Entrega Final

Alumno: Grillo Franco

<u>Profesor:</u> Bevilacqua Flavio

<u>Tutor:</u> Ocaña Anderson

Comisión: 49040

<u>Indice</u>

- Pag. 3 Tabla de Versiones
- Pag. 4 Introducción
- **Pag. 5** Descripción de la temática- Objetivo- Alcance- Herramientas tecnológicas utilizadas
- Pag. 6 Dataset
- Pag. 11 Diagrama Entidad Relación
- Pag. 12 Listado de tablas
- Pag. 16 Listado de columnas de cada tabla
- Pag. 18 Modelo Relacional en Power BI
- Pag. 23 Visualización de datos
- Pag. 26 Medidas Calculadas
- Pag. 27 Futuras Lineas Dataset- Bibliografia

Tabla de versiones

Version	Fecha
Version 1.0	23/10/2023
Version 2.0	8/11/2023
Version 2.1	13/12/2023
Version 3.0	5/12/2024

Introducción

Damos proyecto en Power BI, donde se aborda el análisis de las ventas correspondientes a la prestigiosa marca Adidas. Este tablero ha sido desarrollado con el objetivo de proporcionar una visión detallada y estructurada del desempeño comercial de la marca en cuestión.

A través de las visualizaciones construidas, examinaremos con profundidad diversos aspectos relacionados con las ventas de Adidas. Desde la evaluación de la evolución temporal de los ingresos hasta el análisis geográfico de las transacciones, este instrumento analítico se presenta como una herramienta esencial para la toma de decisiones informadas.

Este tablero garantiza una interpretación precisa de los datos, permitiendo a los usuarios identificar patrones significativos y obtener insights valiosos para orientar estrategias comerciales efectivas.

A lo largo de este recorrido exploraremos de manera exhaustiva la información presentada, con la certeza de que cada elemento visual contribuirá a una comprensión más profunda y precisa del panorama comercial de esta emblemática marca.

Descripción de la temática

Para este proyecto, se utilizó la información sobre las ventas de la marca Adidas en los periodos de 2020 y 2021.

Se tuvo en cuenta los revendedores de la marca y la cantidad de productos vendidos aparte de la facturación.

Objetivo

El objetivo de este proyecto es mostrar las estadísticas que están teniendo las ventas de la marca Adidas hacia sus revendedores autorizados, por ejemplo: que productos son los mas vendidos, para que disciplina se usan, que colores son los que más se venden, cuáles son las ciudades que más realizan compras, cual es el talle más demandado, los métodos de compra más elegidos por los clientes, etc.

Otro de los objetivos es realizar un análisis geográfico de las ventas y preferencias de los consumidores.

Alcance

Este proyecto esta dirigido a los directivos de la empresa, al departamento de ventas y de marketing de "Adidas" y de los revendedores para que mediante a esta información puedan tomar decisiones de negocios con el objetivo de conseguir un beneficio para la compañía. Todo esto esta realizado con un nivel de análisis estratégico para el beneficio de la empresa.

Herramientas tecnológicas utilizadas

Para el siguiente proyecto se utilizaron las siguientes herramientas:

- Microsoft Excel: Para la limpieza del dataset.
- Microsoft Word: Para la creación de la documentación.
- Draw.io: Para la creación del modelo entidad-relación.
- Power BI Desktop: Para la creación del Dashboard.

<u>Dataset</u>

A continuación, veremos el dataset que se utilizó para la creación de este proyecto.

Tabla Data Sales Adidas:

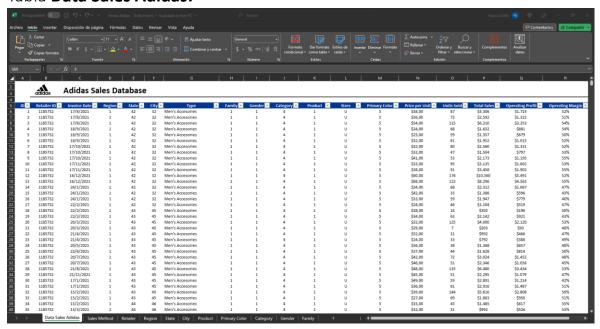


Tabla Sales Method:

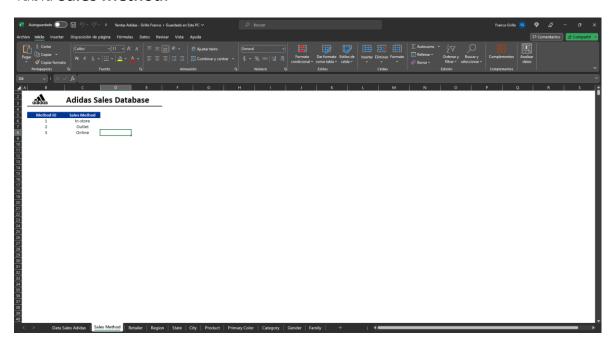


Tabla **Retailer:**

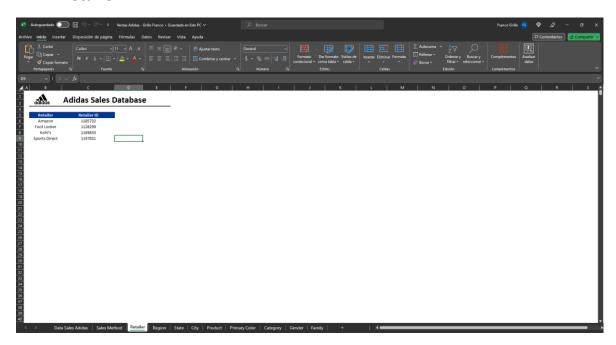


Tabla **Region:**

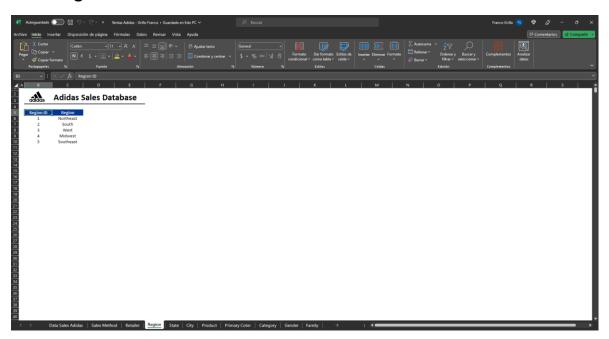


Tabla **State:**

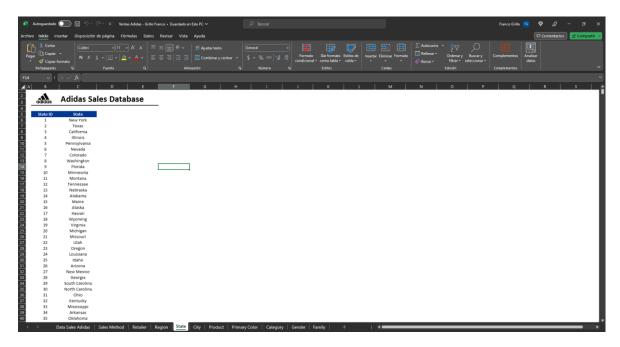


Tabla City:

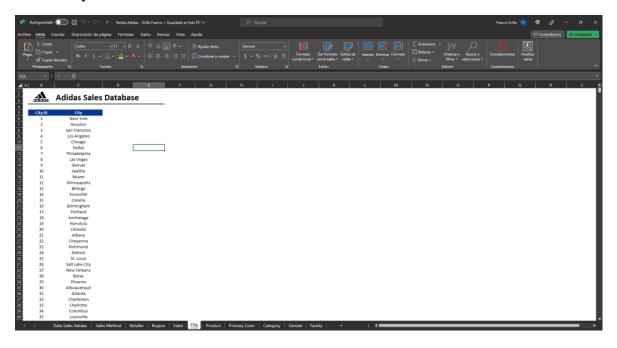


Tabla **Product:**

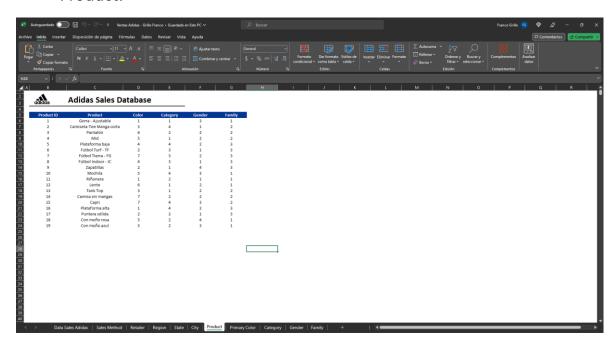


Tabla Primary Color:

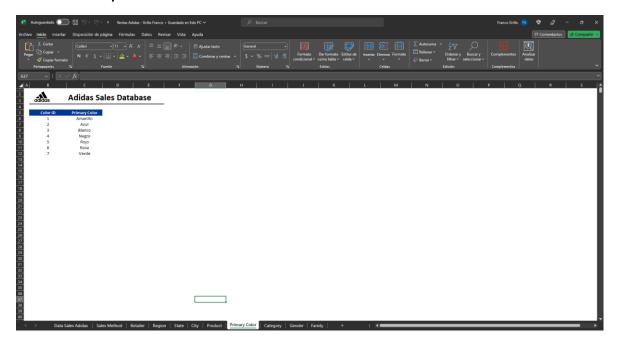


Tabla Category:

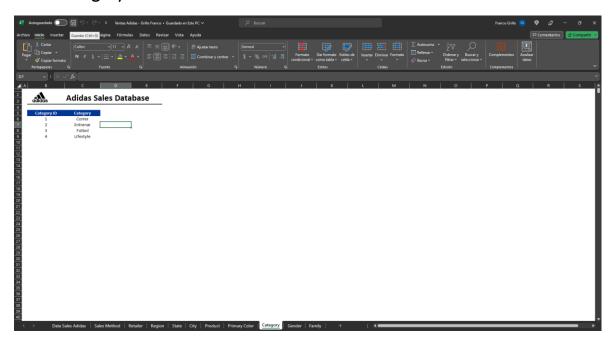


Tabla **Gender:**

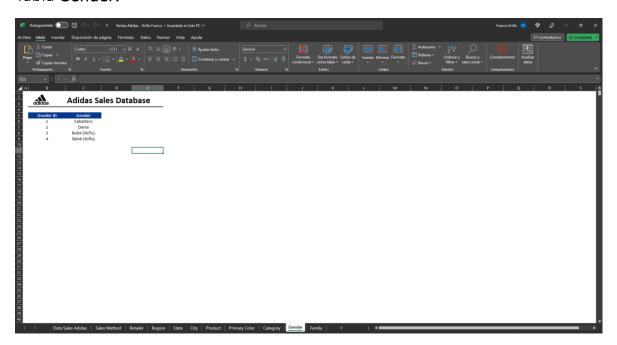


Tabla Family:

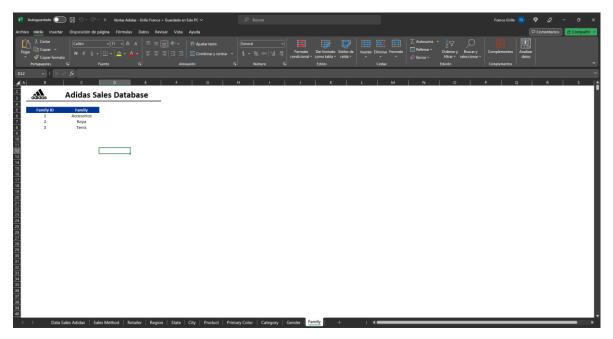
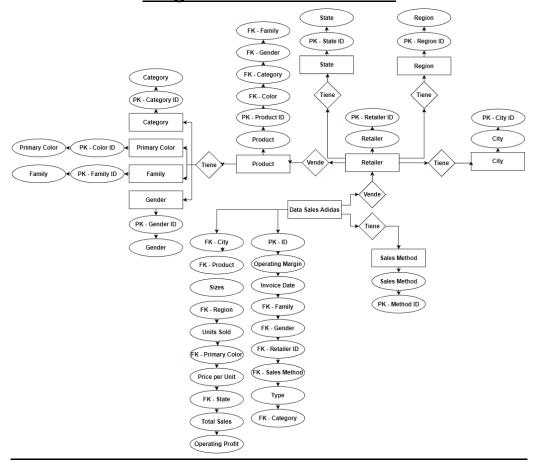


Diagrama entidad relación



Listado de tablas

En este apartado se mencionará cada una de las tablas junto con una breve descripción de estas y la definición de clave foránea y clave primaria.

Data Sales Adidas: Contiene toda la información de las ventas.

- ID: Identificador único de la venta.
- Retailer ID: FK que hace referencia al revendedor.
- Invoice Date: Fecha de facturación.
- Region: FK que hace referencia a la región en la que se realizó la venta.
- State: FK que hace referencia al estado en el que se realizó la venta.
- City: FK que hace referencia a la ciudad en la que se realizó la venta.
- Type: Indica el tipo de producto.
- Family: FK que hace referencia a la familia a la que pertenece dicho producto.
- Gender: FK que hace referencia a el género al que pertenece cada producto.
- Category: FK que hace referencia a la categoría a la que pertenece cada producto.
- Producto: FK que hace referencia al producto que se vendio.
- Sizes: Talle del producto.

- Primary Color: FK que hace referencia al color primario de cada producto.
- Price per Unit: Es el precio por unidad de cada producto.
- Units Sold: Es la cantidad vendida de cada producto.
- Total Sales: Es el monto total de la venta.
- Operating Profit: Es el monto que recibe la empresa luego de aplicar los impuestos correspondientes.
- Operating Margin: Indica el porcentaje que supone antes de intereses e impuestos.
- Sales Method: FK que hace referencia a la forma de venta.

Retailer: Contiene la información de los revendedores.

- Retailer ID: Clave primaria que identifica el revendedor.
- Retailer: Nombre del revendedor.

Region: Contiene la información de la región en la que se realizó la venta.

- Region ID: PK que identifica a la región que se realizan las ventas.
- Region: Nombre de la región

State: Contiene la información del estado en el que se realizó la venta.

- State ID: PK que identifica al estado en el que se realizan las ventas.
- State: Nombre del estado en el que se realizan las ventas.

City: Contiene la información de la ciudad en la que se realizó la venta.

- City ID: PK que identifica la ciudad en la que se realizan las ventas.
- City: Nombre de la ciudad en la que se realizan las ventas.

Sales Method: Contiene la información de la forma en que se realizó la venta.

- Method ID: PK que identifica el método en el que se realizó la venta.
- Sales Method: Forma en la que se realizó la venta.

Primary Color: Contiene la información de color de los productos.

- Color ID: PK que identifica el color de cada producto.
- Primary Color: Color de cada producto.

Family: Contiene la información sobre la familia a la que pertenece el producto.

- Family ID: PK que identifica a la familia a la que pertenece cada producto.
- Family: Familia a la que pertenece cada producto (Accesorios, ropa o tenis).

Gender: Contiene la información sobre el genero al que pertenece el producto.

- Gender ID: PK que identifica el género al que pertenece cada producto.
- Gender: Genero al que pertenece cada producto.

Category: Contiene la información de la categoría de cada producto.

- Category ID: PK que identifica la categoría de cada producto.
- Category: Categoria a la que pertenece cada producto (correr, entrenar, futbol o lifestyle).

Product: Contiene el nombre de cada producto.

• Product ID: PK que identifica el nombre de cada producto

• Product: Indica el nombre de cada producto.

• Color: FK que hace referencia al color de cada producto.

• Category: FK que hace referencia a la categoría de cada producto.

• Gender: FK que hace referencia al género al que pertenece cada

producto.

Family: FK que hace referencia a la familia a la que pertenece cada

producto.

Medidas: Contiene las medidas creadas.

DimCalendario: Contiene información relacionada con las fechas.

15

Listado de columnas de cada tabla

En este apartado podrán ver el listado de columnas de cada tabla junto con su tipo de dato y de clave.

DATA SALES ADIDAS		
Nombre	Tipo de dato	Tipo de clave
ID	INT	PK
Retailer ID	INT	FK
Invoice Date	DATE	-
Region	INT	FK
State	INT	FK
City	INT	FK
Туре	VARVCHAR	-
Family	INT	FK
Gender	INT	FK
Category	INT	FK
Product	INT	FK
Sizes	VARVCHAR	-
Primary Color	INT	FK
Price per Unit	INT	-
Units Sold	INT	-
Total Sales	INT	-
Operating Profit	INT	-
Operating Margin	INT	-
Sales Method	INT	FK

RETAILER		
Nombre	Tipo de dato	Tipo de clave
Retailer ID	INT	PK
Retailer	VARCAHR	-

REGION		
Nombre	Tipo de dato	Tipo de clave
Region ID	INT	PK
Region	VARCAHR	-

STATE		
Nombre	Tipo de dato	Tipo de clave
State ID	INT	PK
State	VARCAHR	-

CITY		
Nombre	Tipo de dato	Tipo de clave
City ID	INT	PK
City	VARCAHR	-

SALES METHOD		
Nombre	Tipo de dato	Tipo de clave
Method ID	INT	PK
Sales Method	VARCAHR	-

PRIMARY COLOR		
Nombre	Tipo de dato	Tipo de clave
Color ID	INT	PK
Primary Color	VARCAHR	-

FAMILY		
Nombre	Tipo de dato	Tipo de clave
Family ID	INT	PK
Family	VARCAHR	-

GENDER		
Nombre	Tipo de dato	Tipo de clave
Gender ID	INT	PK
Gender	VARCAHR	-

CATEGORY		
Nombre	Tipo de dato	Tipo de clave
Category ID	INT	PK
Category	VARCAHR	-

PRODUCT		
Nombre	Tipo de dato	Tipo de clave
Product ID	INT	PK
Product	VARCAHR	-
Color	INT	FK
Category	INT	FK
Gender	INT	FK
Family	INT	FK

Modelo relacional en Power BI

Una vez los archivos planos fueron subidos a Power BI se realizaron las siguientes modificaciones en Power Query:

Tabla **DimCategory**:

- Se eliminaron columnas duplicadas
- Se eliminaron filas duplicadas
- Se renombraron las columnas
- Se eliminaron las filas superiores en blanco
- Se cambio el tipo de dato de Category ID a número entero
- Se cambio el tipo de dato de category a Texto

Tabla DimCity:

- Se eliminaron columnas duplicadas
- Se eliminaron filas duplicadas
- Se renombraron las columnas
- Se eliminaron las filas superiores en blanco
- Se cambio el tipo de dato de City ID a número entero
- Se cambio el tipo de dato de City a Texto

Tabla FactData_Sales_Adidas:

- Se eliminaron columnas duplicadas
- Se eliminaron filas duplicadas
- Se renombraron las columnas
- Se eliminaron las filas superiores en blanco
- Se cambio el tipo de dato de ID a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Retailer a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Invoice Date a fecha
- Se cambio el tipo de dato de Region a número entero
- Se cambio el tipo de dato de State a número entero
- Se cambio el tipo de dato de City a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Type a texto
- Se cambio el tipo de dato de Family a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Gender a número entero

- Se cambio el tipo de dato de Category a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Product a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Sizes a texto
- Se cambio el tipo de dato de Primary Color a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Price per Unit a número decimal fijo
- Se cambio el tipo de dato de Units Sold a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Total Sales a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Operating Profit a número decimal fijo
- Se cambio el tipo de dato de Operating Margin a porcentaje
- Se cambio el tipo de dato de Sales Method a número entero

Tabla **DimFamily**:

- Se eliminaron columnas duplicadas
- Se eliminaron filas duplicadas
- Se renombraron las columnas
- Se eliminaron las filas superiores en blanco
- Se cambio el tipo de dato de Family ID a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Family a Texto

Tabla **DimGender**:

- Se eliminaron columnas duplicadas
- Se eliminaron filas duplicadas
- Se renombraron las columnas
- Se eliminaron las filas superiores en blanco
- Se cambio el tipo de dato de Gender ID a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Gender a Texto

Tabla **DimPrimary_Color**:

- Se eliminaron columnas duplicadas
- Se eliminaron filas duplicadas
- Se renombraron las columnas
- Se eliminaron las filas superiores en blanco
- Se cambio el tipo de dato de Color ID a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Color a Texto

Tabla **DimRegion**:

- Se eliminaron columnas duplicadas
- Se eliminaron filas duplicadas
- Se renombraron las columnas
- Se eliminaron las filas superiores en blanco
- Se cambio el tipo de dato de Region ID a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Region a Texto

Tabla **DimProducto**:

- Se eliminaron columnas duplicadas
- Se eliminaron filas duplicadas
- Se renombraron las columnas
- Se eliminaron las filas superiores en blanco
- Se cambio el tipo de dato de Product ID a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Product a Texto
- Se cambio el tipo de dato de Color a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Category a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Gender a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Family a número entero

Tabla **DimRetailer**:

- Se eliminaron columnas duplicadas
- Se eliminaron filas duplicadas
- Se renombraron las columnas
- Se eliminaron las filas superiores en blanco
- Se cambio el tipo de dato de Retailer ID a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Retailer a Texto

Tabla DimState:

- Se eliminaron columnas duplicadas
- Se eliminaron filas duplicadas
- Se renombraron las columnas
- Se eliminaron las filas superiores en blanco
- Se cambio el tipo de dato de State ID a número entero
- Se cambio el tipo de dato de State a Texto

Tabla **DimSales_Method**:

- Se eliminaron columnas duplicadas
- Se eliminaron filas duplicadas
- Se renombraron las columnas
- Se eliminaron las filas superiores en blanco
- Se cambio el tipo de dato de Method ID a número entero
- Se cambio el tipo de dato de Method a Texto

Tabla **DimCalendario**:

- Se creo el campo Date
- Se creo el campo Year
- Se creo el campo Month
- Se creo el campo Day
- Se creo el campo Day Number
- Se creo el campo Week Number
- Se creo el campo Month Number

Tabla Medidas:

- Se creo la medida Cantidad Productos Vendidos =
- Se creo la medida Facturación
- Se creo la medida Facturación 2020
- Se creo la medida Facturación 2021
- Se creo la medida Facturación Total

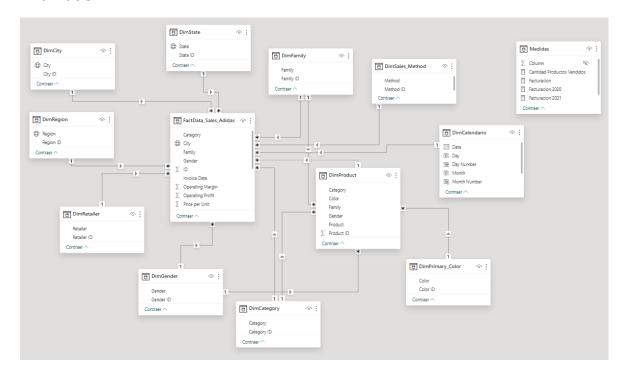
Dashboard:

- Se creo la página Inicio
- Se creo la página Introducción
- Se creo la página Ventas Generales
- Se creo una tarjeta que muestra la facturación total
- Se creo una tarjeta que muestra la cantidad total de productos vendidos
- Se creo una grafico de medidor que muestra la recaudación de 2020 vs 2021
- Se creo un gráfico de áreas apiladas que muestra la facturación por mes, separada por el año

- Se creo un grafico de anillos que muestra la cantidad de productos vendidos por revendedor
- Se creo la página Recaudación por Ciudad
- Se creo un grafico de mapa que muestra la recaudación por ciudad
- Se creo una tarjeta de segmentación de datos por año
- Se creo una tarjeta de segmentación de datos por ciudad
- Se creo una tarjeta para borrar las segmentaciones aplicadas
- Se creo la página Facturación
- Se creo una tarjeta que muestra el promedio del profit operativo
- Se creo un grafico de barras agrupadas que muestra la facturación por tipo de producto
- Se creo un grafico circular que muestra la facturación por método de venta
- Se creo una tabla que muestra la cantidad de productos vendidos por revendedor
- Se creo una tarjeta de segmentación de datos por año
- Se creo una tarjeta de segmentación de datos por mes
- Se creo una tarjeta para borrar las segmentaciones aplicadas
- Se creo un botón de navegación hacia la página **Introducción** en la página **Inicio**
- Se creo un botón de navegación hacia la página Ventas Generales en la página Inicio
- Se creo un botón de navegación hacia la página **Recaudación por Ciudad** en la página **Inicio**
- Se creo un botón de navegación hacia la página **Facturación** en la página **Inicio**
- Se creo un botón de navegación hacia la página **Inicio** en la página **Introducción**
- Se creo un botón de navegación hacia la página Ventas Generales en la página Introducción
- Se creo un botón de navegación hacia la página **Recaudación por Ciudad** en la página **Ventas generales**
- Se creo un botón de navegación hacia la página Introducción en la página Ventas generales

- Se creo un botón de navegación hacia la página Facturación en la página Recaudación por Ciudad
- Se creo un botón de navegación hacia la página Ventas Generales en la página Recaudación por Ciudad
- Se creo un botón de navegación hacia la página **Recaudación por Ciudad** en la página **Facturación**
- Se creo un botón de navegación hacia la página **Inicio** en la página **Facturación**

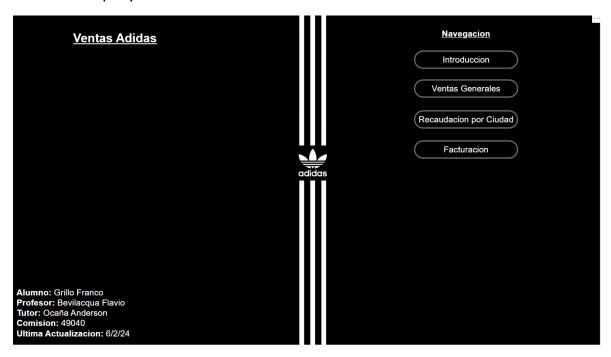
A continuación, podremos ver el **modelo relacional** con el proyecto ya finalizado:



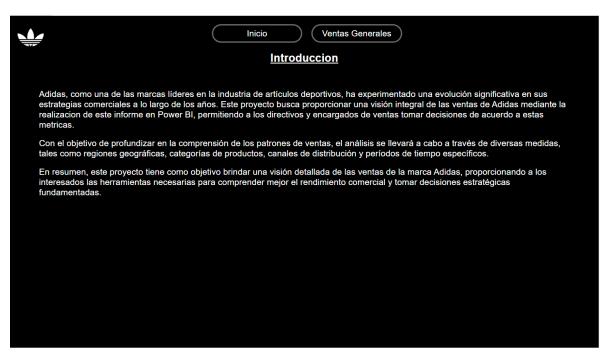
Visualización de los datos

A continuación, podremos ver un breve resumen de las paginas creadas en Power BI

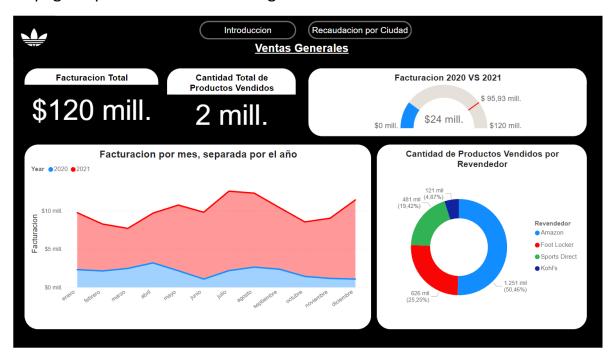
El inicio del proyecto:



La introducción a este mismo:



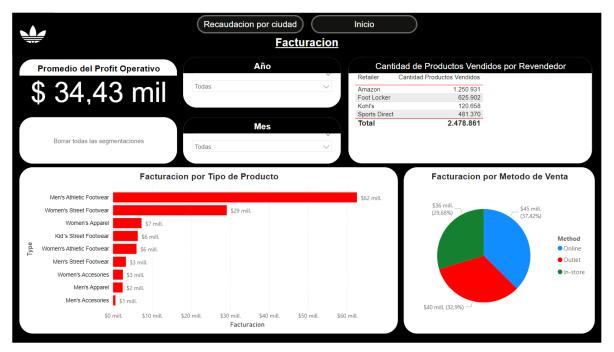
La pagina que muestra las ventas generales de la marca:



La pagina que muestra la recaudación dividida por ciudad:



La página que muestra la facturación de la marca:



Medidas Calculadas

A continuación, se listarán las medidas generadas junto con su nombre y formula en lenguaje DAX.

```
Cantidad Productos Vendidos = sum(FactData_Sales_Adidas[Units Sold])
Facturación = SUMX(FactData_Sales_Adidas,FactData_Sales_Adidas[Units Sold]*FactData_Sales_Adidas[Price per Unit])
Facturación 2020 = CALCULATE([Facturacion],DimCalendario[Year]=2020)
Facturación 2021 = CALCULATE([Facturacion],DimCalendario[Year]=2021)
Facturación Total =
VAR V1 = [Facturacion]
VAR V2 = CALCULATE([Facturacion],ALL(DimRetailer[Retailer]))
VAR V3 = DIVIDE(V1,V2)
RETURN V3
```

Futuras Líneas

Se considera que se podría continuar con el análisis profundizando en las ventas por ciudad aparte de analizar el rendimiento financiero, incluyendo ingresos y costos.

Otro análisis a futuro que se considera útil seria desarrollar un informe que muestre el estado actual del inventario de productos aparte de identificar patrones de demanda, optimizar la gestión de stock y por último comparar el rendimiento de Adidas con sus competidores en términos de ventas.

Dataset

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1gW24WOM9N49JeVds0l218in4X x9Pza4h/edit?usp=sharing&ouid=103655665984552871649&rtpof=true&sd =true

Bibliografía

https://www.kaggle.com/datasets
https://learn.microsoft.com/es-es/dax/dax-function-reference