



"EXPLORACIÓN DE DATOS DE COMPRAS EN ESTAMBUL"

PROFESOR:

RUBÉN ALFREDO PARENTE
AUN

TUTOR:

JUAN CARLOS BORGES PONS

ALUMNO:

FERNANDO BAÑARES

"EXPLORACIÓN DE DATOS DE COMPRAS EN ESTAMBUL"

Nuestro dataset contiene la siguiente información

- Datos de compras en 10 centros comerciales de Estambul entre 2021 y 2023.
- Información detallada sobre facturación, clientes, productos y más.
- Estos datos se distribuyen entre distintos grupos de edad y género para entender el comportamiento de las compras de los habitantes de Estambul.



OBJETIVO

Analizar los hábitos de compra en los centros comerciales de Estambul para identificar patrones y tendencias, con el fin de mejorar la experiencia del cliente y aumentar la rentabilidad de los centros comerciales.



ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto incluye un análisis detallado de datos de transacciones de 10 centros comerciales en Estambul, centrándose en la comprensión de las preferencias de compra por categoría de producto, métodos de pago y la relación entre la demografía y los patrones de compra.



USUARIO FINAL DEL ANÁLISIS

- Directivos
- Gerentes de centros comerciales
- Equipos de marketing y ventas
- Analistas de datos
- Profesionales de inteligencia de negocios
- Investigadores y académicos interesados en el comportamiento del consumidor y las tendencias de compra en la industria minorista.



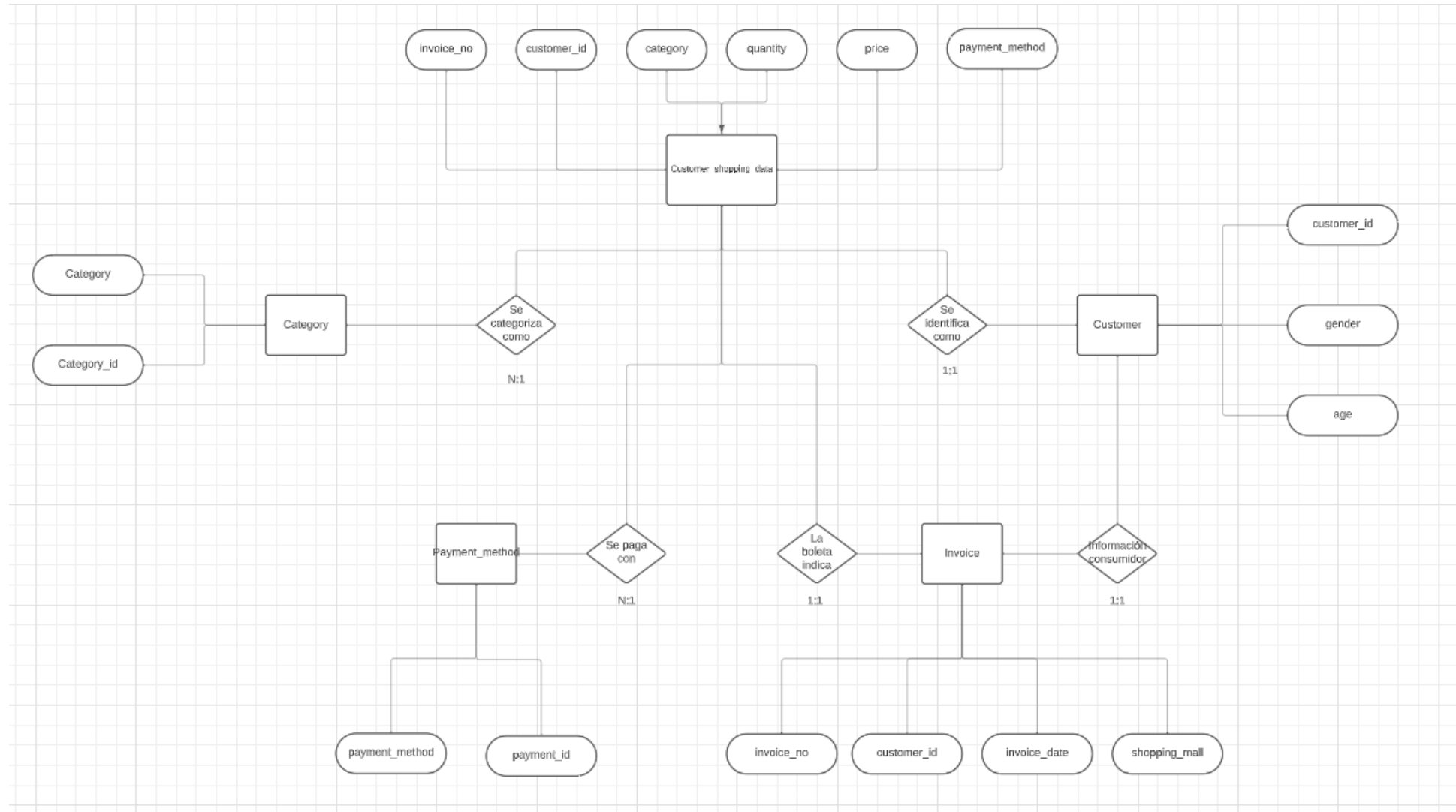
NIVEL DE APLICACIÓN DEL ANÁLISIS

- **Táctico:** Ajuste de estrategias de marketing y promoción basado en preferencias de compra.

La elección del nivel táctico se basa en la necesidad de ajustar estrategias de marketing y promoción para adaptarse a las preferencias de compra identificadas en el análisis de datos. Este enfoque permitirá mejorar la eficiencia operativa y aumentar la rentabilidad a largo plazo al satisfacer de manera más efectiva las necesidades y deseos de los consumidores en los centros comerciales de Estambul.



DIAGRAMA ENTIDAD-RELACION



LISTADO DE TABLAS

Tabla	Observación
Customer_shopping_data	Listado de clientes y sus compras
Invoice	Numero de boleta con datos de la compra
Customer	Datos cliente
Category	Categoría compra
Payment_method	Método de pago

Customer_shopping_data		
Columna	Tipo de dato	Tipo de clave
invoice_no	varchar	FK
customer_id	varchar	FK
category	int	FK
quantity	int	
price	int	
payment_method	int	FK

Invoice		
Columna	Tipo de dato	Tipo de clave
invoice_no	varchar	PK-Index
customer_id	int	FK
invoice_date	datetime	
shopping_mall	varchar	

Customer		
Columna	Tipo de dato	Tipo de clave
customer_id	varchar	PK-Index
gender	varchar	
age	int	

Category		
Columna	Tipo de dato	Tipo de clave
Category	varchar	PK-Index
Category_id	int	

Payment_method		
Columna	Tipo de dato	Tipo de clave
payment_method	varchar	PK-Index
payment_id	int	



DETALLES DEL CONJUNTO DE DATOS

- invoice_no: Número de factura.
- customer_id: Número de cliente.
- gender: Género del cliente.
- age: Edad del cliente.
- category: Categoría del producto.
- quantity: Cantidad de productos por transacción.
- price: Precio unitario en liras turcas (TL).
- payment_method: Método de pago (efectivo, tarjeta de crédito o débito).
- invoice_date: Fecha de la factura.
- shopping_mall: Nombre del centro comercial.



CAMBIOS HECHOS EN POWER QUERY

PROPIEDADES

Nombre

Category3

Todas las propiedades

PASOS APLICADOS

- Origen
- Navegación
- Tipo cambiado

PROPIEDADES

Nombre

Customer_shopping_data

Todas las propiedades

PASOS APLICADOS

- Origen
- Navegación
- Tipo cambiado

PROPIEDADES

Nombre

Customer2

Todas las propiedades

PASOS APLICADOS

- Origen
- Navegación
- Tipo cambiado
- Columna condicional agregada

PROPIEDADES

Nombre

Invoice1

Todas las propiedades

PASOS APLICADOS

- Origen
- Navegación
- Tipo cambiado

PROPIEDADES

Nombre

Payment_method4

Todas las propiedades

PASOS APLICADOS

- Origen
- Navegación
- Tipo cambiado
- Columnas con nombre cambi...
- Traducción español
- Traducción español 2
- Traducción español 3

PROPIEDADES

Nombre

Tabla calendario

Todas las propiedades

PASOS APLICADOS

- Origen
- Navegación
- Tipo cambiado
- Otras columnas quitadas
- Duplicados quitados



MEDIDAS CALCULADAS

- Conteo de compras = `COUNT(Customer_shopping_data[category])`
- Conteo distinto = `DISTINCTCOUNT(Customer_shopping_data[category])`
- Mas vendido = `COALESCE(CALCULATE(SUM(Customer_shopping_data[price])),Category3[category] = "Clothing"),0)`
- Menos vendido = `COALESCE(CALCULATE(SUM(Customer_shopping_data[price])),Category3[category] = "Technology"),0)`
- Sales YoY Growht % con variable =

```
VAR SalesPriorYear = CALCULATE([Suma de ventas],PARALLELPERIOD('Tabla  
calendario'[invoice_date],- 12,MONTH))
```

```
RETURN
```

```
DIVIDE(([Suma de ventas]-SalesPriorYear),SalesPriorYear)
```



MEDIDAS CALCULADAS

- Sales YoY Growth % = `DIVIDE((SUMA de ventas)-CALCULATE(SUMA de ventas),
PARALLELPERIOD('Tabla calendario'[invoice_date],-12,MONTH)), CALCULATE(SUMA de ventas),
PARALLELPERIOD('Tabla calendario'[invoice_date],-12,MONTH))`
- Suma de precio venta = `SUM(Customer_shopping_data[price])`
- Suma de ventas = `CALCULATE(SUM(Customer_shopping_data[price]))`
- Tipo de pago mas ventas =
`COALESCE(CALCULATE(SUM(Customer_shopping_data[price])),Payment_method4[payment_id] =
"Efectivo"),0)`
- Ventas 2021 = `CALCULATE(SUM(Customer_shopping_data[price]),'Tabla calendario'[Año] =
2021)`
- Ventas 2022 = `CALCULATE(SUM(Customer_shopping_data[price]),'Tabla calendario'[Año] =
2022)`

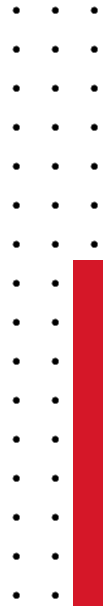
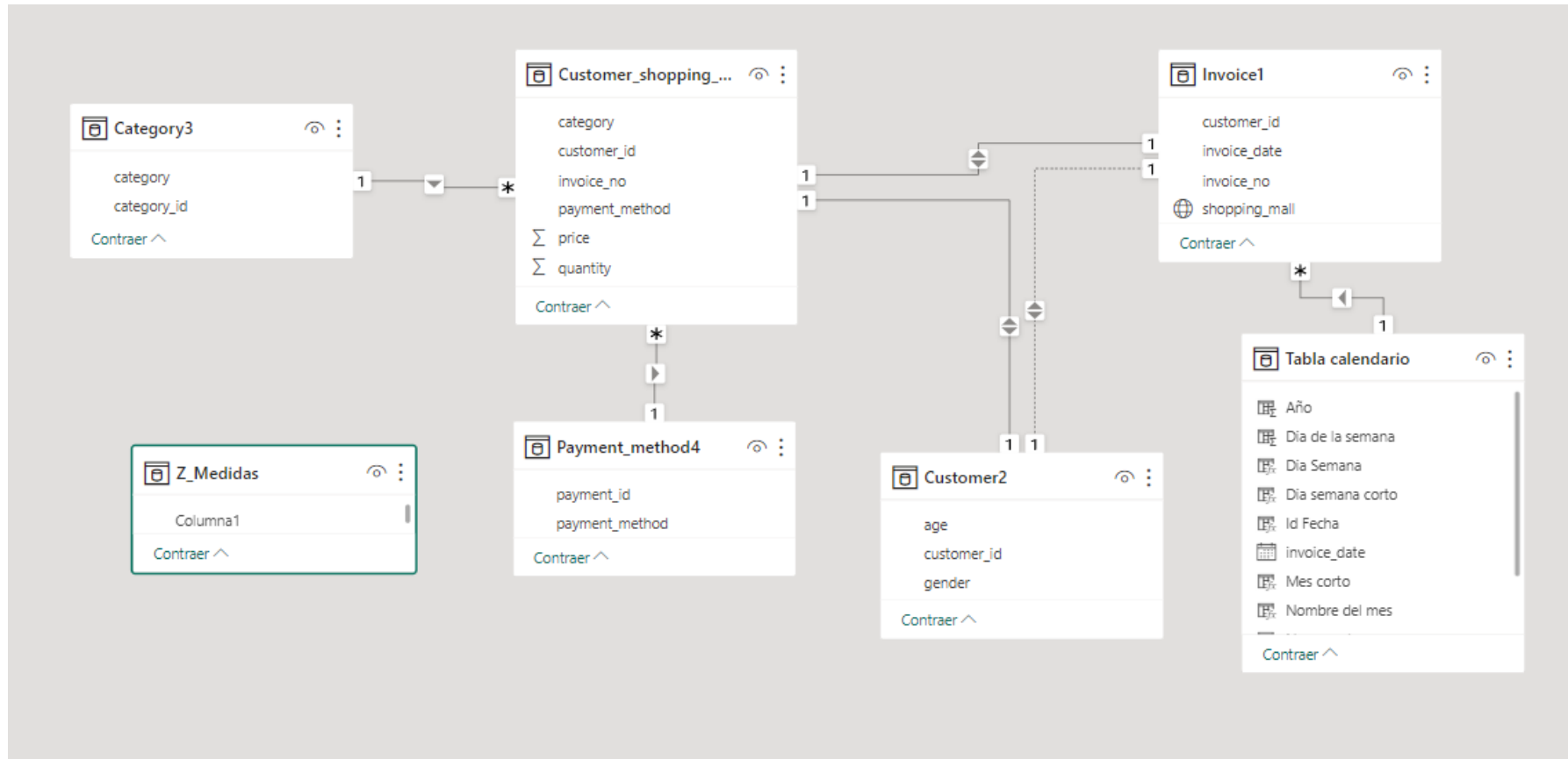


MEDIDAS CALCULADAS

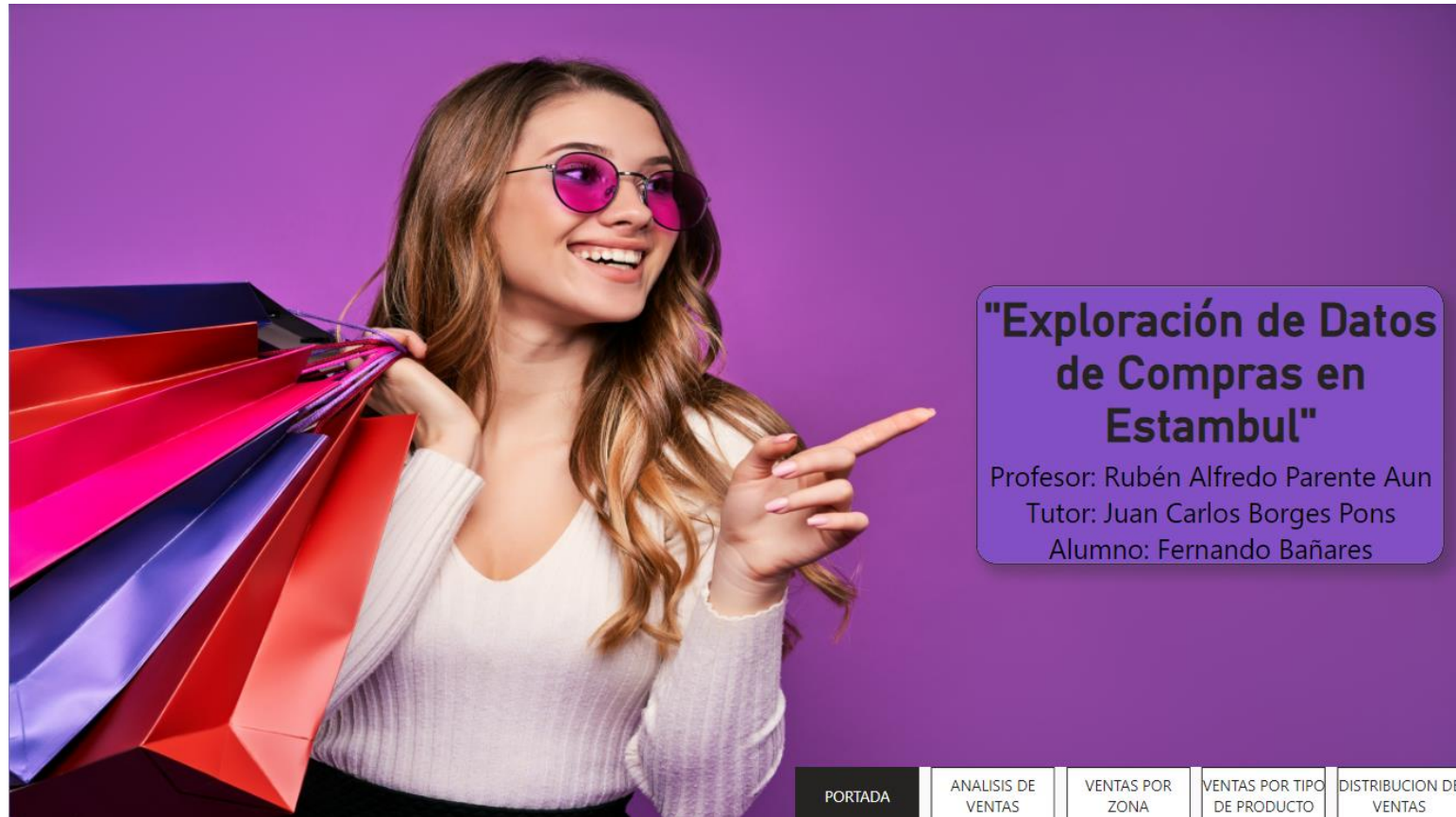
- Ventas 2023 = `CALCULATE(SUM(Customer_shopping_data[price]), 'Tabla calendario'[Año] = 2023)`
- Ventas con descuentos medidas = `SUM(Customer_shopping_data[price]) - SUM(Customer_shopping_data[price]) * [Valor de Descuento de ventas]`
- Ventas genero Femenino = `COALESCE(CALCULATE(SUM(Customer_shopping_data[price]), Customer2[gender] = "Female"), 0)`
- Ventas Kanyon = `CALCULATE(SUM(Customer_shopping_data[price]), Invoice1[shopping_mall] = "Kanyon")`
- Ventas Forum Istambul = `COALESCE(CALCULATE(SUM(Customer_shopping_data[price]), Invoice1[shopping_mall] = "Forum Istanbul"), 0)`
- Ventas sin filtro = `CALCULATE(SUM(Customer_shopping_data[price]), REMOVEFILTERS('Tabla calendario'[Año]))`



VISTA DE MODELO



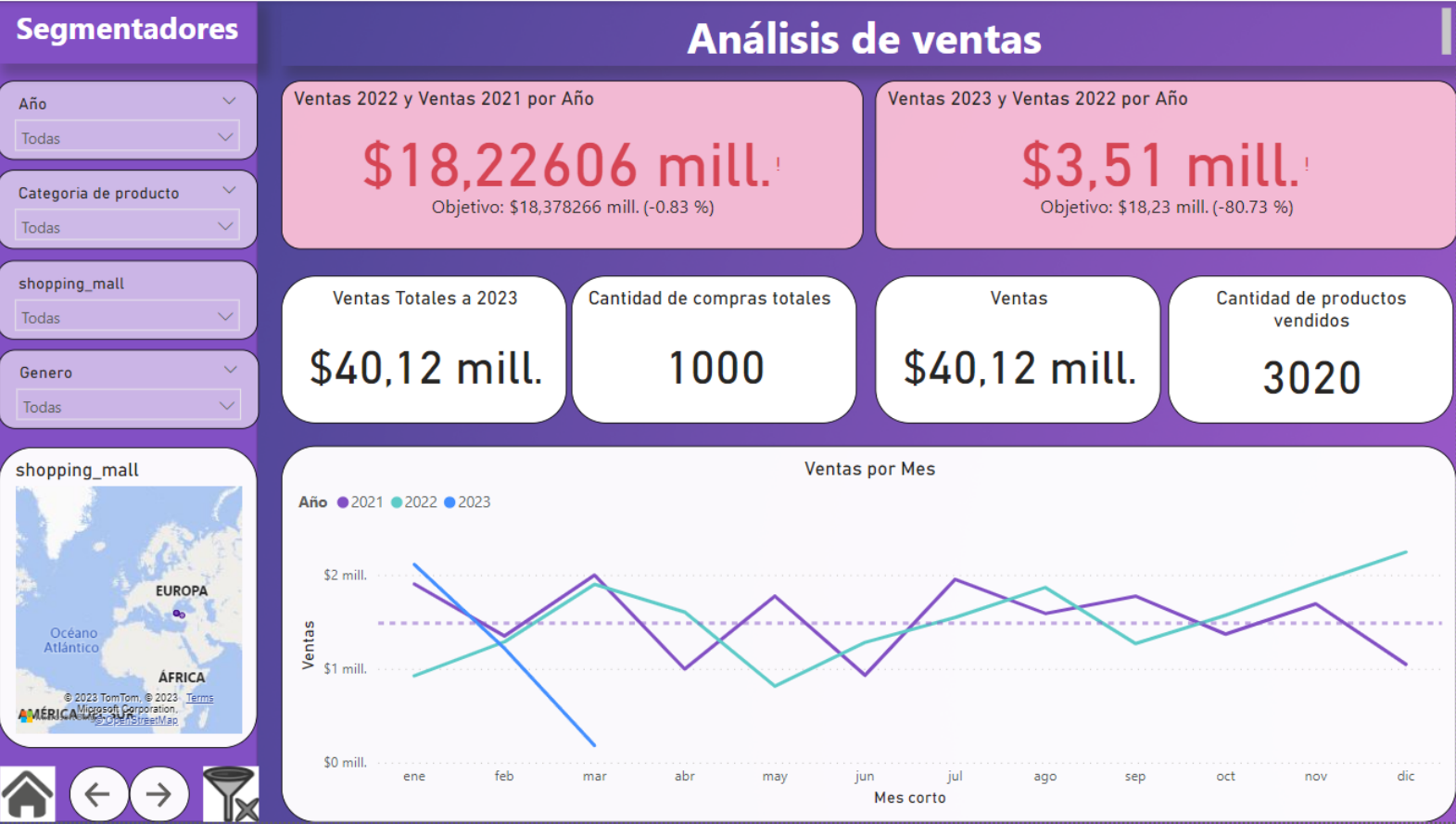
MOCKUP-PORTADA



La portada de nuestro Mock-up contiene un navegador de páginas para poder acceder a nuestros análisis.

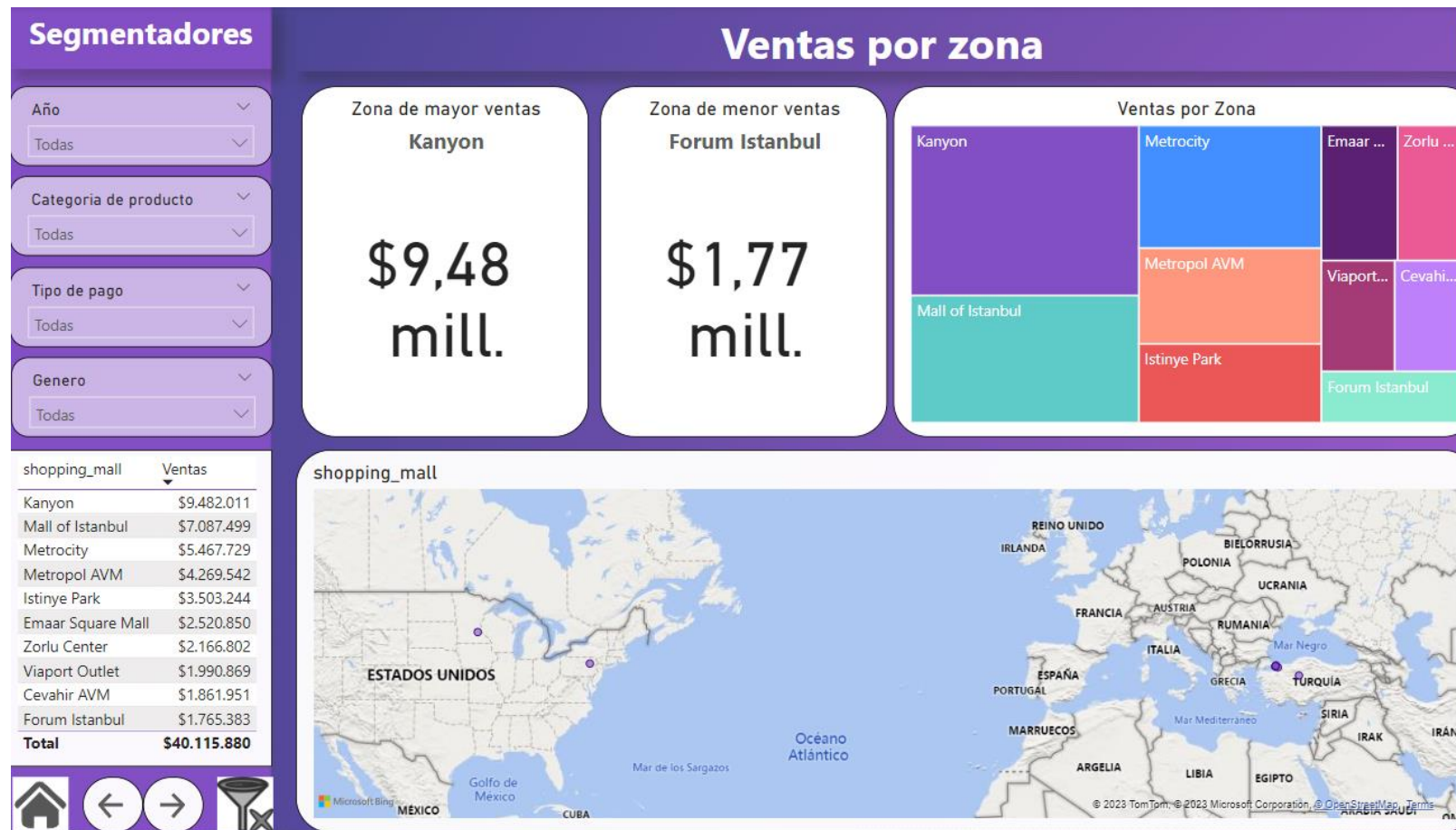


MOCKUP-ANÁLISIS DE VENTAS



Esta hoja contiene un análisis con indicadores comparativos de ventas entre los años 2023, 2022 y 2021, además de tarjetas que nos muestran las ventas totales, cantidad de compras totales y las ventas y cantidad de productos dependiendo del segmentador. También contiene un pequeño mapa y un gráfico de líneas compartivo de ventas entre los años 2023, 2022 y 2021.

MOCKUP-VENTAS POR ZONA



En el análisis de las ventas por zona contamos con un indicador que nos muestra la zona con mayor ventas y otro con la zona de menor ventas. Además tenemos un Treemap y un mapa. Al costado izquierdo hay una tabla que nos ayuda a observar la cantidad de ventas por zona.



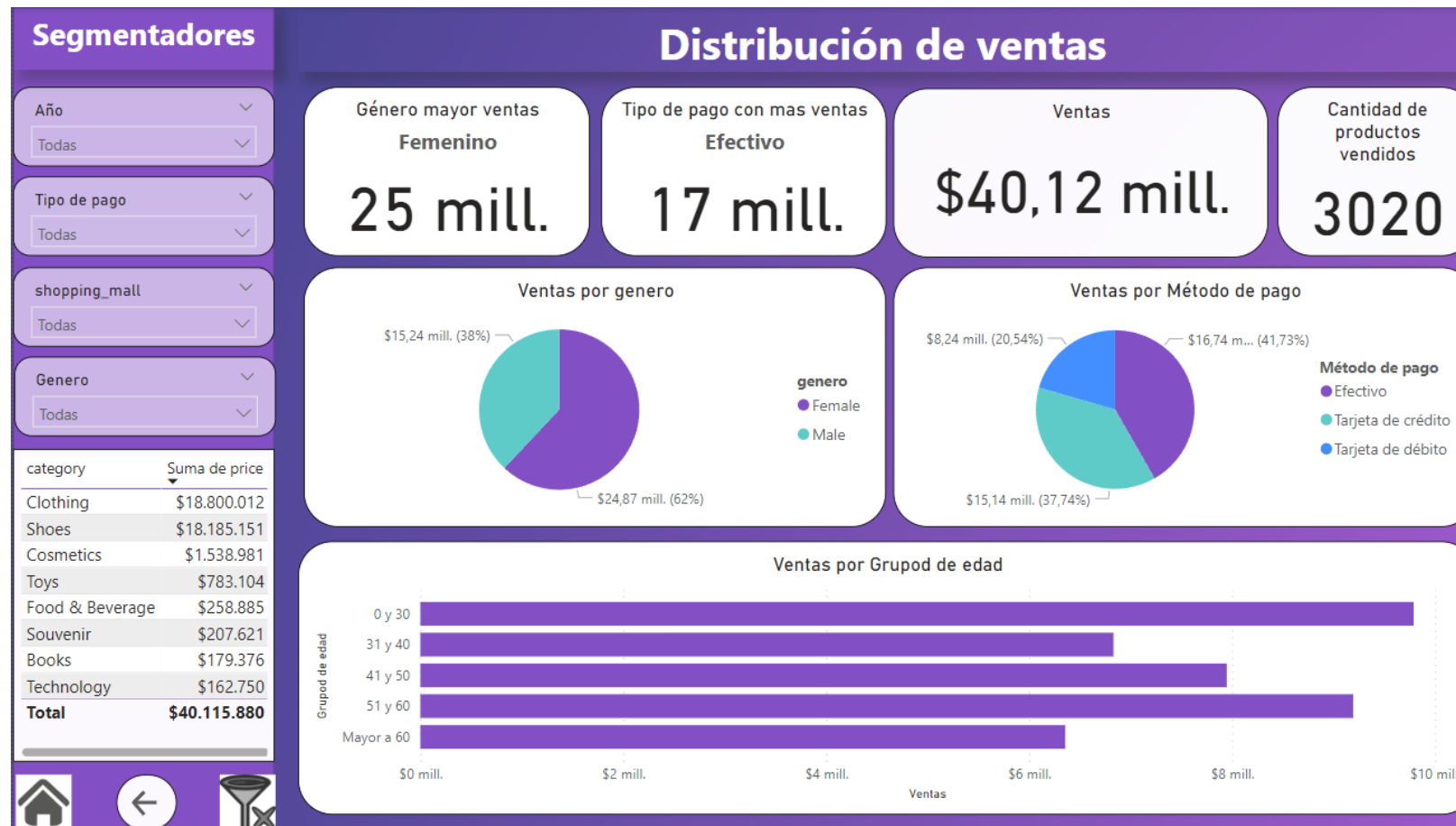
MOCKUP-VENTAS POR TIPO DE PRODUCTO



En esta hoja podemos observar indicadores que nos muestran el producto mas vendido y el menos vendido además de las ventas y la cantidad vendida dependiendo del segmentador, bajo estos observamos dos gráficos de líneas que nos muestran las ventas y cantidad vendida por mes. A la izquierda podemos observar una tabla que nos ayuda a observar las ventas por tipo de producto.



MOCKUP-DISTRIBUCIÓN DE VENTAS



En esta hoja podemos observar indicadores que nos muestran el género que más compras realizó, el tipo de pago más utilizado y las ventas y cantidad de productos vendidos dependiendo del segmentador. También contamos con dos gráficos de torta que nos muestran las ventas por género y ventas por método de pago, además de un gráfico de barras apiladas donde observamos las ventas por grupo de edad.

TOOLTIPS



The tooltip displays the month 'abril' at the top. Below it is a table with two columns: 'Categoria' and 'Suma de ventas'. The table lists various product categories and their corresponding sales totals. The 'Total' row is highlighted in bold.

Categoria	Suma de ventas
Books	\$179.376
Clothing	\$18.800.012
Cosmetics	\$1.538.981
Food & Beverage	\$258.885
Shoes	\$18.185.151
Souvenir	\$207.621
Technology	\$162.750
Toys	\$783.104
Total	\$40.115.880

Tooltip utilizado en la pestaña "Análisis de ventas" para la visualización "ventas por mes".



Tooltip utilizado en la pestaña "Ventas por zona" en el Treemap "Ventas por zona".



ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

- Según los indicadores existe un déficit de ventas en el año 2022 con respecto al año 2021.
- En el año 2023 también existe un déficit de ventas con respecto al año 2022, aunque en el año 2023 solo hay datos hasta marzo.
- La zona de mayores ventas es Kanyon con \$9,48 Millones y la zona de menor ventas es Forum Istambul con \$1,77 millones.
- El producto más vendido es Ropa y lo menos vendido es Tecnología.
- El género femenino es el que más compras hace y el tipo de pago "efectivo" es el más utilizado.
- El grupo de edad que más compras hizo se encuentra entre los 0 y 30 años, seguido por el grupo entre 51 y 60. Los mayores a 60 fueron los que menos compraron.



PLAN DE ACCIÓN

- Estrategias de Reactivación:
 - Campañas Promocionales y Descuentos:
 - Diseñar campañas específicas por zona, considerando comportamientos de compra locales.
 - Ofrecer descuentos temporales para incentivar la compra, especialmente en Forum Istanbul.
 - Diversificación del Inventario:
 - Evaluar la posibilidad de ampliar la oferta de productos tecnológicos.
 - Introducir nuevas líneas de productos para cubrir áreas de demanda potencial.
- Enfoque en Clientes Femeninas:
 - Personalización de la Experiencia:
 - Adaptar la experiencia de compra para el género femenino.
 - Ofrecer promociones y productos alineados con sus preferencias.
 - Promoción de Productos Populares:
 - Identificar productos de alta demanda entre las clientes femeninas.
 - Destacar y promocionar estos productos en campañas específicas.



PLAN DE ACCIÓN

- Optimización de Pagos y Datos en Tiempo Real:
 - Incentivos para Métodos Electrónicos:
 - Promover el uso de métodos de pago electrónicos.
 - Ofrecer descuentos o beneficios a quienes utilicen estos métodos.
 - Sistema de Monitoreo en Tiempo Real:
 - Implementar un sistema para capturar datos en tiempo real.
 - Permitir ajustes rápidos basados en las tendencias del mercado.
- Segmentación por Edad y Colaboraciones Locales:
 - Estrategias Adaptadas por Grupo de Edad:
 - Personalizar estrategias de marketing para diferentes grupos de edad.
 - Alinear la oferta de productos con las preferencias de cada segmento.
 - Colaboraciones Locales:
 - Establecer asociaciones con comunidades locales.
 - Participar en eventos y actividades para fortalecer la conexión con los clientes.

