

Ventas de local de indumentaria Outdoor



Alumna: Segurado, M. Celeste
Curso: SQL
Comisión: 87335
Nº de entrega: Final

Contenido

Resumen.....	3
Base de datos	3
Descripción de cada tabla	3
Modelo de negocio	4
Objetivos.....	4
Necesidad a cubrir	5
Diagrama Entidad-Relación	6
Listado de tablas y relaciones	6
Descripción de objetos de la base de datos	7
Creación de tablas:	7
Inserción de datos en las tablas	9
Creación de vistas.....	10
Funciones almacenadas	10
Procedimientos creados	11
Triggers	11
Informes generados	11
Conclusiones del informe.....	13
Conclusiones sobre la base de datos.....	14
Líneas futuras	14
Herramientas utilizadas	14

Resumen

La temática de este data set está centrado en la venta de productos de indumentaria de una tienda ubicada en diversos Estados de los EE.UU. Cada cliente tiene asignado un ID y releva la información de los productos comprados, monto gastado, método de pago y su fidelización.

Base de datos

El data set cuenta con las 6 tablas:

- Clientes
- Estados
- Productos
- Pago
- Envío
- Ventas

Se puede acceder al dataset desde el siguiente link: <https://github.com/Celes0287/SQL-TP.git>

Descripción de cada tabla

Tabla Clientes

Columna	Tipo de Dato	PK	FK	Null
Id_cliente	INT	SI		No
edad	INT			
genero	VARCHAR			
Estado_suscripcion	INT			No
Compras_anteriores	INT			

Tabla Envíos

Columna	Tipo de dato	PK	FK	Null
Id_envio	INT	SI		No
Tipo_de_envio	Varchar			No
Estado_envio	Varchar			No

Tabla Estados

Columna	Tipo de dato	PK	FK	Null
Id_estado	INT	SI		No
Nombre_estado	Varchar			No

Tabla Método de pago

Columna	Tipo de dato	PK	FK	Null
Id_metodo	INT	SI		No
Método_de_pago	Varchar			No

Tabla Productos

Columna	Tipo de dato	PK	FK	Null
Id_producto	INT	SI		No
Nombre_producto	Varchar			No
Categoría	Varchar			No
size	Varchar			

Tabla Ventas

Columna	Tipo de dato	PK	FK	Null
Id_venta	INT	SI		No
Id_cliente	Varchar		SI	No
Edad	Varchar			
genero	Varchar			
Nombre_producto	Varchar			No
Categoría	Varchar			No
Size	Varchar			
Monto_gastado	INT			No
Id_estado	INT		SI	No
Temporada	Varchar			
Estado_suscripcion	INT			No
Id_metodo	INT		SI	No
Uso_promocion	Varchar			No
Id_envio	INT		SI	No
Estado_envio	Varchar			No
Compras anteriores	INT			

Modelo de negocio

Nuestro modelo de negocio se basa en un sistema de gestión de ventas de una tienda de ropa y accesorios técnica orientada a clientes que realizan montañismo o deportes urbanos.

Las tablas son:

- Clientes: es el registro de los clientes que realizaron compras.
- Estados: registra los estados donde se hayan las sucursales de la tienda de indumentaria.
- Productos: listado de productos en stock
- Pago: registra los métodos de pagos aceptado por la marca.
- Envío: registra los tipos de envíos que realizan las sucursales
- Ventas: es la tabla madre donde se registran todas las ordenes de compras.

Objetivos

Los objetivos principales de esta base de datos son:

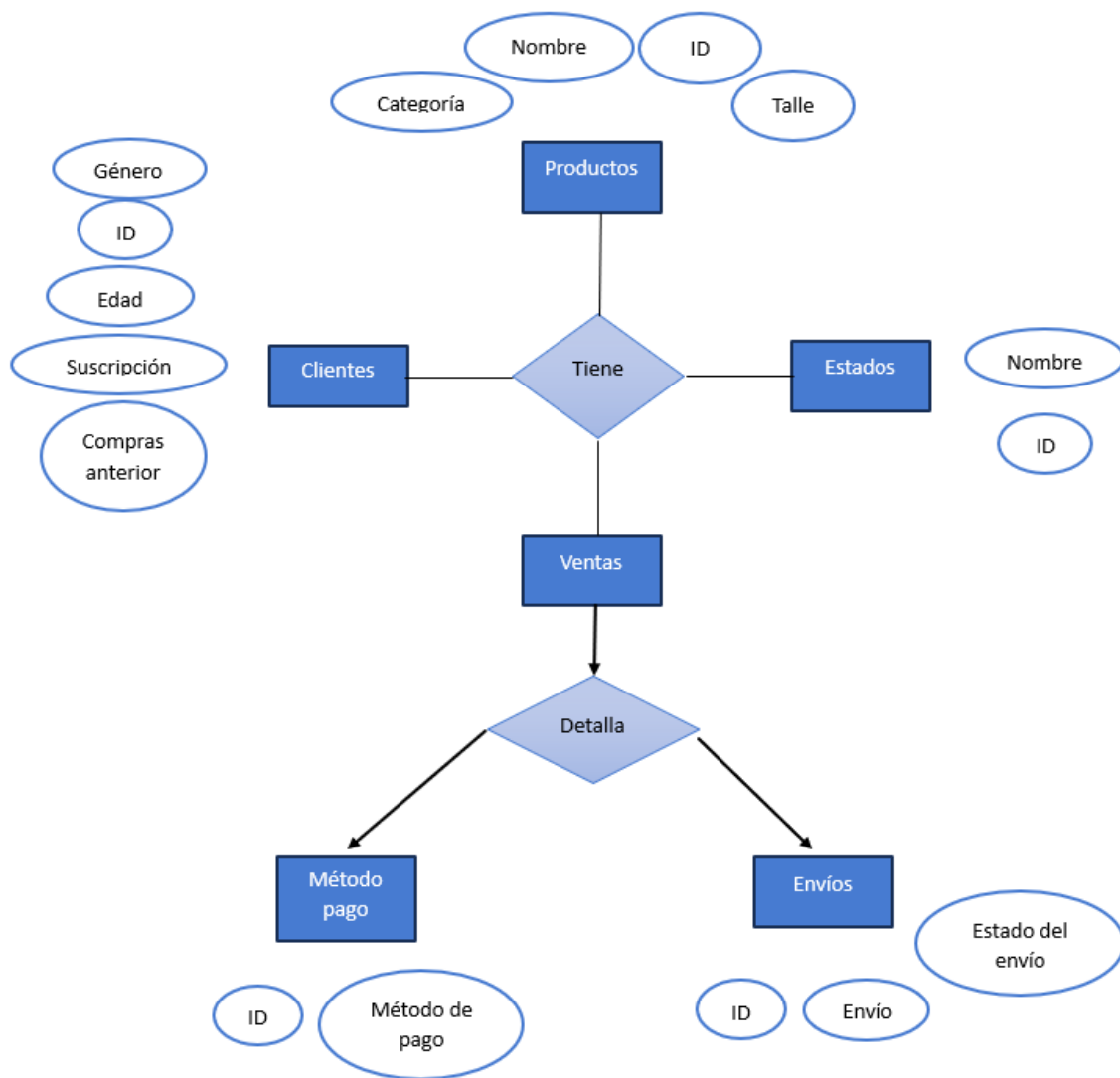
- Centralizar la información: almacenar de manera organizada y accesible toda la información relacionada con las ventas realizadas de todas las sucursales y los datos de los clientes.
- Generar estadísticas y reportes: generar informes sobre los productos más vendidos por temporada, los clientes fidelizados, las categorías más elegidas, el uso de las promociones por parte de clientes, el desempeño de las sucursales, etc.
- Asegurar la integridad de los datos: Asegurar la coherencia y la precisión de la información a través de las relaciones entre tablas (llaves primarias y foráneas).

Necesidad a cubrir

Con esta base de datos se resuelve el problema de la falta de centralización de la información sobre las ventas de todas las sucursales, stock de mercadería en cada sucursal, los datos de todos los clientes, etc.

Es decir que se genera una sistema único y centralizado desde la cual la gerencia de la marca puede obtener información de cada sucursal y tomar mejores decisiones de negocio.

Diagrama Entidad-Relación



Listado de tablas y relaciones

Campo	PK o FK	Relación
Ventas	PK	
Clientes	FK	Con tabla Ventas, cardinalidad 1:1
Productos	FK	Con tabla Ventas, cardinalidad Varios a 1
Estados	FK	Con tabla Ventas, cardinalidad Varios a 1
Envío	FK	Con tabla Ventas, cardinalidad Varios a 1
Pago	FK	Con tabla Ventas, cardinalidad Varios a 1

Descripción de objetos de la base de datos

Creación de tablas:

- Tabla clientes:

```
6      -- Tabla de Clientes --
7  ● ○ CREATE TABLE IF NOT EXISTS Clientes (
8      id_cliente INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
9      edad INT,
10     genero VARCHAR(50),
11     estado_suscripcion INT,
12     compras_anteriores INT
13 );
```

- Tabla de productos:

```
15     -- Tabla de Productos --
16  ● ○ CREATE TABLE IF NOT EXISTS Productos (
17     id_producto INT PRIMARY KEY,
18     nombre_producto VARCHAR(50),
19     categoria VARCHAR(50)
20 );
21  ● ALTER TABLE productos DROP COLUMN size;
22
```

- Tabla de estados:

```
23     -- Tabla de Estados --
24  ● ○ CREATE TABLE IF NOT EXISTS Estados (
25     id_estado INT PRIMARY KEY,
26     nombre_estado VARCHAR(50)
27 );
```

- Tabla Método de pago

```
29     -- Tabla Metodo de pago --
30  ● ○ CREATE TABLE IF NOT EXISTS Metodo_Pago (
31     id_metodo INT PRIMARY KEY,
32     metodo_de_pago VARCHAR(50)
33 );
34
```

- Tabla de envíos

```
37      -- Tabla de Envios --
38 • ○ CREATE TABLE IF NOT EXISTS Envios (
39      |         id_envio INT PRIMARY KEY,
40      |         tipo_de_envio VARCHAR(50)
41      |     );
42 •     ALTER TABLE envios DROP COLUMN estado_de_envio;
```

- Tabla de ventas

```
48 • ○ CREATE TABLE IF NOT EXISTS Ventas (
49      |     id_venta INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
50      |     id_cliente INT,
51      |     edad INT,
52      |     genero VARCHAR(50),
53      |     nombre_producto VARCHAR(50),
54      |     categoria VARCHAR(50),
55      |     size VARCHAR(50),
56      |     monto_gastado INT NOT NULL,
57      |     id_estado INT,
58      |     temporada VARCHAR(50),
59      |     estado_suscripcion INT,
60      |     id_metodo INT,
61      |     uso_promocion VARCHAR(50),
62      |     id_envio INT,
63      |     estado_del_envio VARCHAR(50),
64      |     compras_anteriores INT,
65      |     FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES clientes(id_cliente),
66      |     FOREIGN KEY (id_estado) REFERENCES estados(id_estado),
67      |     FOREIGN KEY (id_metodo) REFERENCES metodo_pago(id_metodo),
68      |     FOREIGN KEY (id_envio) REFERENCES envios(id_envio)
69      | );
```


Inserción de datos en las tablas

- Tabla clientes:

```
78 • INSERT INTO clientes (id_cliente, edad, genero, estado_suscripcion, compras_anteriores) VALUES
79 (1, 28, 'Masculino', 1, 5),
80 (2, 35, 'Femenino', 0, 2),
81 (3, 42, 'No binario', 1, 12),
82 (4, 23, 'Femenino', 1, 8),
83 (5, 51, 'Masculino', 0, 0),
84 (6, 60, 'Masculino', 1, 25),
85 (7, 19, 'Femenino', 0, 1),
86 (8, 33, 'Femenino', 1, 6),
87 (9, 48, 'Masculino', 1, 15),
88 (10, 29, 'No binario', 0, 3),
89 (11, 38, 'Femenino', 1, 9),
90 (12, 55, 'Masculino', 0, 2),
91 (13, 27, 'Masculino', 1, 7),
92 (14, 45, 'Femenino', 1, 18),
93 (15, 21, 'No binario', 0, 4);
```

- Tabla envíos:

```
INSERT INTO envios (id_envio, tipo_de_envio) VALUES
(1, 'Express'),
(2, 'Envío Gratis'),
(3, 'Standard'),
(4, 'Retira en tienda');
```

- Tabla Estados:

```
INSERT INTO estados (id_estado, nombre_estado) VALUES
(1, 'California'),
(2, 'Nueva York'),
(3, 'Texas'),
(4, 'Florida'),
(5, 'Illinois');
```

- Tabla método de pago:

```
INSERT INTO metodo_pago (id_metodo, metodo_de_pago) VALUES
(1, 'Efectivo'),
(2, 'Tarjeta de Crédito'),
(3, 'Transferencia'),
(4, 'QR'),
(5, 'Tarjeta de Débito');
```

- Tabla de productos:

```
INSERT INTO productos (id_producto, categoria, nombre_producto) VALUES
(1, 'Ropa', 'Pantalón'),
(2, 'Accesorios', 'Gorra_visera'),
(3, 'Calzado', 'Zapatillas_trek'),
(4, 'Ropa', 'Campera'),
(5, 'Accesorios', 'Guantes_termicos'),
(6, 'Ropa', 'Remera_termica'),
(7, 'Calzado', 'Zapatillas_sport'),
(8, 'Accesorios', 'Gorro_lana'),
(9, 'Ropa', 'Bermuda');
```

- Tabla ventas:

```
INSERT INTO ventas (id_venta, id_cliente, edad, genero, nombre_producto, categoria, size, monto_gastado, id_estado, temporada, estado_suscripcion, id_me
(1, 1, 28, 'Masculino', 'Remera_termica', 'Ropa', 'L', 53, 2, 'Invierno', 1, 4, 'Si', 2, 'Enviado', 5),
(2, 2, 35, 'Femenino', 'Gorro_lana', 'Accesorios', 'S', 20, 4, 'Invierno', 0, 3, 'No', 4, 'Retirado', 2),
(3, 3, 42, 'No binario', 'Bermuda', 'Ropa', 'L', 65, 3, 'Primavera', 1, 2, 'Si', 2, 'Pendiente', 12),
(4, 4, 23, 'Femenino', 'Zapatillas_sport', 'Calzado', 'M', 49, 1, 'Verano', 1, 4, 'Si', 1, 'Enviado', 8),
(5, 5, 51, 'Masculino', 'Campera', 'Ropa', 'XL', 85, 2, 'Invierno', 0, 2, 'No', 4, 'Retirado', 0),
(6, 6, 60, 'Masculino', 'Guantes_termicos', 'Accesorios', 'M', 24, 2, 'Invierno', 1, 5, 'No', 1, 'Enviado', 25),
(7, 7, 19, 'Femenino', 'Remera_termica', 'Ropa', 'M', 35, 4, 'Otoño', 0, 5, 'Si', 2, 'Pendiente', 1),
(8, 8, 33, 'Femenino', 'Pantalon', 'Ropa', 'M', 75, 4, 'Verano', 1, 3, 'No', 3, 'Enviado', 6),
(9, 9, 48, 'Masculino', 'Pantalon', 'Ropa', 'XL', 90, 3, 'Verano', 1, 3, 'No', 3, 'Pendiente', 15),
(10, 10, 29, 'No binario', 'Zapatillas_trek', 'Calzado', 'L', 60, 4, 'Invierno', 0, 2, 'No', 3, 'Devolucion', 3),
(11, 11, 38, 'Femenino', 'Campera', 'Ropa', 'M', 55, 2, 'Otoño', 1, 2, 'Si', 1, 'Enviado', 9),
(12, 12, 55, 'Masculino', 'Gorra_visera', 'Accesorios', 'M', 30, 1, 'Verano', 0, 1, 'No', 4, 'Retirado', 2),
(13, 13, 27, 'Masculino', 'Pantalon', 'Ropa', 'L', 75, 2, 'Verano', 1, 2, 'Si', 3, 'Pendiente', 7),
(14, 14, 45, 'Femenino', 'Medias_soft', 'Accesorios', 'S', 15, 2, 'Invierno', 1, 1, 'Si', 4, 'Retirado', 18),
(15, 15, 21, 'No binario', 'Remera_termica', 'Ropa', 'L', 30, 4, 'Otoño', 0, 2, 'No', 1, 'Enviado', 4);
```

Creación de vistas

1. vw_envios_pendientes: muestra las ventas con envíos pendientes.
2. vw_estado_sin_venta: muestra si en algún estado no se realizaron ventas.
3. vw_ventas_por_estado: cuenta las ventas por estado.
4. vw_productos_sin_vender: muestra si hubo algún producto sin vender.
5. vw_ventas_por_genero: suma la cantidad de ventas por género.

Funciones almacenadas

1. Función para calcular el Total vendido:
(Totalvendido) Función que calcula el monto total vendido.

```
DELIMITER //
CREATE FUNCTION Totalvendido (p_totalventas DECIMAL(10,2))
RETURNS DECIMAL(10, 2)
DETERMINISTIC
BEGIN
DECLARE Total_ventas DECIMAL (10, 2);
SELECT SUM(monto_gastado) INTO Total_ventas FROM ventas;
RETURN Total_ventas;
END //
DELIMITER :
```

2. Función para calcular el promedio gastado en las ventas:
(promedio_gastado) Función que calcula el promedio de gasto en las ventas.

```
CREATE FUNCTION promedio_gastado (p_promedioventa DECIMAL(10,2))
RETURNS DECIMAL(10,2)
DETERMINISTIC
BEGIN
DECLARE Promedio_de_gasto DECIMAL(10,2);
SELECT AVG(monto_gastado) INTO Promedio_de_gasto FROM ventas;
RETURN Promedio_de_gasto;
END //
DELIMITER ;
```

Procedimientos creados

1. Actualizar_estado_envio: Procedimiento que actualiza los envios pendientes en enviados.
2. Nuevo_producto: Procedimiento para agregar un nuevo producto a la tabla productos.

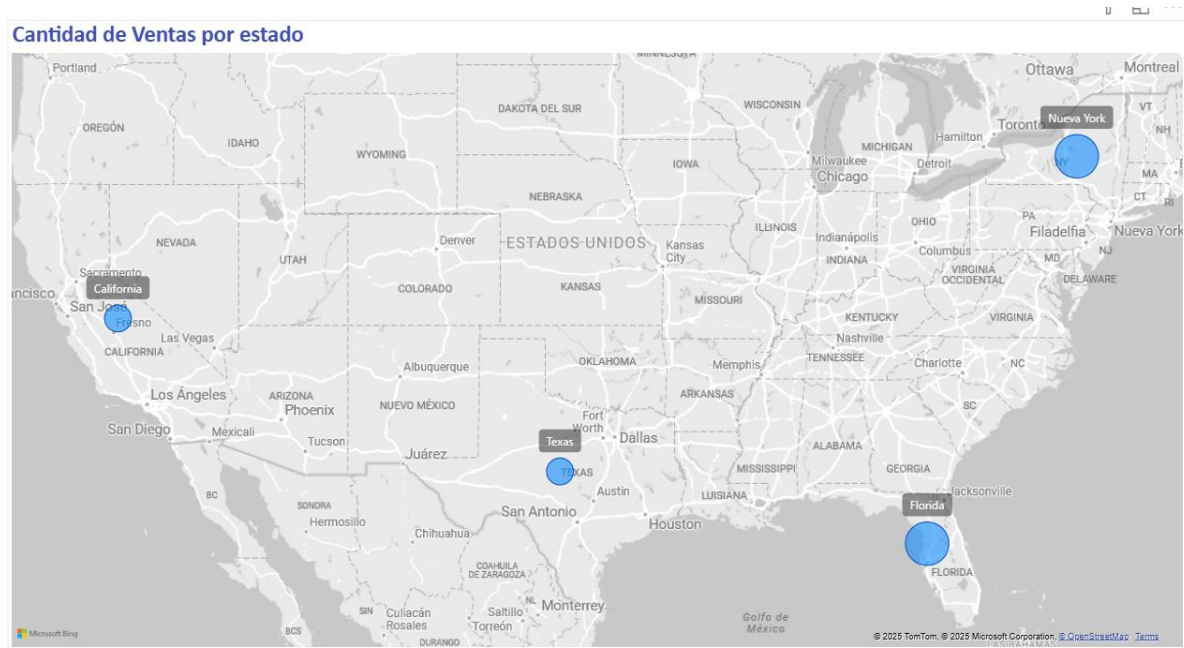
Triggers

1. stock_actualizado: Triggers que elimina del stock un producto de una tabla stock cuando se realiza una venta. Monitorea la tabla de ventas luego de una acción.
2. agregar_cliente_fidelizado: Trigger que agrega un cliente con 5 compras anteriores o más a la tabla de clientes fidelizados. Monitorea la tabla de clientes y actualiza la de clientes fidelizados.

Informes generados

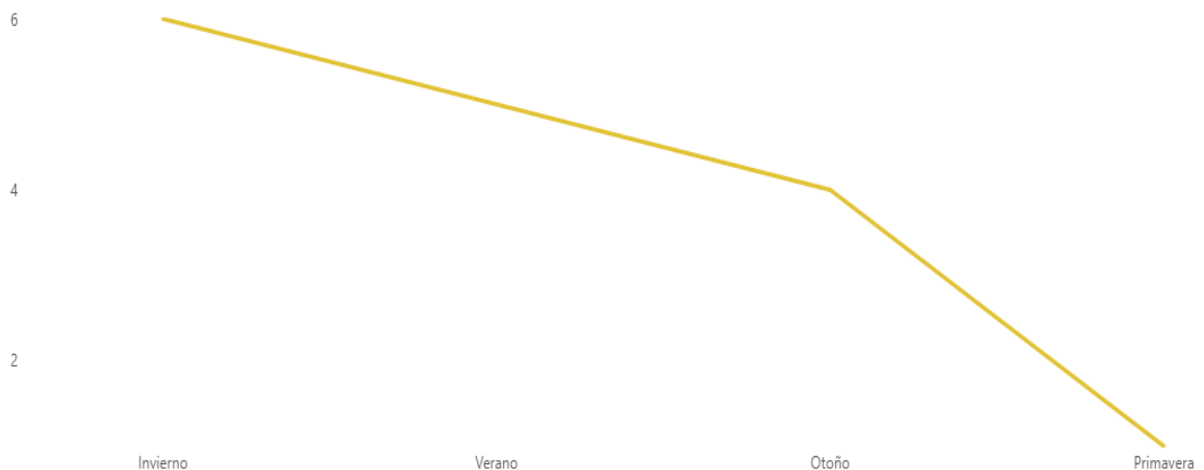
En el siguiente gráfico se observa las ventas por Estados en las sucursales existentes. El tamaño de la burbuja azul es proporcional a la cantidad de ventas, es decir, que a mayor tamaño de la burbuja mayor cantidad de ventas.

Cabe destacar que las sucursales son 5 pero en el mapa figuran sólo 4, siendo Illinois la faltante. Esto se debe a que en esa sucursal no se registran ventas y por ello no aparece en el mapa.



En el siguiente gráfico podemos observar una evolución de las ventas totales (incluyendo a todos los Estados donde hay sucursales) por temporada a lo largo de un año calendario.

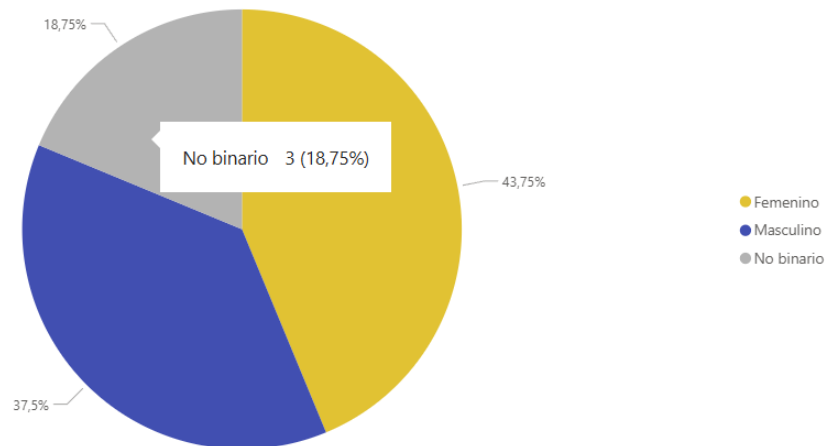
Evolución de ventas por temporada



A simple vista se observa que las temporadas de invierno y verano son las que registran mayor cantidad de ventas.

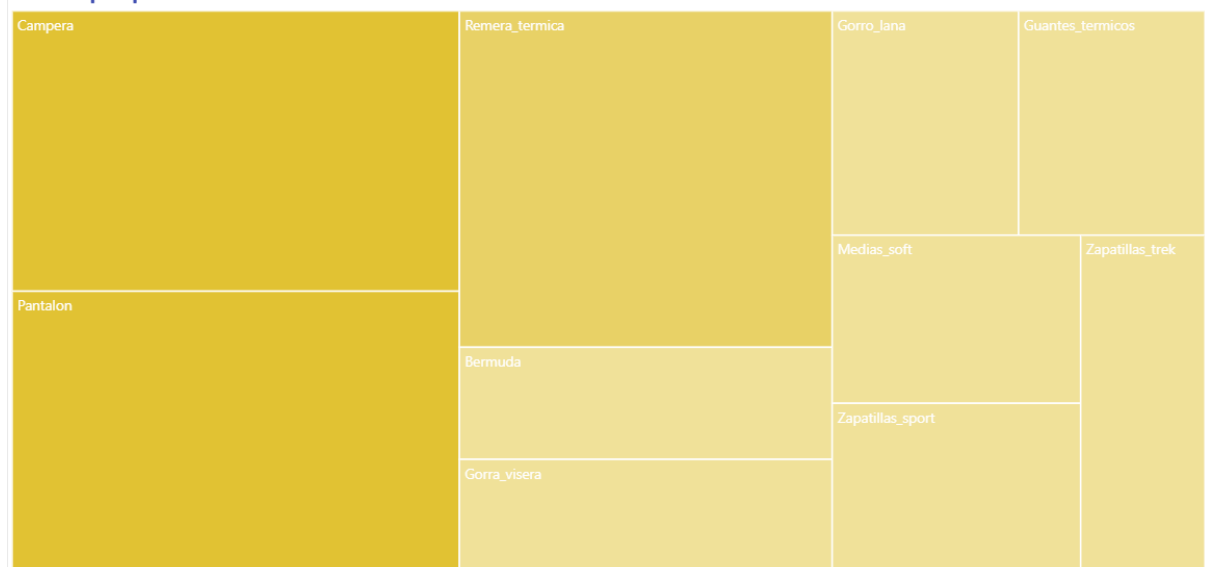
Además, quisimos saber quiénes son los que mayormente nos compran y visualizamos que las mujeres representan casi el 50% del total de los clientes que nos compraron.

Ventas por género



Por último, analizamos los productos más vendidos.

Ventas por productos



Como muestra el gráfico, los productos campera, pantalón y remera térmica son los más elegidos por los clientes.

Conclusiones del informe

De los datos obtenidos y los análisis realizados, podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- Nuestros clientes son mayormente mujeres
- El Estado de Illinois es una sucursal que no tiene ventas, se debería realizar un estudio de mercado para determinar las causas.
- Las sucursales ubicadas más al este en el país registran mayores ventas

- Las temporadas donde se registra mayor caudal de ventas son en invierno y verano.
- En cuanto a los productos, el top 3 en ventas lo representan: campera, pantalón y remera térmica los más elegidos por los clientes.

Conclusiones sobre la base de datos

- Se ha desarrollado una base de datos integral para Outer Store, que abarca desde la creación de las tablas, hasta la inserción de datos, la creación de vistas, funciones, store procedures y triggers.
- La base de datos es escalable, segura y eficiente, y proporciona una plataforma sólida para el crecimiento y desarrollo futuro de la marca.
- Se han cumplido los objetivos planteados, demostrando la viabilidad de la implementación de una base de datos para la gestión de la información en la empresa.
- La base de datos permitirá a la empresa tomar decisiones informadas y mejorar su operación, gracias a la gestión eficiente de su información.

Líneas futuras

En el futuro, esta base de datos puede ser enriquecida registrando a los/as empleados/as por sucursales y evaluar la performance de cada uno.

Herramientas utilizadas



Creación de datos aleatorios



Visualización de datos



Generación del Logo



Creación y gestión de Base de datos