



Universidad Nacional Autónoma de
México

Facultad de Ciencias



Fundamentos de Bases de Datos 2025-2

Proyecto Final: “La Gatita Emprendedora”

Profesor: Gerardo Avilés Rosas

Equipo: Los NULLitos

Integrantes:

Baños Mancilla Ilse Andrea - 321173988

Hernández Vázquez Antonio Sebastián - 321125853

Muabi Lara Alide - 315321971

Rivera Machuca Gabriel Eduardo - 321057608

Sautto Ramírez Seldon - 321084163

9 de junio de 2025



Índice

Índice.....	1
Introducción.....	2
Modelo Conceptual.....	3
Modelo Entidad-Relación.....	3
Entidades.....	3
Relaciones.....	6
Modelo Lógico.....	8
Modelo Relacional.....	8
Tipos de datos.....	12
Dependencias Funcionales.....	15
Lenguaje de consulta estructurado (SQL).....	17
Construcción de la base de datos.....	17
Población de la base de datos.....	19
Consultas SQL.....	22
Anexo.....	38
A1:.....	38
A2:.....	39
Gráficas de consultas SQL:.....	40
Referencias.....	45



Introducción

El proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación para el bazar “La Gatita Emprendedora” con el fin de tener un mayor control en el manejo de la información del mercado. Esto se logró mediante una base de datos que permite llevar el control de la organización de eventos, negocios participantes, emprendedores, productos y servicios ofrecidos, así como las compras realizadas por los clientes, entre otros. La aplicación centraliza toda esta información de forma estructurada, facilitando la gestión eficiente del bazar tanto en modalidad presencial como en línea.

A continuación, se presentan las principales consideraciones y decisiones tomadas durante el diseño e implementación de la base de datos para “La Gatita Emprendedora”, destacando cada una de las etapas clave del desarrollo, desde la elaboración del Modelo Entidad-Relación hasta su transformación a una base de datos funcional. Durante el desarrollo se seleccionaron cuidadosamente los tipos de datos con los cuales se construyó una base de datos funcional y se llevó a cabo una población de datos representativa que permitió validar su funcionamiento. Se diseñaron consultas estratégicas que demuestran la capacidad del sistema para responder a las necesidades reales del bazar, ofreciendo un control total. Además, se desarrollaron procedimientos almacenados, funciones y disparadores que fortalecen la lógica del negocio y automatizan tareas clave en la base de datos.

Modelo Conceptual

Modelo Entidad-Relación

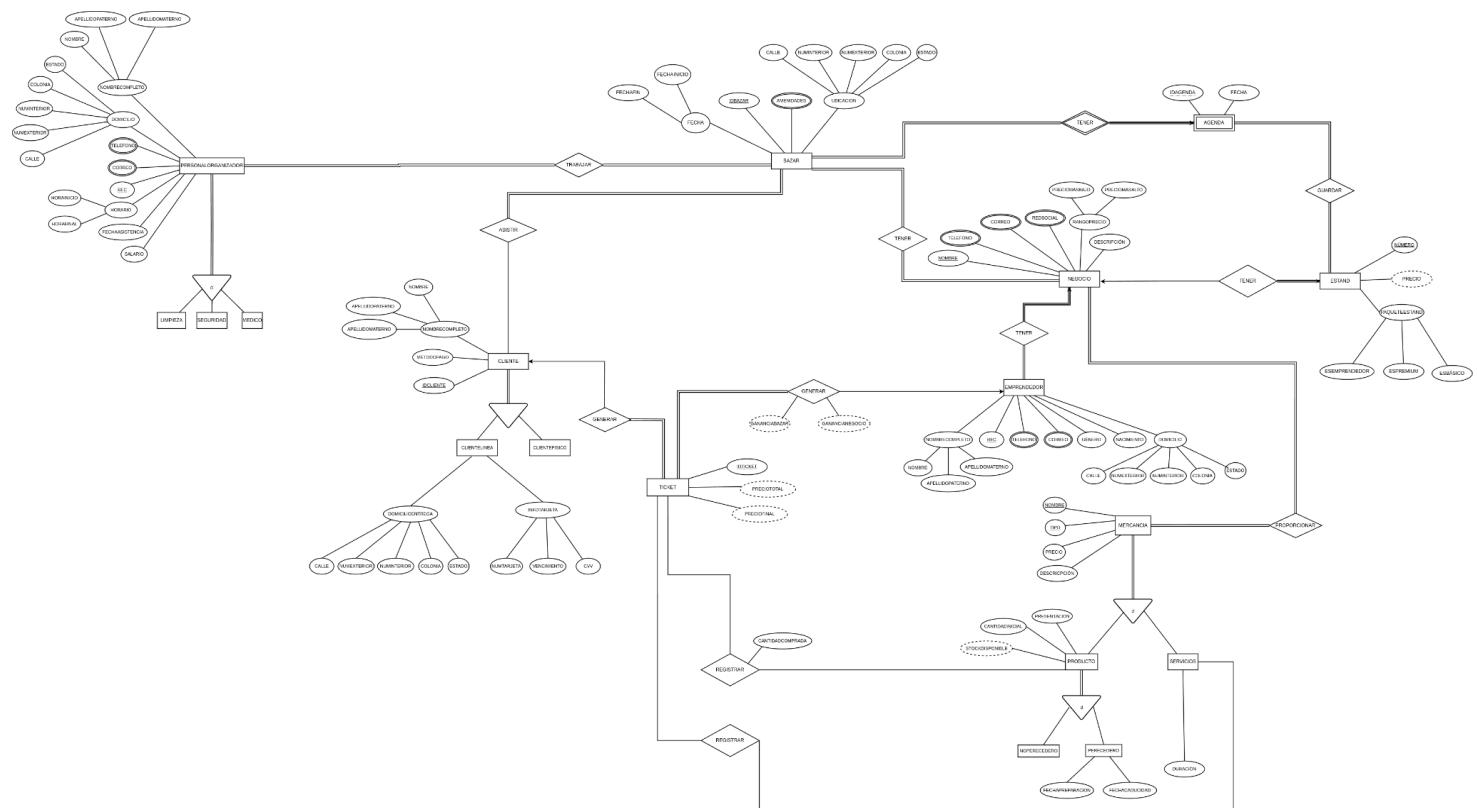


Figura A1: Diagrama del modelo Entidad-Relación

Entidades

A continuación, se describen las entidades creadas:

- Cliente: Se utiliza herencia con disyunción total, ya que se cuenta con clientes que pueden realizar compras de manera presencial o en línea. Se almacena su nombre completo y su método de pago. En caso de ser cliente en línea, también se registra su domicilio para la entrega y la información de la tarjeta. Se propone como llave primaria el idCliente.
- Bazar: Se almacenan las fechas de inicio y término del bazar, las amenidades ofrecidas y su ubicación. La llave primaria utilizada es idBazar, su elección se debe a



que permite manejar bazares en la misma ubicación en fechas cercanas sin ambigüedad, comparándola con una llave compuesta (ubicación, FechaInicio).

- Negocio: Incluye atributos como el nombre (llave primaria), teléfono, correo, redes sociales (manejadas como tablas multivaluadas), una descripción general del negocio y los rangos de precios (más alto y más bajo). La elección de nombre como llave se debe a que los negocios en el bazar son únicos.
- Emprendedor: Se almacenan su nombre completo, uno o varios teléfonos y correos personales, género, fecha de nacimiento y domicilio. Utiliza como llave primaria el RFC. La elección del RFC como llave primaria se debe a que es único por persona, no cambia y es una identificación válida en el país.
- Estand: Se propone como llave primaria el número del stand, debido a que corresponde a un identificador físico único en el bazar. Además, se registran los distintos paquetes disponibles, los cuales se manejan como atributos booleanos.
- Agenda: Es una entidad débil que depende de las entidades principales Estand y Bazar. Tiene como llave candidata idAgenda, y almacena las fechas correspondientes.
- Mercancía: Se aplica una disyunción total para distinguir entre mercancía de tipo producto y servicio. Para toda mercancía, se almacenan el nombre, tipo, precio y descripción. Se propone una llave primaria compuesta para identificar: nombre y tipo, para garantizar unicidad.

En el caso de productos, se registra la presentación, la cantidad inicial y un atributo calculado llamado stock.

A su vez, los productos se dividen mediante otra disyunción total en:

- Producto perecedero: se agregan los atributos de fecha de preparación y fecha de caducidad.
- Producto no perecedero: no se agregan atributos adicionales.

En el caso de servicios, se almacena la duración del servicio.

- **Ticket:** Se propone como llave primaria idTicket para transacciones, independiente de cambios en otros datos, necesario para realizar auditorías y seguimientos. Se incluyen atributos calculados como el precio total y el precio final.
- **Personal Organizador:** Utiliza el RFC como llave primaria. Se registran el nombre completo, domicilio, uno o varios teléfonos y correos, horario de trabajo (hora de inicio y hora final), fechas de asistencia y salario. Se aplica una disyunción total para distinguir entre personal de limpieza, seguridad o medicina. La elección de la llave primaria es la misma que en el caso de la entidad del emprendedor.

Las llaves de las entidades de manera resumida son:

Entidad	Llave primaria
Cliente	idCliente
Bazar	idBazar
Negocio	nombre
Emprendedor	RFC
Estand	numeroEstand
Agenda (débil)	idAgenda
Mercancía (producto perecedero, no perecedero y servicio)	nombre, tipo
Ticket	idTicket
Personal Organizador (Limpieza, Seguridad o Médico)	RFC



Relaciones

Se describen las siguientes relaciones:

- Trabajar (Personal organizador – Bazar): Relación muchos a muchos con participación total. Todo el personal organizador trabaja en el bazar y en todos los bazares cuentan con personal organizador. El personal organizador se clasifica en tres tipos exclusivos: limpieza, seguridad y médico. Cada miembro pertenece a una única categoría.
- Tener (Bazar – Negocio): Relación con participación total. Todos los bazares deben tener al menos un negocio, y todos los negocios están presentes en al menos un bazar.
- Tener (Emprendedor – Negocio): Relación de uno a muchos, con participación total. Cada negocio debe tener al menos un emprendedor, pero no más de dos. Cada emprendedor solo puede tener un negocio.
- Tener (Negocio – Estand): Relación uno a uno, con participación parcial por parte de negocio(en caso de negocios en línea) y total por parte de stand. Un negocio puede tener exactamente un stand y cada stand pertenece a un solo negocio.
- Guardar (Estand – Agenda): Relación muchos a muchos con participación total. Cada stand debe estar registrado en al menos una agenda, y cada agenda guarda todos los stands que participarán en una fecha específica. Por día, solo se pueden registrar hasta 20 stands en la agenda correspondiente.
- Tener (Bazar – Agenda): Relación muchos a uno con participación obligatoria en ambos lados, donde la agenda es entidad débil dependiente del bazar. Cada bazar tiene una única agenda en la cual se registran los negocios que participarán, junto con la fecha de participación.
- Generar (Cliente – Ticket): Relación uno a muchos, con participación total del ticket y parcial del cliente. No todos los clientes generan tickets, pero todo ticket debe haber sido generado por un cliente. Un cliente puede ser tanto presencial como en línea.



- Generar (Emprendedor – Ticket): Relación uno a muchos, con participación total del ticket. Un ticket es generado por un solo emprendedor pero un emprendedor puede generar muchos tickets. La generación del ticket representa una ganancia para el bazar.
- Asistir (Cliente – Bazar): Relación muchos a muchos con participación parcial en cliente y total para bazar. No todos los clientes asisten a los bazares (pueden comprar en línea) pero en un bazar asisten muchos clientes.
- Registrar (Ticket – Producto): Relación muchos a muchos con participación parcial. Algunos tickets pueden registrar varios productos y sus cantidades, y algunos productos pueden estar en múltiples tickets. Un ticket puede o no registrar productos, pero debe registrar al menos un producto o un servicio.
- Registrar (Ticket – Servicio): Relación muchos a muchos con participación parcial. Algunos tickets pueden registrar varios servicios, y algunos servicios pueden aparecer en distintos tickets. Como en la relación con productos, se asegura que todo ticket tenga al menos un servicio o producto registrado.
- Proporcionar (Negocio – Mercancía): Relación muchos a muchos con participación total. Todos los negocios deben proporcionar mercancía (productos perecederos, no perecederos o servicios). Cada tipo de mercancía es proporcionado por al menos un negocio y debe registrarse la cantidad inicial disponible.

Modelo Lógico

En este apartado se describen las decisiones más relevantes que se tomaron para derivar el modelo relacional a partir del modelo entidad-relación. Además, se especifica el tipo de dato correspondiente para cada atributo, con el objetivo de definir de manera precisa los tipos de datos que debe cumplir cada uno.

Modelo Relacional

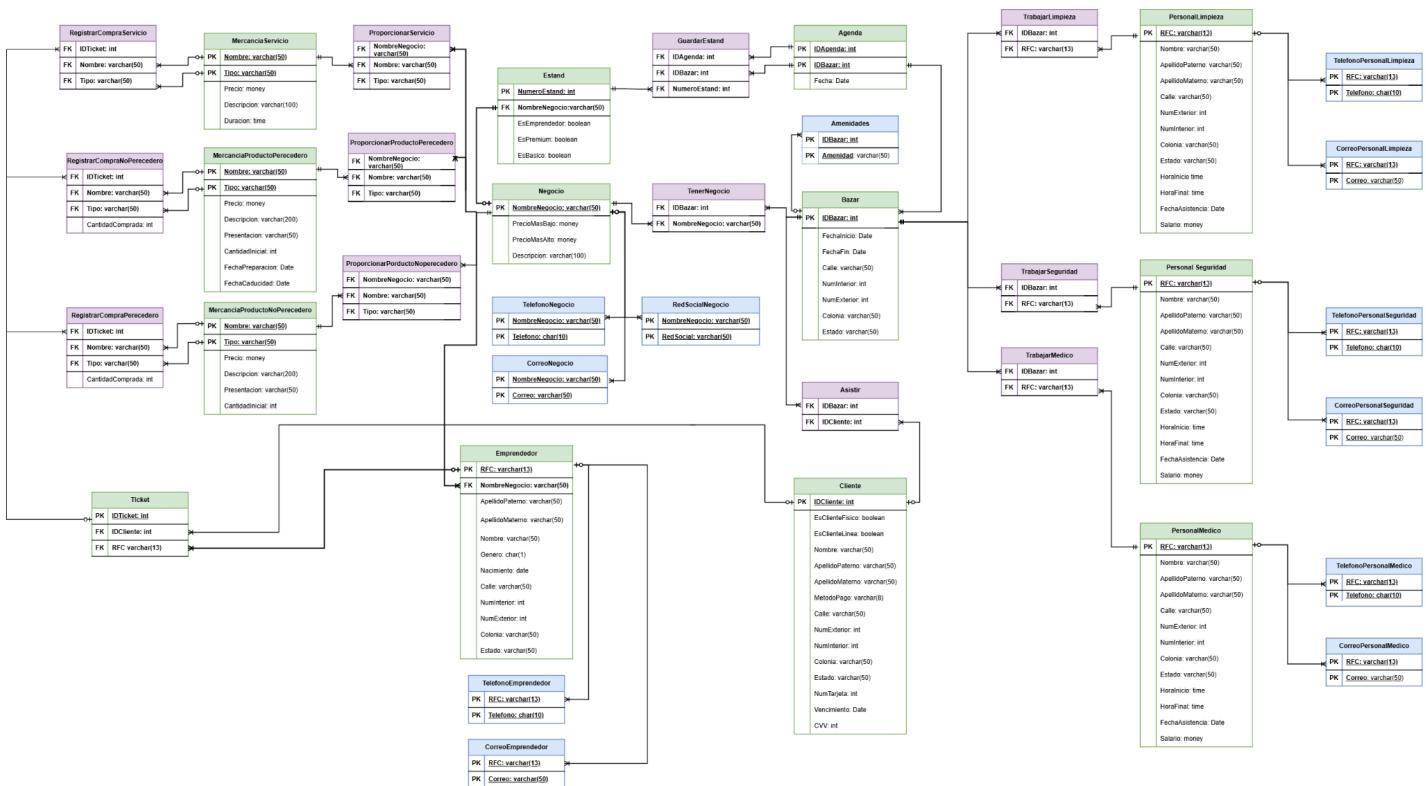


Figura A2: Diagrama del modelo Relacional

Además de las llaves primarias propuestas en el modelo entidad-relación, se agregaron las siguientes relaciones, llaves primarias y foráneas.

Relación	Llave primaria	Llave foránea	Justificación
Cliente	idCliente	-	Se agregaron los atributos esClienteLinea y esCienteFisico, los cuales clasifican a los clientes.
Bazar	idBazar	-	-
Asistir	-	idBazar, idCliente	Es la relación que conecta el bazar con los clientes ya que muchos clientes pueden asistir a diferentes bazares y viceversa.
Amenidades	idBazar, amenidad	-	Un bazar puede tener varias amenidades, para evitar datos repetidos en la relación Bazar se creó una tabla para el atributo multivaluado.
Negocio	nombreNegocio	-	-
Telefono negocio, Red social negocio, Correo negocio	nombreNegocio, telefono / nombreNegocio, redSocial / nombreNegocio, correo	-	Un negocio puede tener varios teléfonos correos y redes sociales, para evitar datos repetidos en la relación Negocio se crearon las tablas para los atributos multivaluados.
Tener negocio	-	idBazar, idNegocio	Varios negocios están en varios bazares y viceversa, por esta razón se creó una relación intermediaria.
Emprendedor	RFC	nombreNegocio	Como un emprendedor tiene un único negocio, se agregó como llave foránea el nombre del negocio a la relación emprendedor.



Telefono emprendedor y Correo emprendedor	RFC, telefono / RFC, correo	-	Un emprendedor puede tener varios teléfonos y correos, para evitar datos repetidos en la relación Emprendedor se generaron las tablas para los atributos multivaluados.
Estand	nNumeroEstand	nombreNegocio	Como un negocio tiene un único stand y viceversa, se agregó como llave foránea el nombre del negocio a la relación stand.
Guardar Estand	-	idAgenda, idBazar, numeroEstand	Varios stands son guardados en varias agendas, por esta razón se creó una relación intermediaria.
Agenda	idAgenda, idBazar	-	Como una agenda necesita necesariamente la existencia de un bazar, la relación Bazar le pasa su llave primaria a la relación Agenda.
Mercancía (producto perecedero, no perecedero y servicio)	nombre, tipo	-	-
Proporcionar (producto perecedero, no perecedero y servicio)	-	nombreNegocio, nombre, tipo	Un negocio puede proporcionar varios productos y servicios, estos pueden ser proporcionados por más de un negocio, esta tabla intermedia sirve para llevar un registro de los productos que se venden en todos los negocios.
Registrar Compra		idTicket, nombre, tipo	En un mismo ticket se pueden comprar varios productos perecederos, no



Tipos de datos

Relación	Tipo de dato	Atributo
Emprendedor	char (13)	rfc
	varchar(50)	nombreNegocio, apellidoPaterno, apellidoMaterno, nombre, calle, colonia estado
	char (1)	género
	int	numExterior, numInterior
TelefonoEmprendedor, TelefonoPersonalLimpieza, TelefonoPersonalSeguridad, TelefonoPersonalMedico	char(13)	rfc
	varchar(10)	telefono
CorreoEmprendedor, CorreoPersonalLimpieza, CorreoPersonalSeguridad, CorreoPersonalMedico	char(13)	rfc
	varchar(50)	correo
PersonalLimpieza, PersonalMedico, PersonalSeguridad	varchar(50)	nombreNegocio, apellidoPaterno, apellidoMaterno, nombre, calle, colonia estado
	int	numExterior, numInterior
	date	fechaAsistencia
	time	horainicio, horaFinal
	money	Salario
TrabajarSeguridad, TrabajarMedico, TrabajarLimpieza	char(13)	rfc
	int	idBazar
Cliente	int	idClinete, numExterior, numInterior
	boolean	esClienteLinea, esClienteFisico
	varchar(50)	nombreNegocio, apellidoPaterno, apellidoMaterno, nombre, calle, colonia, estado



	varchar(8)	metodoPago
	date	vencimiento
	char(3)	cvv
negocio	varchar(50)	nombreNegocio
	varchar(100)	descripcion
	money	precioMasAlto, precioMasBajo
TelefonoNegocio	varchar(50)	nombreNegocio
	varchar(10)	telefono
CorreoNegocio	varchar(50)	nombreNegocio
	varchar(50)	correo
RedSocialNegocio	varchar(50)	nombreNegocio
	varchar(50)	redSocial
TenerNegocio	int	idBazar
	varchar(50)	nombreNegocio
Bazar	int	idBazar, numExterior, numInterior
	varchar(50)	calle, colonia, estado
	date	fechaInicio, fechaFin
Amenidades	int	idBazar
	varchar(50)	amenidad
Agenda	int	idAgenda, idBazar
	date	fecha
Estand	int	numeroEstand
	varchar(50)	nombreNegocio
	boolean	esBasico, esPremium, esEmprendedor
MercanciaServicio	varchar(50)	nombre, tipo, descripcion
	money	precio



	time	duracion
MercanciaProductoPerecedero	varchar(50)	nombre, tipo, descripcion, presentacion
	money	precio
	int	cantidadInicial
	date	fechaPreparacion, fechaCaducidad
MercanciaProductoNoPerecedero	varchar(50)	nombre, tipo, descripcion, presentacion
	money	precio
	int	cantidadInicial
Ticket	char(13)	rfc
	int	idTicket, idCliente
Asistir	int	idBazar, idCliente
GuardarEstand	int	idAgenda, numeroEstand, idBazar
ProporcionarServicio, ProporcionarProductoPerecedero, ProporcionarProductoNoPerecedero	varchar(50)	nombreNegocio, nombre, tipo
RegistrarCompraServicio	int	idTicket
	varchar(50)	nombre, tipo
RegistrarCompraNoPerecedero , RegistrarCompraPerecedero	int	idTicket, cantidadComprada
	varchar(50)	nombre, tipo



Dependencias Funcionales

Con respecto al modelo lógico diseñado para el sistema de gestión de bazares, se identificaron las siguientes dependencias funcionales no triviales, las cuales permiten garantizar la integridad de los datos, evitar redundancias y facilitar el proceso de normalización. Estas dependencias se establecen a partir de las llaves primarias y relaciones entre tablas, omitiendo aquellas que son triviales.

- Tabla: **cliente**
 - idCliente → nombre, apellidoPaterno, apellidoMaterno, metodoPago, calle, numExterior, numInterior, colonia, estado, numTarjeta, vencimiento, cvv
 - El identificador único del cliente determina toda su información personal y de contacto.
- Tabla: **empreendedor**
 - rfc → nombre, apellidoPaterno, apellidoMaterno, fechaNacimiento
 - Cada RFC identifica de forma única a un emprendedor y sus datos personales.
- Tabla: **mercanciaProductoPerecedero**
 - nombre, tipo → descripcion, precio, fechaPreparacion, fechaCaducidad, cantidadInicial
 - Un producto perecedero está determinado por su nombre y tipo, lo que define su información y condiciones de almacenamiento.
- Tabla: **mercanciaProductoNoPerecedero**
 - nombre, tipo → descripcion, precio, cantidadInicial
 - Similar a los productos perecederos, la combinación de nombre y tipo define completamente al producto no perecedero.
- Tabla: **ticket**
 - idTicket → idCliente, rfc
 - Cada ticket representa una transacción única que vincula al cliente y al emprendedor responsable.
- Tabla: **proporcionarProductoPerecedero**
 - nombreNegocio, nombre, tipo → cantidadDisponible
 - El negocio que lo vende y el producto (nombre y tipo) definen la cantidad disponible, al momento, de ese producto.



- Tabla: **tenerNegocio**
 - nombreNegocio → rfc
 - Cada negocio pertenece a un solo emprendedor.
- Tabla: **registrarCompraPerecedero**
 - idTicket, nombre, tipo → cantidadComprada
 - Una combinación única de ticket y producto perecedero determina la cantidad comprada en esa transacción.



Lenguaje de consulta estructurado (SQL)

Construcción de la base de datos

Para construir la base de datos se utilizó el modelo relacional, el cual fue implementado mediante el lenguaje SQL. El proceso comenzó con la definición de las tablas y sus respectivas relaciones, asignando a cada atributo un tipo de dato adecuado. Posteriormente, se especificaron las llaves primarias y foráneas, así como las distintas restricciones necesarias para garantizar la integridad de los datos. Finalmente, se elaboró la documentación correspondiente para describir detalladamente la estructura y funcionamiento de la base de datos.

Algunas de las restricciones destacadas son:

- Restricciones de Integridad:
 - Campos NO NULL esenciales:
 - Todas las columnas idTicket (en tablas de compras).
 - nombre, tipo en tablas de productos/servicios.
 - rfc en todas las tablas de personas.
 - nombreNegocio en tablas de emprendedor y negocio.
 - Restricciones de longitud:
 - Máximo 50 caracteres para: nombre, tipo, apellidoPaterno, apellidoMaterno, calle, colonia, estado.
 - Exactamente 13 caracteres para rfc.
- Restricciones de Validación:
 - Valores numéricos:
 - cantidadComprada debe ser > 0 .
 - salario debe ser ≥ 0 .
 - numInterior y numExterior deben ser ≥ 0 .
 - cvv debe tener exactamente 3 dígitos.
 - Validaciones de formato:
 - género solo acepta 'M' o 'F'.
 - correo debe cumplir con formato de email (en todas las tablas).
 - telefono debe tener 10-12 dígitos (bigint).
 - Validaciones de fechas:
 - fechaNacimiento entre 100 años y fecha actual.



- fechaPreparacion ≤ fechaCaducidad (para productos perecederos).
- Restricciones de negocio:
 - precioMasBajo ≤ precioMasAlto.
 - esBasico, esPremium, esEmprendedor deben ser True/False.

Para garantizar la consistencia de los datos, se implementaron políticas estrictas en las relaciones de la base de datos. Las actualizaciones de llaves primarias están prohibidas para evitar riesgos en su unicidad. En eliminaciones, se definieron dos enfoques:

En relaciones obligatorias (como TrabajarMedico, GuardarEstand y ProporcionarServicio), se usa NO ACTION, requiriendo una eliminación manual en cascada (primero las tablas con claves foráneas y luego las primarias). Para las relaciones parciales (como RegistrarCompraServicio y Ticket), se aplica CASCADE, eliminando automáticamente los registros dependientes. Finalmente, en casos como Asistir(idBazar), se mantiene NO ACTION para preservar la integridad cuando la referencia es obligatoria. Estas políticas aseguran que los datos se mantengan consistentes sin pérdidas accidentales.

Finalmente, se diseñaron los procedimientos almacenados y disparadores:

Disparadores:

- Validación de clientes en línea:
 - Verifica que clientes en línea tengan datos de tarjeta (número, vencimiento, CVV) completos.
 - Impide NULL en campos críticos para pagos en línea.
- Exclusividad de planes de estand:
 - Asegura que cada estand tenga exactamente un tipo de plan (Básico, Premium o Emprendedor).
 - Establece Básico como predeterminado si no se especifica.
- Validación de métodos de pago:
 - Clientes en línea, no físicos, no pueden usar efectivo o cheque.
 - Garantiza coherencia entre tipo de cliente y método de pago.
- Validación de tipos de cliente:
 - Requiere que cada cliente sea al menos físico o en línea.
 - Previene registros sin tipo definido.
- Control de inventario:
 - Para productos perecederos y no perecederos.
 - Impide ventas que excedan el stock disponible.
 - Genera mensajes claros sobre disponibilidad.



- Límite de estands por agenda:
 - Restringe a máximo 20 estands por agenda/bazar.
 - Controla la capacidad física del evento.
- Exclusividad de roles de personal:
 - Personal médico, de seguridad y limpieza deben tener roles únicos.
 - Previene asignaciones múltiples de RFC.
- Validación de horarios:
 - Los turnos deben ser 8-12, 12-16 o 16-20.
 - Estandariza jornadas laborales.
- Límite de emprendedores por negocio:
 - Máximo 2 emprendedores por negocio.
 - Controla la participación equitativa.
- Validación de proveedores:
 - Servicios/productos deben ser ofrecidos por el emprendedor.
 - Verifica coherencia en ventas.

Procedimientos Almacenados:

- Datos de estands:
 - Muestra amenidades y precios según tipo de paquete.
 - Calcula automáticamente características basadas en plan.
- Cálculo de ganancias:
 - Genera precios totales y finales (con IVA) por ticket.
 - Suma productos y servicios considerando cantidades.
- Gestión de inventario:
 - Reporte consolidado de stock por negocio.
 - Calcula disponibilidad restando ventas registradas.

Población de la base de datos

En este apartado se describe el proceso de población de la base de datos utilizando una herramienta de Mockaroo. Esta herramienta ofrece una opción en la pestaña de Databases llamada Tonic Fabricate, la cual decidimos utilizar para generar los datos. Para la creación de las tablas, simplemente se pegó nuestro código DDL, lo que permitió generar correctamente la estructura de la base de datos, teniendo 100 tuplas por tabla. Sin embargo, la población inicial no fue perfecta, por lo que se realizaron varias modificaciones en las columnas para adecuar los valores:



Primero, se ajustaron todas las columnas de “estado” utilizando una lista con los nombres de todos los estados de la República Mexicana.

Posteriormente, se modificó la columna “fechaFin” de la tabla bazar, ya que en algunos registros la fecha de inicio era posterior a la de finalización. Esta corrección se hizo mediante la herramienta de postprocesamiento que ofrece el propio programa, de modo que, en caso de que fechaFin fuera menor que fechalinicio, ambas fechas se igualaran.

Luego, se editó la columna vencimiento.cliente para mostrar únicamente el mes y el año, ya que es común que las tarjetas utilicen ese formato en lugar de la fecha completa.

Con el objetivo de respetar la lógica del TRIGGER para los tres paquetes de estand, se modificaron las columnas esPremium y esBasico, asegurando que cada estand tuviera asignado únicamente un paquete.

También se ajustaron los horarios en todas las tablas relacionadas con el personal, estableciendo rangos entre las 5:00 a.m. y las 8:00 p.m., y garantizando que la horaFinal siempre fuera posterior a la horaInicial y ocurriera dentro del mismo día.

En cuanto a los teléfonos, se cambió su formato a números globales sin separaciones, tal como se requería.

Se optó por aumentar el número de tuplas para tener una base de datos más diversa. La tabla asistir aumentó a 833 tuplas pues la variación de datos era bastante sencilla; proporcionarProductoNoPerecedero aumentó a 124 tuplas, registrarCompraPerecedero a 131 tuplas; tenerNegocio a 988 tuplas principalmente para tener una mayor variedad de negocios por bazar y finalmente ticket a 130 tuplas, con la adición de algunas tuplas en trabajarLimpieza, trabajarMedico y dos tuplas menos para la tabla registrarProductoNoPerecedero para ver si el comportamiento general se mantenía sin problemas.

Una gran ventaja de usar esta herramienta fue la posibilidad de visualizar las llaves foráneas (FK) de cada tabla (en caso de tenerlas), lo que también nos permitió identificar cuáles faltaban por definir en nuestro DDL. Al crear todas las tablas, se observan con



claridad las relaciones entre ellas, facilitando un enfoque más realista en la generación de los datos.

Finalmente, se descargaron tanto el archivo SQL con las sentencias de inserción como los archivos CSV correspondientes. Una de las principales limitaciones fue el tope de 100 registros por generación, lo que obligó a repetir el proceso varias veces para obtener un conjunto de datos completo. Una vez obtenido el archivo DML e intentado su ejecución desde la terminal, surgieron errores debido a que los disparadores detectaban datos inválidos. Al revisar las líneas marcadas por la terminal, se identificó un desfase originado en los primeros archivos SQL generados con Mockaroo. Este problema fue corregido tras una revisión manual, permitiendo una carga exitosa y coherente con las restricciones definidas.

Consultas SQL

En este apartado se mostrarán las consultas de pruebas que se realizaron a la base de datos para verificar la integridad y funcionamiento correcto de la misma.

```

3   -- 1 Consultar el listado completo de productos disponibles en el bazar;
4
5   SELECT 'Perecedero' AS categoria, nombre, tipo
6   FROM mercanciaProductoPerecedero
7
8   UNION
9
10  SELECT 'No Perecedero' AS categoria, nombre, tipo
11  FROM mercanciaProductoNoPerecedero
12
13  UNION
14
15  SELECT 'Servicio' AS categoria, nombre, tipo
16  FROM mercanciaServicio
17
18  ORDER BY categoria, nombre;
19

```

categoria	nombre	tipo			
No Perecedero	Adjustable Pet Feeder	Juguete	Servicio	Sweet Cherry Tomatoes	Bien de Capital
No Perecedero	Andouille Sausage	Equipo deportivo	Servicio	Tattoo Kit	Estetica
No Perecedero	Animal Paw Print Soap Dispenser	Material de construcción	Servicio	Travel Pillow with Memory Foam	Accesorio
No Perecedero	Apple Juice	Material de construcción	Servicio	Vegan Tacos	Masaje
No Perecedero	Artisan Cornbread Mix	Dispositivo electrónico	Servicio	Video Camera	Bien de Consumo
No Perecedero	Basil Tomato Soup	Mueble	Servicio	Wireless Earbuds Case	Bien de Consumo
No Perecedero	Canned Sardines	Material de oficina	Servicio	Wrap Front Midi Skirt	Bien de Capital
No Perecedero	Casual Sneakers	Ropa	Servicio	Yoga Mat Carrier	Repuesto
(300 rows)					

Esta consulta permite obtener un listado unificado de todos los productos y servicios que están disponibles en el bazar, agrupándolos por tipo: perecederos, no perecederos y servicios. Es fundamental revisar el inventario y asegurarse de que todos los artículos se encuentren correctamente clasificados y registrados en la base de datos.

```

20  -- 2 Consultar las ventas realizadas por un vendedor específico;
21
22  SELECT t.idTicket, t.idCliente, e.nombre, e.apellidoPaterno, e.apellidoMaterno
23  FROM ticket t
24  JOIN emprendedor e ON t.rfc = e.rfc
25  WHERE t.rfc = 'WHJN187638D2H'; -- Reemplazar si se desea probar con otro emprendedor
26

```

idticket	idcliente	nombre	apellidopaterno	apellidomaterno
23	61	Alys	Insoll	Insoll
45	87	Alys	Insoll	Insoll
78	67	Alys	Insoll	Insoll
101	5	Alys	Insoll	Insoll
102	5	Alys	Insoll	Insoll
103	5	Alys	Insoll	Insoll
104	5	Alys	Insoll	Insoll
105	5	Alys	Insoll	Insoll

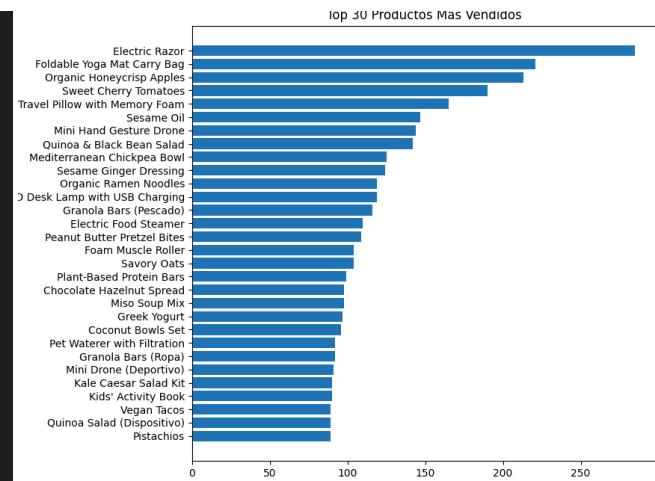
123	5	Alys	Insoll	Insoll
124	5	Alys	Insoll	Insoll
125	5	Alys	Insoll	Insoll
126	5	Alys	Insoll	Insoll
127	5	Alys	Insoll	Insoll
128	5	Alys	Insoll	Insoll
129	5	Alys	Insoll	Insoll
130	5	Alys	Insoll	Insoll

Esta consulta permite identificar las ventas asociadas a un emprendedor específico mediante su RFC. Es útil para analizar el desempeño individual de cada vendedor, dar seguimiento a su actividad en los eventos del bazar y verificar que el sistema registre correctamente la relación entre los tickets y los emprendedores.

```

26
27 -- 3 Identificar los productos mas vendidos
28
29 SELECT * FROM (
30   -- Productos perecederos
31   SELECT nombre, tipo, SUM(cantidadComprada) AS total_vendido
32   FROM registrarCompraPerecedero
33   GROUP BY nombre, tipo
34
35 UNION ALL
36
37   -- Productos no perecederos
38   SELECT nombre, tipo, SUM(cantidadComprada) AS total_vendido
39   FROM registrarCompraNoPerecedero
40   GROUP BY nombre, tipo
41 ) AS productos
42 ORDER BY total_vendido DESC LIMIT 30;
43

```



nombre	tipo	total_vendido
Electric Razor	Electrodoméstico	285
Foldable Yoga Mat Carry Bag	Vegetal	221
Organic Honeycrisp Apples	Ropa	213
Sweet Cherry Tomatoes	Bebida fría	190
Travel Pillow with Memory Foam	Bebida fría	165
Sesame Oil	Material de oficina	147
Mini Hand Gesture Drone	Bebida fría	144
Quinoa & Black Bean Salad	Postre refrigerado	142

Pet Waterer with Filtration	Embutido	92
Granola Bars	Ropa	92
Mini Hand Gesture Drone	Equipo deportivo	91
Kale Caesar Salad Kit	Panadería	90
Kids' Activity Book	Fruta fresca	90
Vegan Tacos	Postre refrigerado	89
Quinoa & Black Bean Salad	Dispositivo electrónico	89
Pistachios	Panadería	89
(30 rows)		

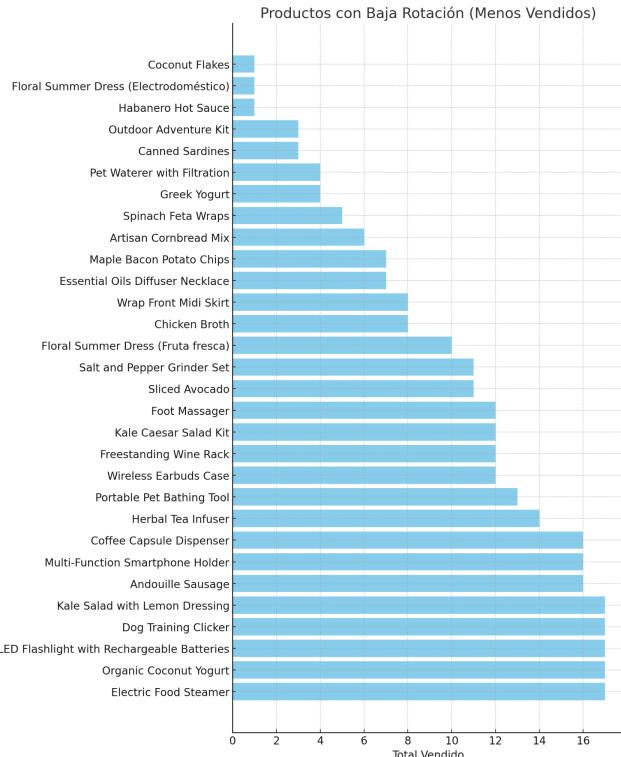
Esta consulta permite identificar los productos más vendidos en el bazar, tanto perecederos como no perecederos. Es fundamental conocer cuáles son los artículos con mayor rotación y demanda, lo que ayuda a los emprendedores a ajustar su inventario y estrategias de ventas.

```

43
44  -- 4 Detectar productos con baja rotación
45
46  SELECT * FROM (
47      -- Productos perecederos
48      SELECT nombre, tipo, SUM(cantidadComprada) AS total_vendido
49      FROM registrarCompraPerecedero
50      GROUP BY nombre, tipo
51
52      UNION ALL
53
54      -- Productos no perecederos
55      SELECT nombre, tipo, SUM(cantidadComprada) AS total_vendido
56      FROM registrarCompraNoPerecedero
57      GROUP BY nombre, tipo
58  ) AS productos
59  ORDER BY total_vendido ASC
60  LIMIT 30;
61

```

nombre	tipo	total_vendido
Coconut Flakes	Ropa	1
Floral Summer Dress	Electrodoméstico	1
Habanero Hot Sauce	Ropa	1
Outdoor Adventure Kit	Material de oficina	3
Canned Sardines	Material de oficina	3
Pet Waterer with Filtration	Material de construcción	4
Greek Yogurt	Carne	4
Spinach Feta Wraps	Mariscos	5
<hr/>		
Coffee Capsule Dispenser	Vegetal	16
Multi-Function Smartphone Holder	Pescado	16
Andouille Sausage	Equipo deportivo	16
Kale Salad with Lemon Dressing	Dispositivo electrónico	17
Dog Training Clicker	Embutido	17
LED Flashlight with Rechargeable Batteries	Postre refrigerado	17
Organic Coconut Yogurt	Ropa	17
Electric Food Steamer	Juguete	17
<hr/>		
(30 rows)		



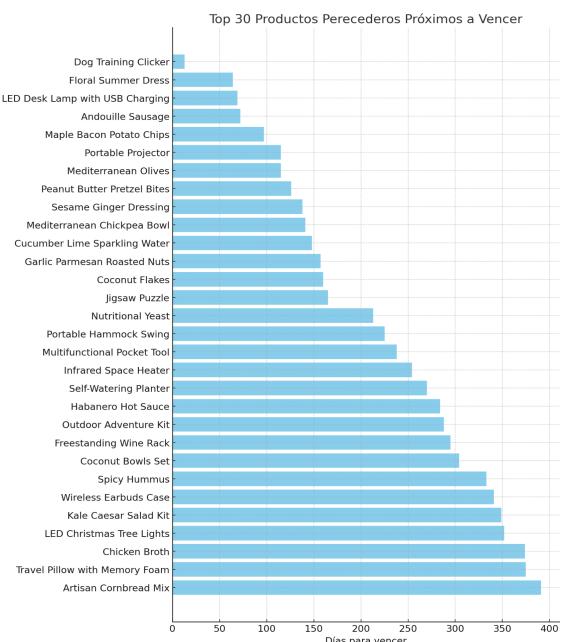
Esta consulta permite identificar los productos con menor rotación, es decir, aquellos que han tenido menos ventas en el bazar. Es importante porque ayuda a los emprendedores a detectar productos que podrían requerir estrategias como promociones, descuentos o incluso ser retirados del inventario. También apoya en la optimización del catálogo de productos.

```

61
62  -- 5 Identificar productos perecederos que estan por vencer en los proximos 18 meses
63
64  SELECT
65      nombre,
66      tipo,
67      fechacaducidad,
68      (fechacaducidad-CURRENT_DATE) as dias_restantes
69  FROM mercanciaProductoPerecedero
70  WHERE fechacaducidad BETWEEN CURRENT_DATE AND (CURRENT_DATE + INTERVAL '18 months')
71  ORDER BY dias_restantes ASC;
72

```

nombre	tipo	fechacaducidad	dias_restantes
Dog Training Clicker	Embutido	2025-06-21	13
Floral Summer Dress	Fruta fresca	2025-08-11	64
LED Desk Lamp with USB Charging	Vegetal	2025-08-16	69
Andouille Sausage	Bebida fría	2025-08-19	72
Maple Bacon Potato Chips	Lácteo	2025-09-13	97
Portable Projector	Carne	2025-10-01	115
Mediterranean Olives	Mariscos	2025-10-01	115
Peanut Butter Pretzel Bites	Mariscos	2025-10-12	126
<hr/>			
Coffee Capsule Dispenser	Vegetal	2026-09-21	470
Faux Fur Coat	Lácteo	2026-09-30	479
Kids' Activity Book	Fruta fresca	2026-10-24	503
Chocolate Hazelnut Spread	Embutido	2026-11-12	522
Mini Hand Gesture Drone	Bebida fría	2026-11-23	533
Miso Dressing	Panadería	2026-11-27	537
Pistachios	Panadería	2026-11-29	539
Coconut Lime Rice	Fruta fresca	2026-12-08	548
<hr/>			
(45 rows)			



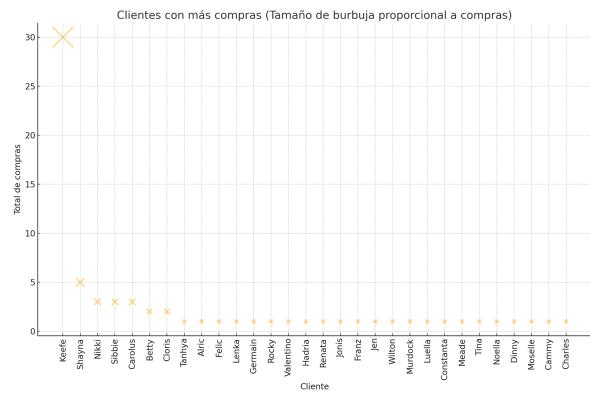
Esta consulta permite identificar los productos perecederos que están próximos a vencer en los siguientes 18 meses. Es fundamental para la gestión de inventario, ya que ayuda a priorizar la venta de estos productos antes de que pierdan su valor comercial o representen un riesgo sanitario. También puede orientar decisiones como promociones, descuentos o retiros.

```

73
74    -- 6 Clientes con mas compras
75
76    SELECT c.idCliente, c.nombre, c.apellidoPaterno, c.apellidoMaterno,
77        COUNT(t.idTicket) AS total_compras
78    FROM cliente c
79    JOIN ticket t ON c.idCliente = t.idCliente
80    GROUP BY c.idCliente, c.nombre, c.apellidoPaterno, c.apellidoMaterno
81    ORDER BY total_compras DESC
82    LIMIT 30;
83

```

idcliente	nombre	apellidopaterno	apellidomaterno	total_compras
5	Keefe	Yewdall	Yewdall	30
39	Shayna	Duncley	Duncley	5
14	Nikki	Bentje	Bentje	3
44	Sibbie	Pannaman	Pannaman	3
25	Carolus	Huson	Huson	3
64	Betty	Iacomini	Iacomini	2
62	Cloris	Suarez	Suarez	2
51	Tanhyia	Elkington	Elkington	1
(30 rows)				

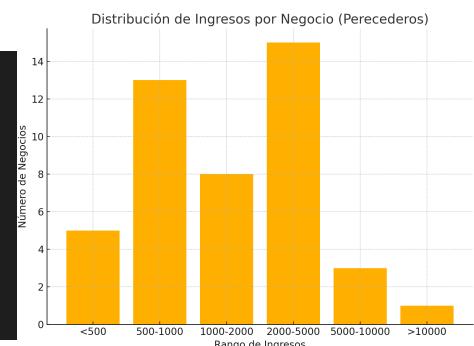


Esta consulta se eligió para identificar a los clientes más activos dentro del sistema, es decir, aquellos que han realizado la mayor cantidad de compras. Conocer a estos clientes permite valorar su fidelidad, orientar estrategias de recompensas o promociones, y tomar decisiones basadas en comportamiento de compra recurrente. Además, es útil para detectar patrones de consumo y focalizar esfuerzos de marketing.

```

83
84    -- 7 Negocios con mas ingresos generados en Productos Perecederos
85
86    SELECT ppp.nombreNegocio, SUM(mp.precio * rcp.cantidadComprada) AS ingresos
87    FROM registrarCompraPerecedero rcp
88    JOIN mercanciaProductoPerecedero mp ON rcp.nombre = mp.nombre
89    JOIN proporcionarProductoPerecedero ppp ON rcp.nombre = ppp.nombre
90    GROUP BY ppp.nombreNegocio
91    ORDER BY ingresos DESC
92    LIMIT 45;
93

```





nombrenegocio	ingresos	
Portable Solar Charger	\$11,599.42	
Instant Mashed Potatoes	\$9,599.76	
Stainless Steel Water Pitcher	\$9,019.18	
Kids' Trampoline	\$6,598.90	
Chic Ankle Strap Heels	\$4,948.35	
Pasta (Fusilli)	\$4,559.43	
Watercolor Brush Pens	\$4,318.56	
Rice Noodles	\$4,196.79	
Lemon Herb Chicken	\$568.10	
Spicy Chicken Wings	\$539.10	
Buttermilk Pancakes	\$507.16	
Vegetable Korma	\$399.90	
Gluten-Free Biscuits	\$399.84	
Handheld Vacuum	\$376.42	
Frozen Cauliflower Rice	\$374.75	
Laundry Detergent	\$343.91	
(45 rows)		

Esta consulta permite conocer qué negocios han generado mayores ingresos por la venta de productos perecederos. Es útil para identificar a los emprendedores más exitosos en esta categoría y evaluar qué tipo de productos están teniendo mayor impacto económico dentro del bazar. También puede orientar futuras estrategias de comercialización y participación.

```
93 -- 8 Total Generado de Productos Perecederos vendidos por fechas de bazares
94
95
96 SELECT
97     b.idBazar,
98     b.fechaInicio,
99     b.fechaFin,
100    SUM(mp.precio * r.cantidadComprada) AS total_generado
101   FROM registrarCompraPerecedero r
102  JOIN mercanciaProductoPerecedero mp
103    ON r.nombre = mp.nombre
104  JOIN tenerNegocio tn
105    ON tn.nombreNegocio IN (
106        SELECT nombreNegocio
107          FROM proporcionarProductoPerecedero
108         WHERE nombre = r.nombre
109    )
110 JOIN bazar b
111   ON tn.idBazar = b.idBazar
112 GROUP BY b.idBazar, b.fechaInicio, b.fechaFin
113 ORDER BY total_generado DESC;
114
```

idbazar	fechainicio	fechafin	total_generado
85	2024-11-07	2024-11-07	\$84,299.53
79	2024-07-14	2024-09-27	\$79,772.40
55	2024-05-17	2025-02-21	\$49,544.19
54	2024-08-01	2025-03-03	\$38,744.98
81	2025-01-17	2025-01-17	\$36,876.17
29	2024-10-21	2025-04-03	\$35,226.72
40	2025-03-06	2025-03-06	\$34,768.25
36	2024-07-03	2025-04-17	\$34,557.69

11	2024-12-28	2025-02-28	\$188.46
3	2025-01-26	2025-03-24	\$161.82
76	2024-05-23	2025-03-18	\$155.72
35	2025-02-06	2025-02-06	\$153.56
42	2024-12-19	2024-12-19	\$72.24
59	2024-10-31	2024-10-31	\$61.69
12	2024-06-06	2024-09-28	\$21.45
17	2024-06-24	2024-12-06	\$20.23
(91 rows)			

Esta consulta permite conocer cuánto dinero se ha generado por la venta de productos perecederos en cada evento del bazar. Es fundamental para evaluar el desempeño económico de los bazares a lo largo del tiempo y detectar cuáles han sido más exitosos en



términos de ventas. Además, ayuda en la toma de decisiones para planear futuros eventos, identificar temporadas fuertes y optimizar la logística y participación de negocios.

```
114
115 -- 9 Asistencia de clientes a eventos del bazar
116
117 SELECT
118     c.nombre,
119     c.apellidoPaterno,
120     c.idCliente,
121     COUNT(DISTINCT a.idBazar) AS veces_asistio
122 FROM asistir a
123 JOIN cliente c ON a.idCliente = c.idCliente
124 GROUP BY c.nombre, c.apellidoPaterno, c.idCliente
125 ORDER BY veces_asistio DESC;
126
```



nombre	apellidoPaterno	idcliente	veces_asistio
Shayna	Dunckley	39	47
Randa	Hollow	81	47
Nickolas	Stucksbury	94	46
Malory	Lindeman	34	46
Franz	Edsell	86	45
Nancey	Huskisson	27	10
Amity	Siddle	26	10
Constanta	Bliben	36	9

Lenka	Winkworth	67	5
Marina	Perel	68	5
Meade	Ciccone	31	5
Wilton	Grimsley	92	3
Nikolos	Hammersley	90	3
Chrysler	MacManus	37	3
Dominic	Tibbles	82	3
Hadria	Lymer	80	2
(100 rows)			

Esta consulta fue elegida para conocer el nivel de participación de los clientes en los eventos del bazar. Nos permite identificar a los asistentes más frecuentes, lo cual es útil para estrategias de fidelización, promociones especiales o análisis de comportamiento del cliente. Además, ayuda a evaluar el alcance y repetición de visitantes entre bazares.



```
126
127 -- 10 Personal del bazar con mas eventos trabajados
128
129 -- Personal de Limpieza
130 SELECT
131     'Limpieza' AS tipo_personal,
132     pl.nombre,
133     pl.apellidoPaterno,
134     pl.rfc,
135     COUNT(tl.idBazar) AS veces_trabajadas
136 FROM trabajarLimpieza tl
137 JOIN personalLimpieza pl ON tl.rfc = pl.rfc
138 GROUP BY pl.nombre, pl.apellidoPaterno, pl.rfc
139 ORDER BY veces_trabajadas DESC
140 LIMIT 30;
141
```

tipo_personal	nombre	apellidopaterno	rfc	veces_trabajadas
Limpieza	Melli	Jurek	BWO0SUQ90UTM3	5
Limpieza	Alfons	Inderwick	CTAPS8WIMR20K	3
Limpieza	Stephie	Boissier	UQEDNWRT6GAF	3
Limpieza	Ellynn	Childes	O40AS4515JU6V	1
Limpieza	Troy	Copas	78YGI0Z8DLKX7	1
Limpieza	Edouard	Bye	3T6ZF129VVZMR	1
Limpieza	Georgianna	Aucoate	Y6E0NNVGIM1BN	1
Limpieza	Inna	Rabidge	WW5UJ0NK6YRH5	1

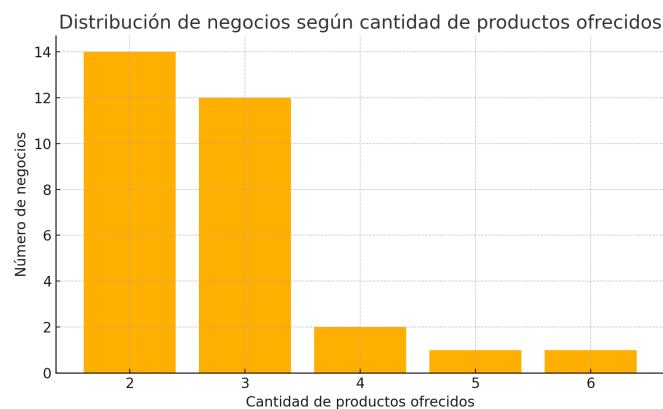
Limpieza	Elisha	Dumblton	VITCJLA8M00JV	1
Limpieza	Consuelo	Franssen	NSCH77360YKCE	1
Limpieza	Der	Skarman	B155V2JF57AXT	1
Limpieza	Heddie	Teggln	FXRHWM3D94JV	1
Limpieza	Goras	Shovelin	TPU108XJVNFER	1
Limpieza	Otts	Achrameev	09AB0CWTX30I8	1
Limpieza	Druci	Gruczka	H94DJ2LFN0VFR	1
Limpieza	Antony	Baradel	FY7E58VMQJ2T1	1

Esta consulta se eligió para identificar al personal de limpieza que ha trabajado en más eventos del bazar. Es útil para evaluar experiencia operativa, carga laboral y potencial reconocimiento o incentivos para quienes han participado con mayor frecuencia. También hay consultas para Personal de Seguridad y Personal Médico.



```
167
168 -- 11 Negocios con mas variedad de productos ofrecidos
169
170 SELECT
171     nombreNegocio,
172     SUM(cantidad_productos) AS total_productos
173 FROM (
174     SELECT
175         nombreNegocio,
176         COUNT(DISTINCT nombre) AS cantidad_productos
177     FROM proporcionarProductoPerecedero
178     GROUP BY nombreNegocio
179
180 UNION ALL
181
182     SELECT
183         nombreNegocio,
184         COUNT(DISTINCT nombre) AS cantidad_productos
185     FROM proporcionarProductoNoPerecedero
186     GROUP BY nombreNegocio
187 ) AS combinados
188 GROUP BY nombreNegocio
189 ORDER BY total_productos DESC
190 LIMIT 30;
191
```

nombrenegocio	total_productos
Multi-Purpose Plant Care Tool	6
BBQ Sauce	5
Sliced Olives	4
Board Game Storage	4
Over-the-Door Shoe Organizer	3
Workstation Laptop Stand	3
Electric Kettle with Temperature Control	3
Corn Tortillas	3
(30 rows)	
Stainless Steel Water Pitcher	2
Watercolor Brush Pens	2
Active Racerback Tank	2
Pet Food Storage Container	2
Patterned Knit Scarf	2
Camping Lantern	2
Wild Rice Pilaf	2
Handheld Vacuum	2



Esta consulta permite conocer cuáles negocios tienen la mayor variedad de productos ofrecidos en el bazar, sumando tanto productos perecederos como no perecederos. Es útil para analizar la diversidad del inventario por negocio, detectar negocios más completos o con mayor alcance de mercado.



```
191
192 -- 12 Bazares mas concurridos por clientes
193
194 SELECT
195     b.idBazar,
196     b.fechaInicio,
197     b.fechaFin,
198     COUNT(a.idCliente) AS total_clientes
199 FROM asistir a
200 JOIN bazar b ON a.idBazar = b.idBazar
201 GROUP BY b.idBazar, b.fechaInicio, b.fechaFin
202 ORDER BY total_clientes DESC
203 LIMIT 30;
204
```

idbazar	fechainicio	fechafin	total_clientes
82	2025-03-02	2025-03-02	60
50	2025-04-14	2025-04-14	36
89	2024-10-11	2024-11-18	35
36	2024-07-03	2025-04-17	35
80	2024-08-09	2024-08-09	30
90	2024-08-09	2025-01-14	30
19	2024-05-30	2024-10-29	29
92	2024-12-13	2025-02-07	28
22	2025-03-12	2025-03-12	9
76	2024-05-23	2025-03-18	8
62	2024-09-28	2024-12-19	8
60	2024-12-16	2025-01-13	7
14	2024-06-09	2024-06-09	7
27	2024-10-07	2025-02-06	7
34	2024-10-28	2024-10-28	7
75	2024-11-08	2025-01-28	7

(30 rows)

Esta consulta es fundamental para conocer qué bazares han tenido mayor participación por parte de los clientes. Nos ayuda a identificar eventos exitosos, evaluar el impacto de la logística, la ubicación y la promoción de los mismos, y tomar decisiones para mejorar la planeación de futuros bazares.

```
204
205 -- 13 Clientes que no han realizado ninguna compra
206
207 SELECT c.idCliente, c.nombre, c.apellidoPaterno, c.apellidoMaterno
208 FROM cliente c
209 WHERE c.idCliente NOT IN (
210     SELECT DISTINCT idCliente FROM ticket
211 );
212
```

idcliente	nombre	apellidopaterno	apellidomaterno
76	Elke	Isakovitch	Isakovitch
50	Asa	Alliston	Alliston
21	Silas	Marriot	Marriot
45	Aguste	Claybourn	Claybourn
68	Marina	Perel	Perel
34	Malory	Lindeman	Lindeman
16	Chandal	Kingaby	Kingaby
84	Nathanil	Vallentin	Vallentin

93	Mario	Abrahamsen	Abrahamsen
75	Jozef	McLemon	McLemon
33	Emelda	Daenen	Daenen
101	Aitana	Martínez	Ríos
102	Bruno	López	Gómez
103	Camila	Sánchez	Vega
104	Diego	Hernández	Torres
105	Elena	García	Mendoza
106	Fernando	Ramírez	Pérez
107	Gabriela	Ortiz	Luna

Esta consulta permite identificar a los clientes que están registrados en el sistema, pero que aún no han realizado ninguna compra. Es valiosa para estrategias de seguimiento, marketing o retención, ya que facilita enfocar esfuerzos en convertir estos registros en



clientes activos. También ayuda a evaluar la efectividad del proceso de captación de clientes.

```
212
213 -- 14 Productos vendidos mas caros (Perecederos y No Perecederos)
214
215 SELECT
216     rcp.nombre,
217     rcp.tipo,
218     mp.precio,
219     rcp.cantidadComprada,
220     'Perecedero' AS categoria
221 FROM registrarCompraPerecedero rcp
222 JOIN mercanciaProductoPerecedero mp ON rcp.nombre = mp.nombre
223
224 UNION ALL
225
226 SELECT
227     rcnp.nombre,
228     rcnp.tipo,
229     mpnp.precio,
230     rcnp.cantidadComprada,
231     'No Perecedero' AS categoria
232 FROM registrarCompraNoPerecedero rcnp
233 JOIN mercanciaProductoNoPerecedero mpnp ON rcnp.nombre = mpnp.nombre
234
235 ORDER BY precio DESC
236 LIMIT 30;
```

nombre	tipo	precio	cantidadcomprada	categoria
Portable Solar Generator	Vegetal	\$399.99	24	Perecedero
Portable Projector	Carne	\$199.99	58	Perecedero
Memory Foam Mattress Topper	Herramienta	\$109.99	79	No Perecedero
Memory Foam Mattress Topper	Vegetal	\$109.99	82	Perecedero
Outdoor Adventure Kit	Material de oficina	\$89.99	1	No Perecedero
Outdoor Adventure Kit	Material de oficina	\$89.99	2	No Perecedero
Freestanding Wine Rack	Material de oficina	\$79.99	1	No Perecedero
Foot Massager	Pescado	\$79.99	51	Perecedero
Electric Food Steamer	Carne	\$59.99	17	Perecedero
Electric Razor	Electrodoméstico	\$59.99	7	No Perecedero
Portable Hammock Swing	Lácteo	\$59.99	34	Perecedero
Electric Razor	Electrodoméstico	\$59.99	63	No Perecedero
Wrap Front Midi Skirt	Bebida fría	\$44.99	78	Perecedero
Wrap Front Midi Skirt	Equipo deportivo	\$44.99	8	No Perecedero
Adjustable Pet Feeder	Carne	\$39.99	23	Perecedero
Decorative Throw Blanket	Carne	\$39.99	54	Perecedero

Esta consulta permite conocer los productos más caros que han sido comprados en el bazar, tanto perecederos como no perecederos. Es importante porque ayuda a identificar qué artículos de alto valor tienen rotación, lo cual puede influir en decisiones de inventario, precios y estrategias de venta. Además, ofrece una visión clara del tipo de productos premium que atraen a los clientes y generan mayor ingreso por unidad.

```
236 -- 15 Mostrar informaci&on sobre las compras de productos de un cliente
237
238 SELECT
239     c.idCliente,
240     c.nombre AS nombreCliente,
241     t.idTicket,
242     rcp.nombre AS nombreProducto,
243     rcp.cantidadComprada,
244     'Perecedero' AS tipoProducto
245 FROM cliente c
246 JOIN ticket t ON c.idCliente = t.idCliente
247 JOIN registrarCompraPerecedero rcp ON t.idTicket = rcp.idTicket
248 WHERE c.idCliente = 5
249
250 UNION ALL
251
252 SELECT
253     c.idCliente,
254     c.nombre AS nombreCliente,
255     t.idTicket,
256     rcnp.nombre AS nombreProducto,
257     rcnp.cantidadComprada,
258     'No Perecedero' AS tipoProducto
259 FROM cliente c
260 JOIN ticket t ON c.idCliente = t.idCliente
261 JOIN registrarCompraNoPerecedero rcnp ON t.idTicket = rcnp.idTicket
262 WHERE c.idCliente = 5
263
264 ORDER BY idTicket;
```

idcliente	nombrecliente	idticket	nombreproducto	cantidadcomprada	tipoproducto
5	Keefe	5	Sweet Cherry Tomatoes	33	No Perecedero
5	Keefe	5	Kids' Activity Book	54	Perecedero
5	Keefe	8	Sesame Ginger Dressing	87	Perecedero
5	Keefe	10	Fleece Lined Leggings	61	No Perecedero
5	Keefe	10	Fleece Lined Leggings	3	No Perecedero
5	Keefe	125	Foldable Yoga Mat Carry Bag	6	Perecedero
5	Keefe	126	Foldable Yoga Mat Carry Bag	5	Perecedero
5	Keefe	127	Foldable Yoga Mat Carry Bag	3	Perecedero
5	Keefe	128	Foldable Yoga Mat Carry Bag	8	Perecedero
5	Keefe	129	Foldable Yoga Mat Carry Bag	9	Perecedero
5	Keefe	130	Foldable Yoga Mat Carry Bag	6	Perecedero

Esta consulta permite ver los productos comprados por un cliente a partir del idTicket, muestra el nombre del cliente, idTicket, producto, tipo y cantidad comprada. Esta información es importante para poder ver los intereses de los clientes y visualizar la trazada de compras.



```
266 --16 Muestra la cantidad de tickets de cada cliente
267
268 SELECT
269   c.idCliente,
270   c.nombre AS nombreCliente
271 FROM cliente c
272
273 UNION ALL
274
275 SELECT COUNT(idTicket) AS total_tickets
276 FROM ticket
277
278 GROUP BY idCliente
279 HAVING COUNT(idTicket) >= 1
280 ORDER BY total_tickets DESC
281 LIMIT 30;
```

idcliente	nombrecliente	total_tickets
5	Keefe	30
39	Shayna	5
14	Nikki	3
25	Carolus	3
44	Sibbie	3
62	Cloris	2
64	Betty	2
92	Wilton	1
9	Isak	1
15	Neale	1
79	Nissa	1
48	Sonnie	1
26	Amity	1
85	Isiah	1
72	Muhammad	1
95	Eugen	1
42	Miran	1

Esta consulta permite ver a los clientes que más veces han comprado en los bazares. Es fundamental tener en cuenta esta información para poder identificar a los clientes que tienen mayor consumo en los bazares para así poder ofrecer servicios especiales, por ejemplo.



-- 17 Muestra la suma total de las ventas de los productos perecederos

```
SELECT
    rcp.nombre,
    rcp.tipo,
    SUM(rcp.cantidadComprada) AS total_vendida,
    SUM(rcp.cantidadComprada * mpp.precio) AS total_dinero
FROM registrarCompraPerecedero rcp
JOIN mercanciaProductoPerecedero mpp
    ON rcp.nombre = mpp.nombre AND rcp.tipo = mpp.tipo
GROUP BY rcp.nombre, rcp.tipo
ORDER BY total_dinero DESC
LIMIT 30;
```

nombre	tipo	total_vendida	total_dinero
Portable Projector	Carne	58	\$11,599.42
Portable Solar Generator	Vegetal	24	\$9,599.76
Memory Foam Mattress Topper	Vegetal	82	\$9,019.18
Electric Food Steamer	Carne	110	\$6,598.90
Travel Pillow with Memory Foam	Bebida fría	165	\$4,948.35
Freestanding Wine Rack	Mariscos	57	\$4,559.43
Insulated Wine Tote	Mariscos	59	\$1,474.41
Kids' Activity Book	Fruta fresca	90	\$1,349.10
Fleece Lined Leggings	Mariscos	40	\$1,199.60
Quinoa & Black Bean Salad	Postre refrigerado	142	\$1,063.58
Essential Oils Diffuser Necklace	Vegetal	50	\$999.50
Yoga Mat Carrier	Embutido	67	\$870.33
Mediterranean Chickpea Bowl	Postre refrigerado	125	\$811.25
(30 rows)			

Esta consulta nos muestra los productos más vendidos de tipo perecedero, además muestra cuánto dinero ha generado. Es importante esta visualización para ver la comparativa entre ventas y dinero generado.



-- 18 Muestra la suma total de las ventas de los productos no perecederos

```
SELECT
    rcn.nombre,
    rcn.tipo,
    SUM(rcn.cantidadComprada) AS total_vendida,
    SUM(rcn.cantidadComprada * mpnp.precio) AS total_dinero
FROM registrarCompraNoPerecedero rcn
JOIN mercanciaProductoNoPerecedero mpnp
    ON rcn.nombre = mpnp.nombre AND rcn.tipo = mpnp.tipo
GROUP BY rcn.nombre, rcn.tipo
ORDER BY total_dinero DESC;
```

nombre	tipo	total_vendida	total_dinero
Electric Razor	Electrodoméstico	285	\$17,097.15
Memory Foam Mattress Topper	Herramienta	79	\$8,689.21
LED Desk Lamp with USB Charging	Herramienta	119	\$4,758.81
Portable Hammock Swing	Mueble	63	\$3,779.37
Casual Sneakers	Ropa	74	\$2,959.26
Granola Bars	Ropa	92	\$459.08
Peanut Butter Pretzel Bites	Material de oficina	109	\$456.71
Herbal Tea Infuser	Dispositivo electrónico	45	\$449.55
Organic Honeycrisp Apples	Ropa	213	\$423.87
Multifunctional Pocket Tool	Juguete	21	\$419.79
Portable Pet Bathing Tool	Material de oficina	13	\$389.87
(30 rows)			

Esta consulta nos muestra los productos más vendidos de tipo no perecedero, además muestra cuánto dinero ha generado. Es importante esta visualización para ver la comparativa entre ventas y dinero generado.



```
-- 19 Muestra los tickets y dinero generados por cada emprendedor
```

```
SELECT
    e.rfc,
    e.nombreNegocio,
    COUNT(t.idTicket) AS total_tickets,
    COALESCE(SUM(rcp.cantidadComprada * mpp.precio), 0::money) AS total_dinero
FROM ticket t
JOIN emprendedor e ON t.rfc = e.rfc
LEFT JOIN registrarCompraPerecedero rcp ON t.idTicket = rcp.idTicket
LEFT JOIN mercanciaProductoPerecedero mpp
    ON rcp.nombre = mpp.nombre AND rcp.tipo = mpp.tipo
GROUP BY e.rfc, e.nombreNegocio
ORDER BY total_tickets DESC, total_dinero DESC
LIMIT 30;
```

rfc	nombrenegocio	total_tickets	total_dinero
WHJN187638D2H	Rice Noodles	33	\$4,196.79
GEMI936258QCX	Lemon Herb Chicken	3	\$568.10
XSJB3886109KC	Laundry Detergent	3	\$343.91
QSNR932142D4P	Kids' Trampoline	2	\$6,598.90
RVSW7873457MP	Chic Ankle Strap Heels	2	\$4,948.35

Esta consulta muestra los emprendedores que más tickets han generado, pero también muestra el total en dinero. Es relevante para ver que emprendedores que más venden y los que más generan a la vez.



```
-- 20 Muestra los bazares con más ventas
```

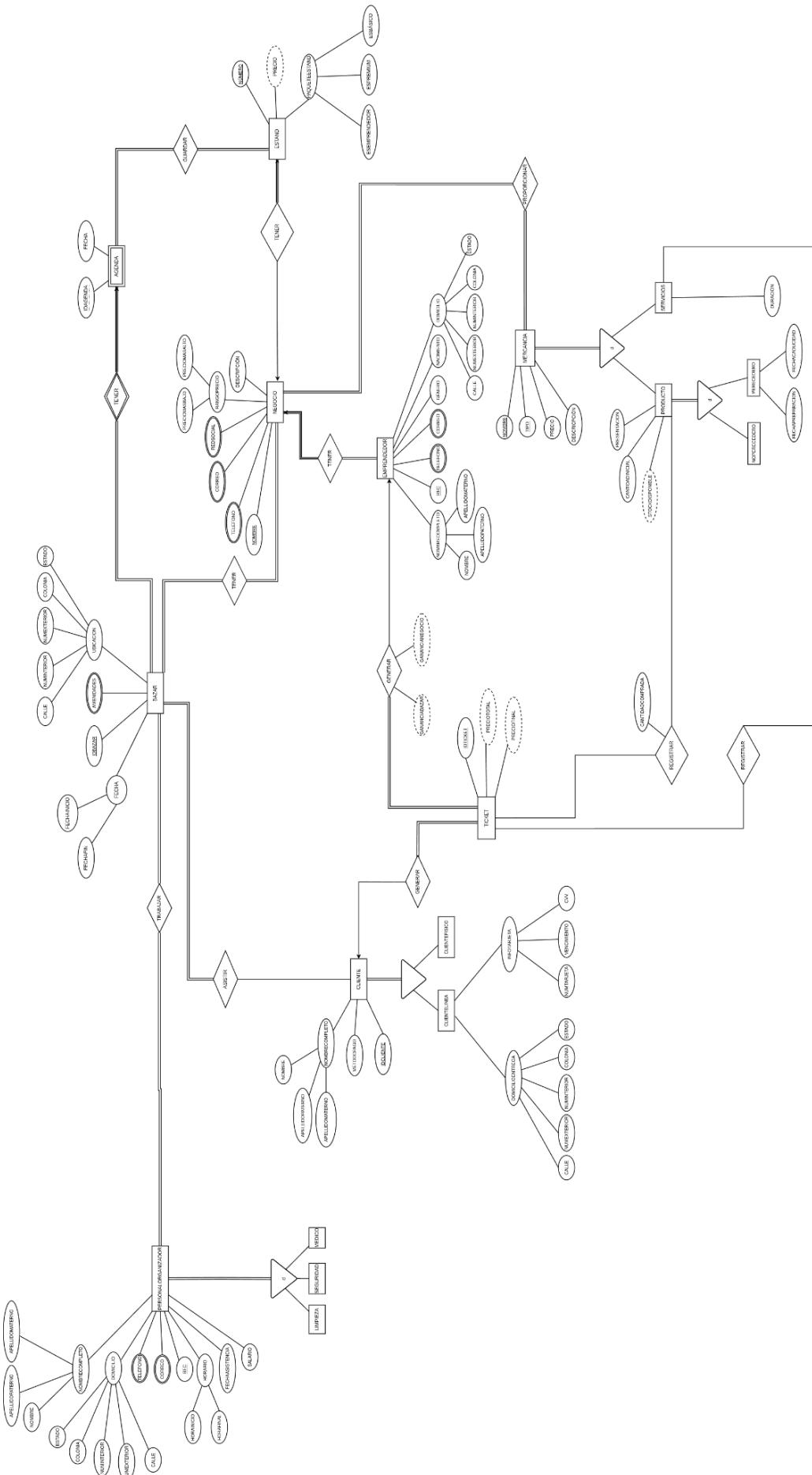
```
SELECT
    b.idBazar,
    b.fechaInicio AS desde,
    b.fechaFin AS hasta,
    SUM(rcp.cantidadComprada * mpp.precio) AS total_vendido
FROM tenerNegocio tn
JOIN bazar b ON tn.idBazar = b.idBazar
JOIN emprendedor e ON tn.nombreNegocio = e.nombreNegocio
JOIN ticket t ON e.rfc = t.rfc
JOIN registrarCompraPerecedero rcp ON t.idTicket = rcp.idTicket
JOIN mercanciaProductoPerecedero mpp ON rcp.nombre = mpp.nombre AND rcp.tipo = mpp.tipo
GROUP BY b.idBazar, b.fechaInicio
ORDER BY total_vendido DESC
LIMIT 30;
```

idbazar	desde	hasta	total_vendido
85	2024-11-07	2024-11-07	\$84,299.53
79	2024-07-14	2024-09-27	\$79,772.40
55	2024-05-17	2025-02-21	\$49,544.19
54	2024-08-01	2025-03-03	\$38,744.98
81	2025-01-17	2025-01-17	\$36,876.17
78	2024-08-03	2024-12-14	\$15,579.69
45	2024-06-15	2024-12-07	\$15,348.01
51	2024-06-12	2024-09-08	\$15,046.30
50	2025-04-14	2025-04-14	\$15,046.30
67	2024-08-06	2025-02-26	\$14,469.13
86	2024-07-12	2025-01-15	\$14,260.38
(30 rows)			

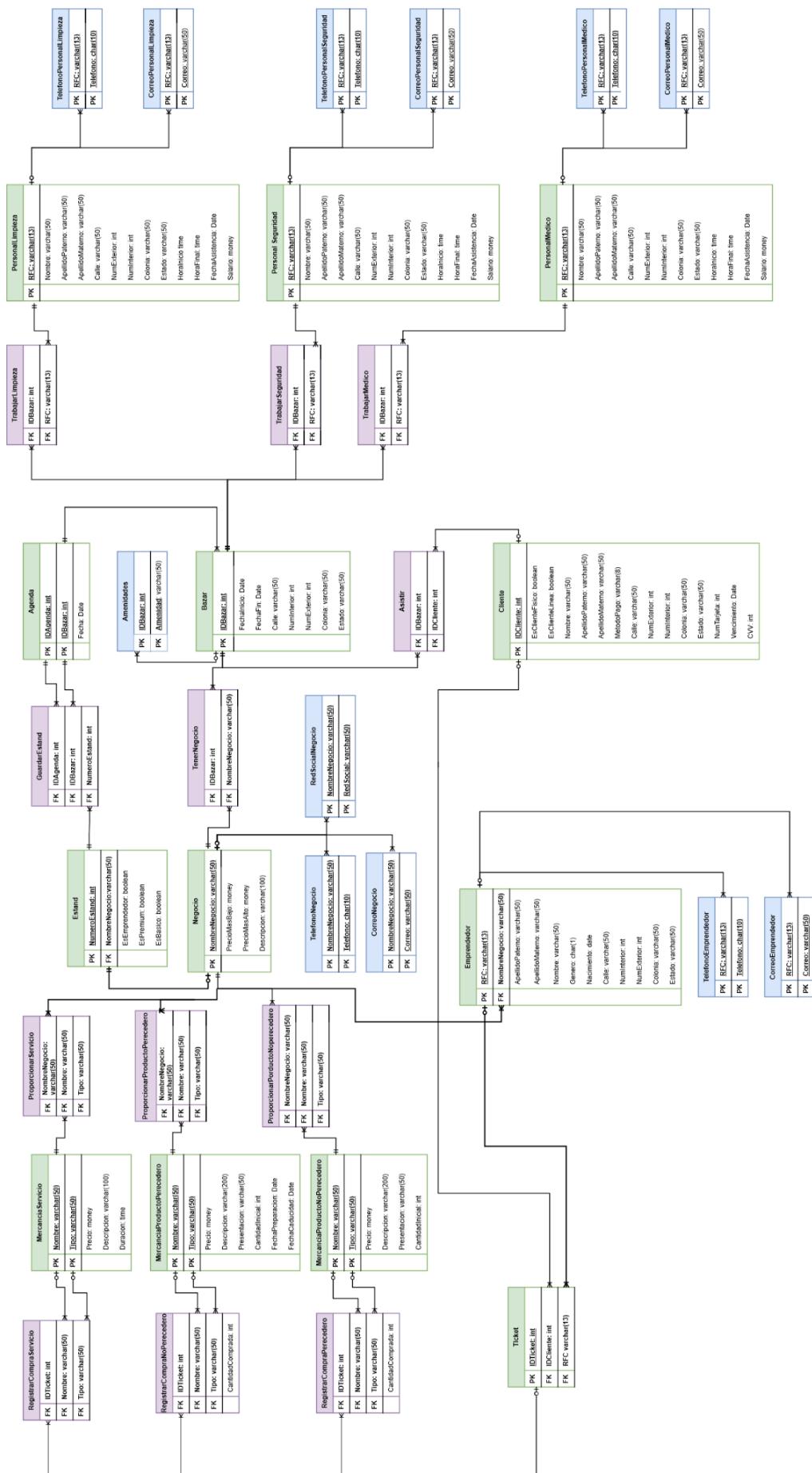
Esta consulta nos permite ver los bazares que más dinero han generado, además de su periodo de tiempo. Esto nos puede servir para hacer el análisis extra de que periodos son los que más ventas generan, por ejemplo; mes, semanas, si es en quincenas, vacaciones, temporada, entre otros.

Anexo

A1:

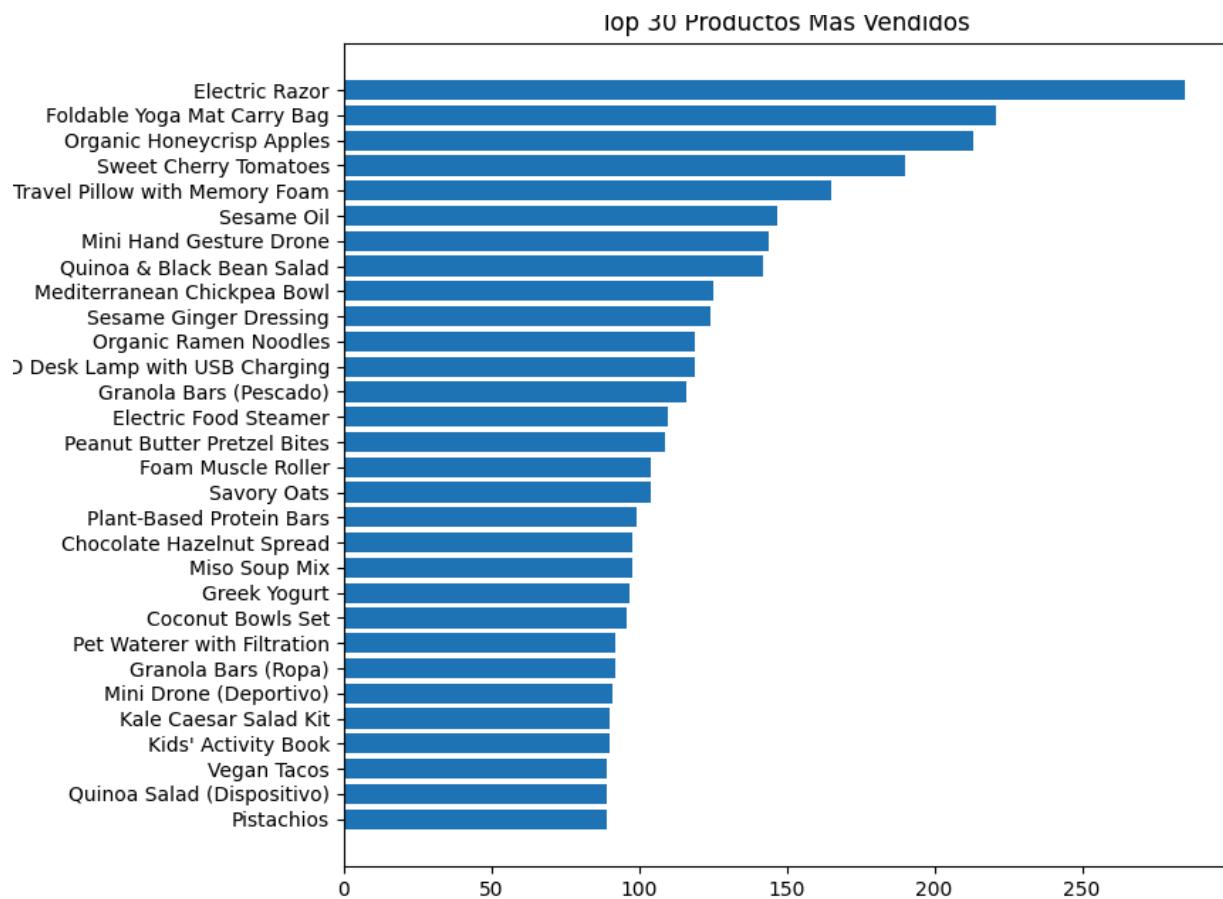


A2:

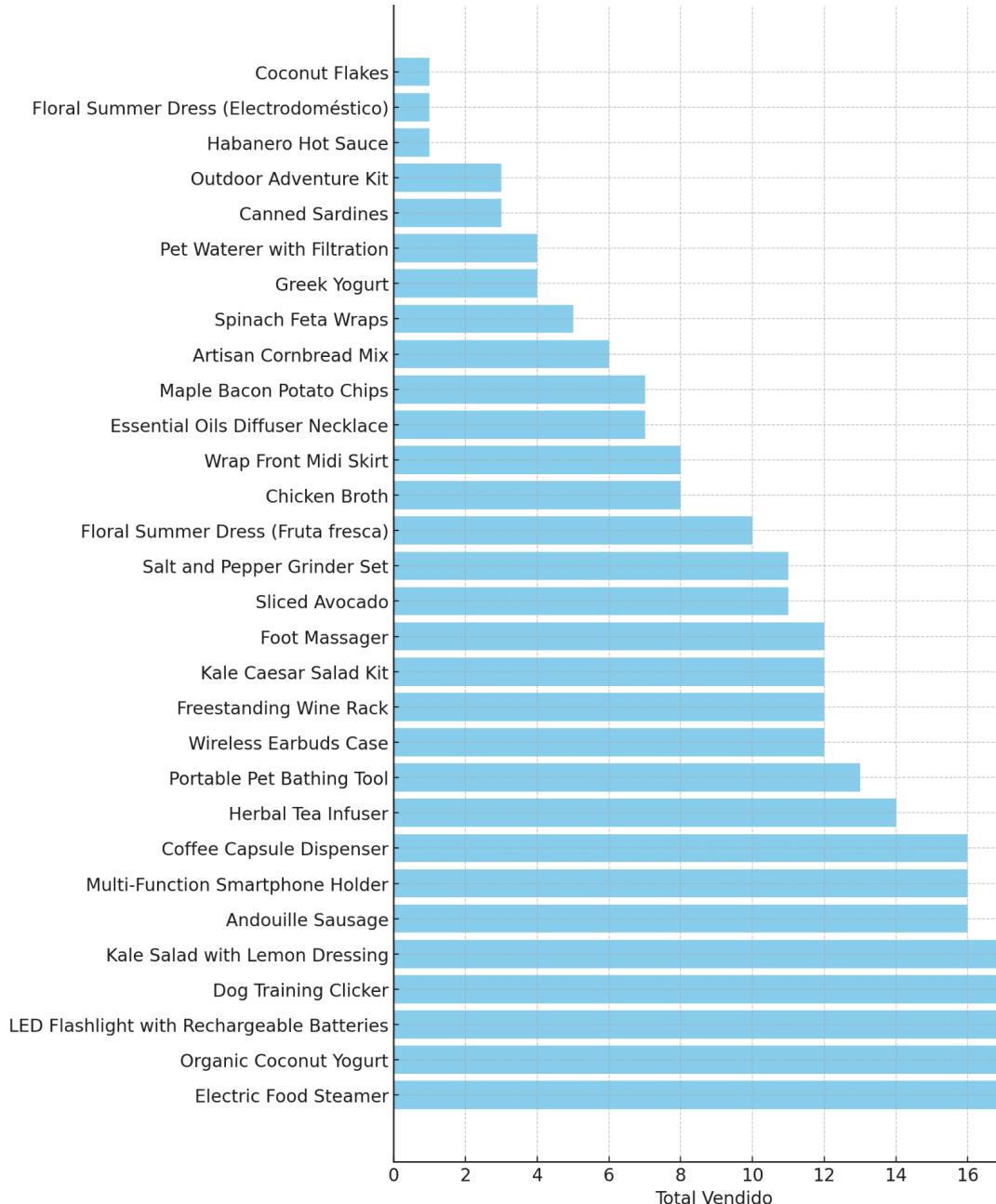


Gráficas de consultas SQL:

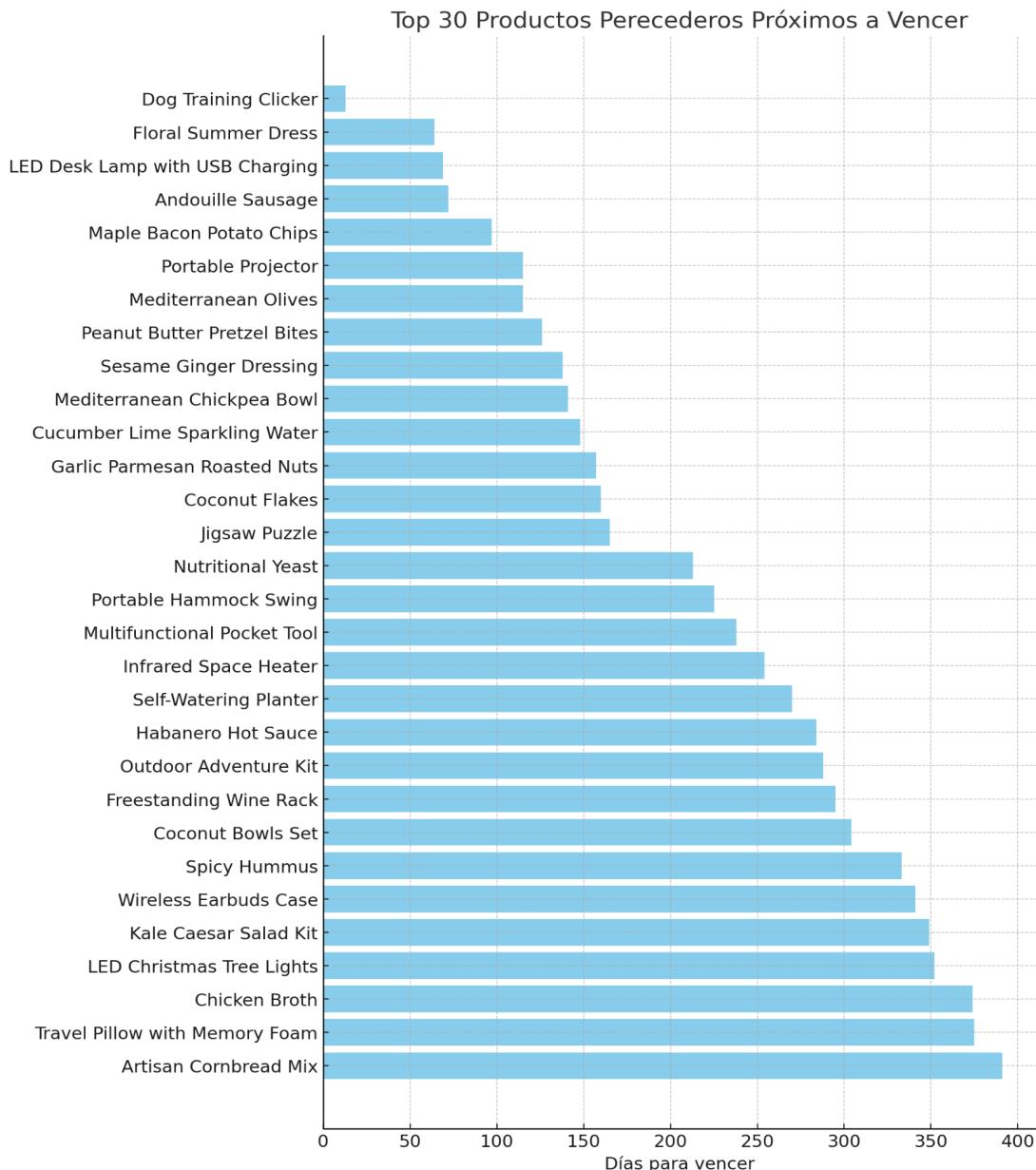
- Identificar los productos más vendidos.



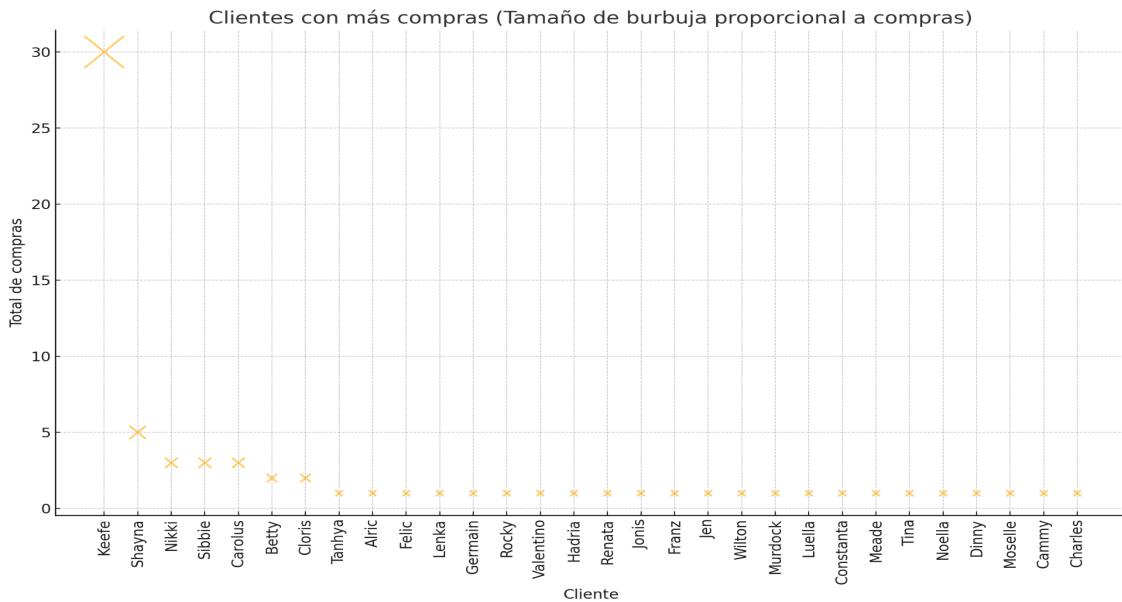
- Detectar productos con baja rotación.



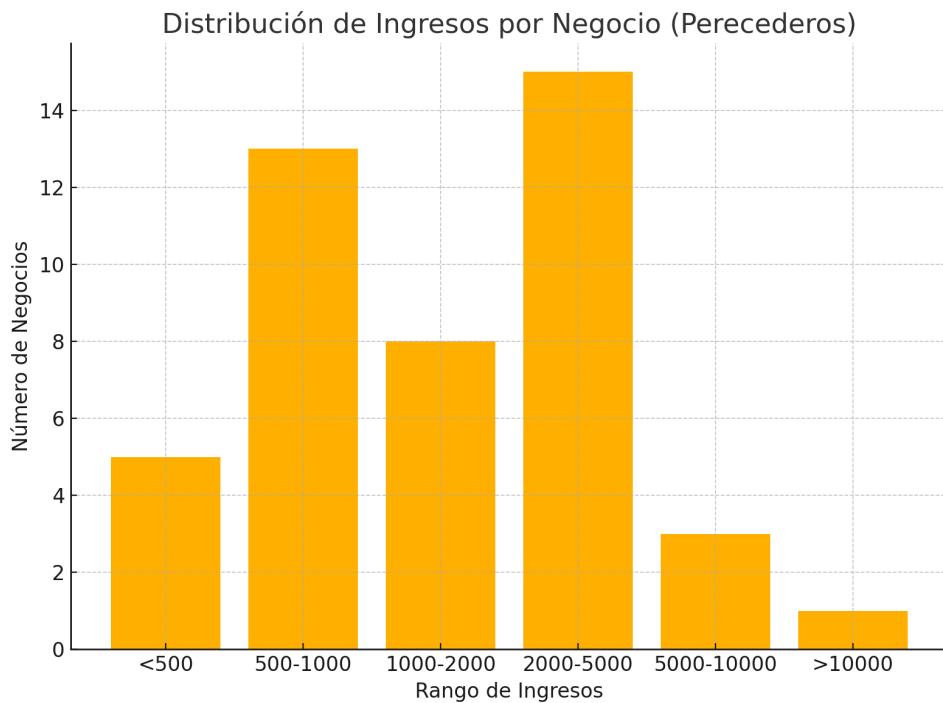
- Identificar productos perecederos que están por vencer en los próximos 18 meses.



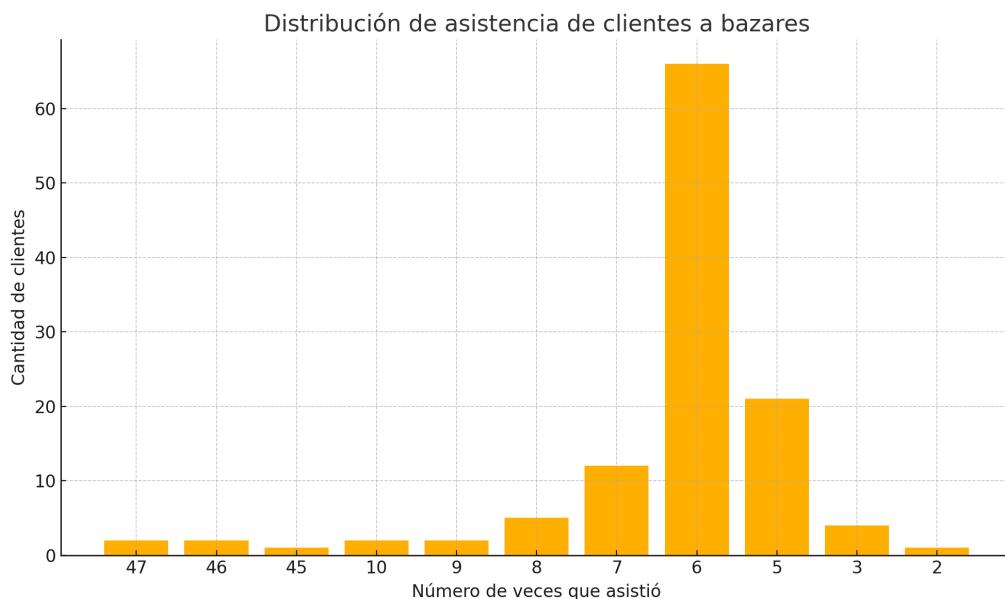
- Clientes con más compras.



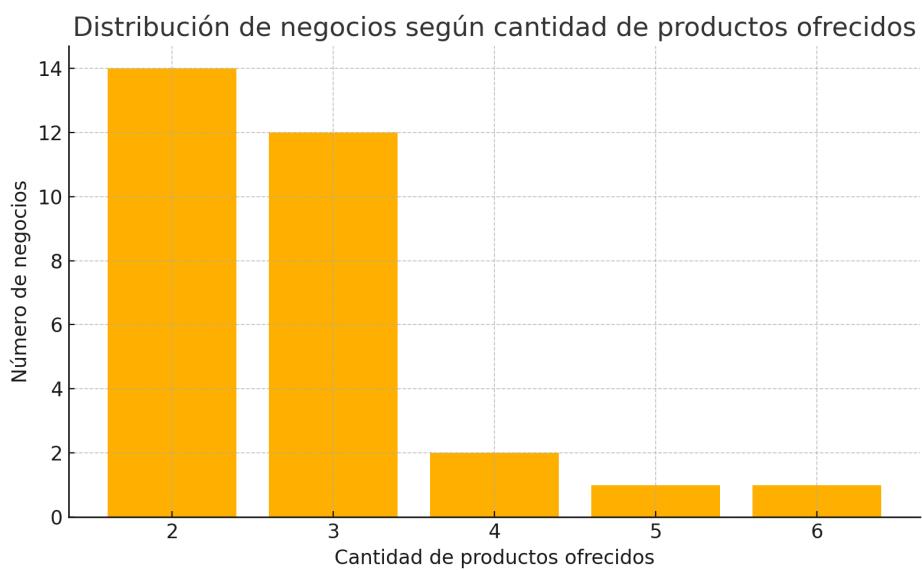
- Negocios con más ingresos generados en Productos Perecederos.



- Asistencia de clientes a eventos del bazar.



- Negocios con más variedad de productos ofrecidos.





Referencias

1. Gerardo Avilés Rosas. (s. f.). YouTube.
<https://www.youtube.com/c/GerardoAvil%C3%A9sRosas>
2. Mockaroo - Random Data Generator and API Mocking Tool | JSON / CSV / SQL / Excel. (s. f.). <https://mockaroo.com/>