado. Se explorará la relación entre la ubicación geográfica (región, estado, ciudad) y el tipo de producto vendido. El análisis no incluirá otros aspectos como la demografía de los clientes o las estrategias de precios.

## Usuario Final y Nivel de Aplicación del Análisis

El análisis se dirige a usuarios estratégicos y tácticos dentro de la empresa, incluidos gerentes de ventas, marketing y logística. Proporcionará información valiosa para la toma de decisiones estratégicas y tácticas, como la planificación de campañas de marketing, la gestión de inventario y la expansión de mercados.

# Diagrama entidad-relación



## Listado de Tablas

### TB Sales

Esta tabla principal contiene información fundamental sobre las ventas, incluyendo detalles como los minoristas involucrados, los productos vendidos y diversas métricas relacionadas con el mercado, como el precio por unidad, el total de ventas, la ganancia por operación, entre otros aspectos claves.

Tipo de key	Nombre	Descripción
PK	PK_Sale	Proporciona un ID para cada venta.
FK	FK_Retailer	Proporciona un ID para cada retailer.
FK	City	Proporciona un ID para cada ciudad.
FK	FK_Product	Proporciona un ID para cada producto de la venta.
FK	FK_Sales_Method	Proporciona un ID para los distintos métodos de venta.
-	Invoice Data	Fecha de facturación de la venta.
-	Price per Unit	Precio del producto por unidad.

-	Units Sold	Unidades vendidas.
-	Total Sales	Total de la venta.
-	Operating Profit	Ganancia obtenida.
-	Operating Margin	Margen de la operación.

## TB Retailer

Esta tabla contiene el identificador del retailer y el nombre del retailer.

Tipo de key	Nombre	Descripción
PK	Retailer ID	Proporciona un ID para cada retailer.
-	Retailer	Nombre del retailer

## TB Región

Esta tabla contiene los identificadores de cada región y el nombre de estas.

Tipo de key	Nombre	Descripción
PK	PK_Region	Proporciona un ID para cada retailer.
-	Region	Nombre de la región.

## TB State

Esta tabla contiene los distintos estados, sus respectivos identificadores y la región a la que pertenece cada estado.

Tipo de key	Nombre	Descripción
PK	PK_State	Proporciona un ID para cada estado.
FK	FK_Region	Identifica con un ID a la región que pertenece.
-	State	Nombre del estado

## TB City

Esta tabla contiene las distintas ciudades, sus respectivos identificadores y el al que pertenece cada ciudad.

Tipo de key	Nombre	Descripción
PK	PK_City	Proporciona un ID para cada ciudad.
FK	FK_State	Identifica con un ID al estado que pertenece.
-	City	Nombre de la ciudad

## TB Products

Esta tabla contiene los nombres de los productos y los identifica con un número.

Tipo de key	Nombre	Descripción
PK	PK_Product	Proporciona un ID para cada producto.
-	Product	Nombre del producto.

## TB Sales Methods

Esta tabla contiene los distintos métodos de venta y los identifica con un número.

Tipo de key	Nombre	Descripción
PK	PK_Sales_Method	Proporciona un ID para cada método de venta.
-	Sales Method	Nombre del método.

## Listado de columnas de cada tabla

### TB\_Sales

Campo	Tipo de Campo	Tipo de Clave
FK_Retailer	int	Foreign Key
FK_City	int	Foreign Key
FK_Product	int	Foreign Key

FK_Sales_Method	int	Foreign Key
Invoice Data	datetime	-
Price per Unit	decimal(10,2)	-
Total Sales	decimal(10,2)	-
Operating Profit	decimal(10,2)	-
Operating Margin	decimal(5,2)	-
Units Sold	int	-

## TB\_Retailer

Campo	Tipo de Campo	Tipo de Clave
PK_Retailer	int	Primary Key
Retailer	varchar(20)	-

## TB\_Region

Campo	Tipo de Campo	Tipo de Clave
PK_Region	int	Primary Key
Region	varchar(20)	-

## TB\_State

Campo	Tipo de Campo	Tipo de Clave
PK_State	int	Primary Key
FK_Region	int	Foreign Key
State	varchar(20)	-

## TB\_City

Campo	Tipo de Campo	Tipo de Clave
PK_City	int	Primary Key
FK_State	int	Foreign Key
City	varchar(20)	-

## TB\_Products

Campo	Tipo de Campo	Tipo de Clave
PK_Product	int	Primary Key
Product	varchar(20)	-

## TB\_Sales\_Methods

Campo	Tipo de Campo	Tipo de Clave
PK_Sales_Method	int	Primary Key
Sales Method	varchar(20)	-

## Dataset actualizado

A continuación se adjunta el link de la carpeta donde esta la base de datos actualizada:

[📁 Segunda Entrega Proyecto Final Ferre Valderrama Eduardo](#)

## Prototipo de Tablero

## Transformaciones realizadas



En el presente tablero, se realizó una única transformación en Power BI, en particular la columna *“Operating Margin”* venía en formato decimal, cuando se trata de un margen expresado en porcentaje.

Adjunto imágenes del editor de Power Query:

TB\_Sales

Opciones de presentación ▾

```
let
    Origen = Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Freddy\Desktop\GitHub\DATA-ANALYST\Data Analyst\Notas Power BI\dataset.xlsx"), null, true),
    TB_Sales_Sheet = Origen[Item="TB_Sales",Kind="Sheet"][Data],
    #"Encabezados promovidos" = Table.PromoteHeaders(TB_Sales_Sheet, [PromoteAllScalars=true]),
    #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"PK_Sale", Int64.Type}, {"FK_Retailer ", Int64.Type}, {"Invoice Date", type date}, {"FK_City", Int64.Type}, {"FK_Product", Int64.Type}, {"Price per Unit", type number}, {"Units Sold", Int64.Type}, {"Total Sales", type number}, {"Operating Profit", type number}, {"Operating Margin", type number}, {"FK_Sales Method", Int64.Type}}),
    #"Tipo cambiado1" = Table.TransformColumnTypes(#"Tipo cambiado",{{"Operating Margin", Percentage.Type}})
in
    #"Tipo cambiado1"
```

Por si no se logra visualizar bien en la imagen:

```
let
    Origen =
        Excel.Workbook(File.Contents("C:\Users\Freddy\Desktop\GitHub\DATA-ANALYST\Data Analyst\Notas Power BI\dataset.xlsx"), null, true),
        TB_Sales_Sheet = Origen[Item="TB_Sales",Kind="Sheet"][Data],
        #"Encabezados promovidos" =
            Table.PromoteHeaders(TB_Sales_Sheet, [PromoteAllScalars=true]),
        #"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(#"Encabezados promovidos",{{"PK_Sale", Int64.Type}, {"FK_Retailer ", Int64.Type}, {"Invoice Date", type date}, {"FK_City", Int64.Type}, {"FK_Product", Int64.Type}, {"Price per Unit", type number}, {"Units Sold", Int64.Type}, {"Total Sales", type number}, {"Operating Profit", type number}, {"Operating Margin", type number}, {"FK_Sales Method", Int64.Type}}),
        #"Tipo cambiado1" = Table.TransformColumnTypes(#"Tipo cambiado",{{"Operating Margin", Percentage.Type}})
in
    #"Tipo cambiado1"
```

## Medidas calculadas y sus respectivas fórmulas

A continuación se adjuntan todas las medidas calculadas, sus respectivas formulas y para que son su uso.

### Average Operating Margin:

- **Fórmula:** `FORMAT(AVERAGE(TB_Sales[Operating Margin]), "0.00%")`
- **Uso:** Calcula el margen operativo promedio como un porcentaje formateado.

### Average Sales:

- **Fórmula:** `FORMAT(AVERAGE(TB_Sales[Total Sales]), "$#,##0")`
- **Uso:** Calcula las ventas promedio formateadas en dólares.

**Max Profit:**

- **Fórmula:** `FORMAT(MAX(TB_Sales[Operating Profit]), "$#,##0")`
- **Uso:** Calcula la ganancia operativa máxima formateada en dólares.

**Max Sale:**

- **Fórmula:** `FORMAT(MAX(TB_Sales[Total Sales]), "$#,##0")`
- **Uso:** Calcula la venta máxima formateada en dólares.

**Min Profit:**

- **Fórmula:** `FORMAT(MIN(TB_Sales[Operating Profit]), "$#,##0")`
- **Uso:** Calcula la ganancia operativa mínima formateada en dólares.

**Min Sale:**

- **Fórmula:** `FORMAT(MIN(TB_Sales[Total Sales]), "$#,##0")`
- **Uso:** Calcula la venta mínima formateada en dólares.

**Sales Amount:**

- **Fórmula:** `COUNT(TB_Sales[PK_Sale])`
- **Uso:** Cuenta el número total de ventas.

**Suma Operating Profit:**

- **Fórmula:** `SUM(TB_Sales[Operating Profit])`
- **Uso:** Calcula la suma total de las ganancias operativas.

**Suma Total Sales:**

- **Fórmula:** `SUM(TB_Sales[Total Sales])`
- **Uso:** Calcula la suma total de las ventas.

A continuación se adjunta el link de la carpeta donde esta la base de datos actualizada:

📁 [Tercera Entrega Proyecto Final Ferre Valderrama Eduardo](#)