**Módulo 2** 



# [Título del proyecto]

Nombre del autor: Fabian Camilo Arias Bermudez

Email: fabiancarias0111@gmail.com

Cohorte: daft - 11

**Fecha de entrega:** 2025-01-15

Institución: Fast Food Co

#### Introducción

El propósito principal del proyecto con la empresa FAST FOOD Co. consistió en establecer una sólida base de datos para gestionar las operaciones de este emprendimiento de comida rápida. Mediante la organización eficaz de los datos, se persiguió mejorar la toma de decisiones estratégicas, potenciar la experiencia del cliente y potenciar la rentabilidad y la sostenibilidad del negocio, basándose en consultas y descubrimientos cruciales para este modelo de negocio.

# Desarrollo del proyecto

# 1. Creación de la base de datos y tablas en el avance 1:

se creó la base de datos FastFood\_DB en SQL Server

• Se crearon tablas definiendo sus atributos y los tipos de datos de la siguiente manera:

#### **TABLA ORDENES**

ATRIBUTOS	TIPO DE DATOS	KEY
OrdenID	Int	Primary Key
ClienteID	int	Foreign Key
EmpleadoID	int	Foreign Key
SucursalID	int	Foreign Key
MensajeroID	int	Foreign Key
TipoPagoID	int	Foreign Key
OrigenID	int	Foreign Key
HorarioVenta	varchar	
TotalCompra	decimal	
KilometrosRecorrer	decimal	
FechaDespacho	datetime	
FechaEntrega	datetime	





FechaOrdenTomada	datetime	
FechaOrdenLista	datetime	

## **TABLA CLIENTES**

ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	KEY
ClienteID	int	Primary key
Nombre	varchar	
Dirección	varchar	

## TABLA DETALLE ÓRDENES

ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	KEY
OrdenID	int	Primary key compuesta, Foreign key
ProductoID	int	Primary key compuesta, Foreign key
Cantidad	int	
Precio	decimal	

## **TABLA EMPLEADOS**

ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	KEY
EmpleadoID	int	Primary Key
Nombre	varchar	
Posicion	int	
Departamento	decimal	
SucursalID	Int	
Rol	varchar	

**TABLA CATEGORÍAS** 





ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	KEY
CategorialD	int	Primary Key
Nombre	varchar	

## **TABLA Mensajeros**

ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	KEY
MensajeroD	int	Primary Key
Nombre	varchar	
EsExterno	bit	

## **TABLA ORIGENES ORDEN**

ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	KEY
OrigenID	int	Primary Key
Descripcion	varchar	

#### **TABLA PRODUCTOS**

ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	KEY
ProductoID	int	Primary Key
Nombre	varchar	
CategorialD	int	Foreign Key

## **TABLA SUCURSALES**

ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	KEY
SucursalID	int	Primary Key
Nombre	varchar	
Dirección	int	

#### **Módulo 2**



#### **TABLA TIPOS DE PAGO**

ATRIBUTOS	TIPO DE DATO	KEY
TipoPagoID	int	Primary Key
Descripcion	varchar	

Se crearon las relaciones entre las tablas a través de 'constraints'

#### 2.Inserción de datos en el avance 2

- Se insertaron datos suministrados en el curso para poblar las tablas.
- Se insertaron 10 registros por tabla.
- Se realizaron consultas SQL

## 3. consultas SQL con funciones de agregación en el avance 3

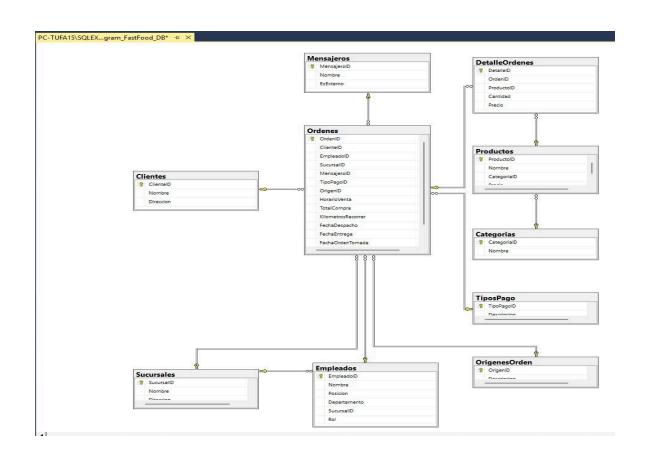
 se realizaron consultas SQL usando funciones de agregación tales como: SUM(), COUNT(), MAX(), MIN() y AVG()

#### 4. Consultas SQL con JOIN en el avance 4

 se realizaron consultas SQL utilizando JOIN para una mayor flexibilidad al momento de usar tablas

# Resultados y consultas

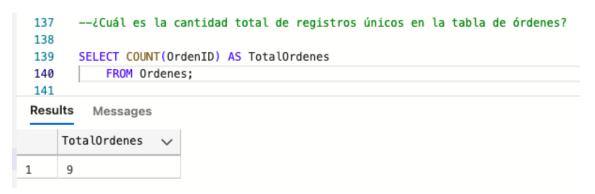
## Esquema relacional







Resultados de consultas en el avance 2:



```
--¿Cuántos empleados existen en cada departamento?

SELECT COUNT(EmpleadoID) Nro_Empleados, Departamento
FROM Empleados
GROUP BY Departamento;

GROUP BY Departamento;
```

# Results Messages

	Nro_Empleados 🗸	Departamento 🗸
1	2	Administración
2	1	Cafetería
3	1	Cocina
4	1	Logística
5	1	Mantenimiento
6	1	Restaurante
7	1	Servicio
8	2	Ventas

```
--¿Cuántos productos hay por código de categoría?

149

150 SELECT CategoriaID, COUNT(ProductoID) AS ProductosPorCategoria

151 FROM Productos

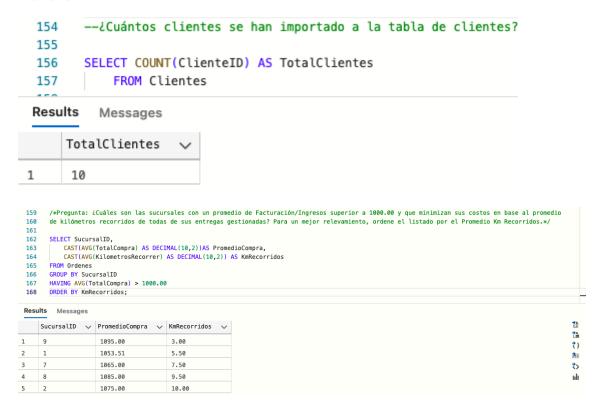
152 GROUP BY CategoriaID;

153
```

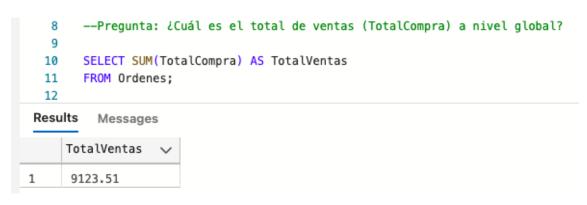
	CategoriaID 🗸	ProductosPorCategoria 🗸
1	1	2
2	2	2
3	4	2
4	7	2
5	10	2

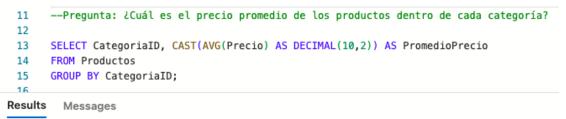






#### Resultados consultas avance 3:





	CategoriaID 🗸	PromedioPrecio 🗸
1	1	9.99
2	2	3.49
3	4	6.49
4	7	2.99
5	10	12.49





```
--Pregunta: ¿Cuál es el valor de la orden mínima y máxima por cada sucursal?

SELECT SucursalID,

min(TotalCompra) AS CompraMinima,

max(TotalCompra) AS CompraMaxima

FROM ORDENES

GROUP BY SucursalID;
```

## Results Messages

	SucursalID 🗸	CompraMinima ∨	CompraMaxima ✓
1	1	1053.51	1053.51
2	2	1075.00	1075.00
3	3	920.00	920.00
4	4	930.00	930.00
5	5	955.00	955.00
6	6	945.00	945.00
7	7	1065.00	1065.00
8	8	1085.00	1085.00
9	9	1095.00	1095.00

```
25 | --Pregunta: ¿Cuál es el mayor número de kilómetros recorridos para una entrega?
26
27 | SELECT MAX(KilometrosRecorrer) | AS KmMax
28 | FROM Ordenes;
29

| Results | Messages |
| KmMax | Value |
```

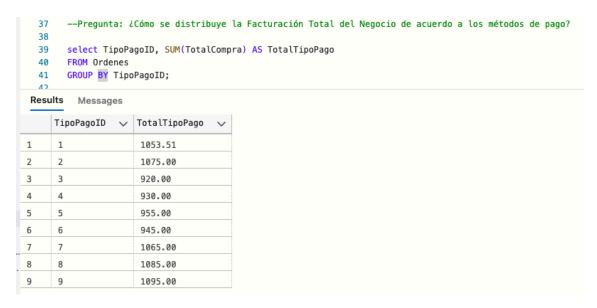
```
25 ├─Pregunta: ¿Cuál es el mayor número de kilómetros recorridos para una entrega?
26 
27 SELECT MAX(KilometrosRecorrer) AS KmMax
28 FROM Ordenes;
29
```

	KmMax	~
1	12.50	





```
30
       -- Pregunta: ¿Cuál es la cantidad promedio de productos por orden?
  31
  32
      select OrdenID,
           AVG(Cantidad) AS CantidadPromedio
  33
  34
      FROM DetalleOrdenes
      GROUP BY OrdenID;
  35
  36
Results
          Messages
     OrdenID
                  CantidadPromedio
1
     1
                   3
```



```
--Pregunta: ¿Cuál Sucursal tiene el ingreso promedio más alto?

SELECT top 1 SucursalID,

cast(AVG(TotalCompra) as decimal(10,2)) AS PromedioVenta

FROM Ordenes
GROUP BY SucursalID
Order by PromedioVenta DESC;
```

	SucursalID	~	PromedioVenta	~
1	9		1095.00	





```
--Pregunta: ¿Cuáles son las sucursales que han generado ventas totales por encima de $ 1000?

SELECT SucursalID,

SUM(TotalCompra) AS VentasSucursal

FROM Ordenes

GROUP BY SucursalID

HAVING SUM(TotalCompra) > 1000.00;
```

#### Results Messages

	SucursalID 🗸	VentasSucursal ✓
1	1	1053.51
2	2	1075.00
3	7	1065.00
4	8	1085.00
5	9	1095.00

```
--Pregunta: ¿Cómo se comparan las ventas promedio antes y después del 1 de julio de 2023?

select DISTINCT
(SELECT AVG(TotalCompra)
FROM Ordenes
where FechaOrdenTomada < '2023-07-01') AS AntesJulio, -- 1 consulta promedio de ingresos antes del 1 de julio
(SELECT AVG(TotalCompra)
FROM Ordenes
where FechaOrdenTomada > '2023-07-01') AS DespuesJulio; -- 2 consulta promedio de ingresos despues del 1 de julio

Results Messages

AntesJulio > DespuesJulio >

1 979.751666 1081.666666
```

```
72 SELECT HorarioVenta,
73 COUNT(OrdenID) AS NroVentas,
74 MAX(TotalCompra) AS MaxIngresos,
75 CAST(AVG(TotalCompra) AS decimal(10,2)) AS PromedioIngresos
76 FROM Ordenes
77 GROUP BY HorarioVenta
78 ORDER BY MaxIngresos DESC;
```

	HorarioVenta ∨	NroVentas 🗸	MaxIngresos ∨	PromedioIngresos 🗸
1	Noche	3	1095.00	986.67
2	Tarde	3	1085.00	1038.33
3	Mañana	3	1065.00	1016.17





#### Resultados consultas avance 4

```
--Pregunta: ¿Cómo puedo obtener una lista de todos los productos junto con sus categorías?
   8
       SELECT
   9
          P.Nombre,
  10
          C.Nombre AS Categoria
     FROM Productos AS P -- Alias para la tabla productos
  11
  12 INNER JOIN Categorias AS C -- alias para la tabla categorias
     ON P.CategoriaID = C.CategoriaID;
  13
  14
Results Messages

√ Categoria

    Nombre
1
     Hamburguesa Deluxe
                          Comida Rápida
2
     Cheeseburger
                          Comida Rápida
     Pizza Margarita
                         Pizzas
     Pizza Pepperoni
                          Pizzas
     Helado de Chocolate Helados
6
     Helado de Vainilla
                          Helados
     Ensalada César
                        Ensaladas
7
8
     Ensalada Griega
                         Ensaladas
9
    Pastel de Zanahoria Postres
10
     Brownie
                          Postres
```

```
15
     --Pregunta: ¿Cómo puedo saber a qué sucursal está asignado cada empleado?
16
17
     SELECT
18
         E.Nombre,
19
         S.Nombre AS Sucursal
20
     FROM Empleados AS E
     INNER JOIN Sucursales AS S
21
22
     ON E.SucursalID = S.SucursalID;
23
```

	Nombre ~	Sucursal 🗸
1	John Doe	Sucursal Central
2	Jane Smith	Sucursal Central
3	Bill Jones	Sucursal Central
4	Alice Johnson	Sucursal Central
5	Tom Brown	Sucursal Central
6	Emma Davis	Sucursal Central
7	Lucas Miller	Sucursal Central
8	Olivia García	Sucursal Central
9	Ethan Martinez	Sucursal Central
10	Sophia Rodriguez	Sucursal Central

Helado de Vainilla

Pastel de Zanahoria

Ensalada César

Ensalada Griega



6 7

8

9



```
24
        ---Pregunta: ¿Existen productos que no tienen una categoría asignada?
  25
  26
        SELECT
            P.Nombre,
  27
  28
            C.Nombre AS Categoria
  29
        FROM Productos AS P
  30
        LEFT JOIN Categorias AS C
  31
        ON P.CategoriaID = C.CategoriaID;
  32
Results
          Messages
                            Categoria
     Nombre
      Hamburguesa Deluxe
                            Comida Rápida
1
2
      Cheeseburger
                            Comida Rápida
3
      Pizza Margarita
                            Pizzas
4
      Pizza Pepperoni
                            Pizzas
5
      Helado de Chocolate
                            Helados
```

Helados

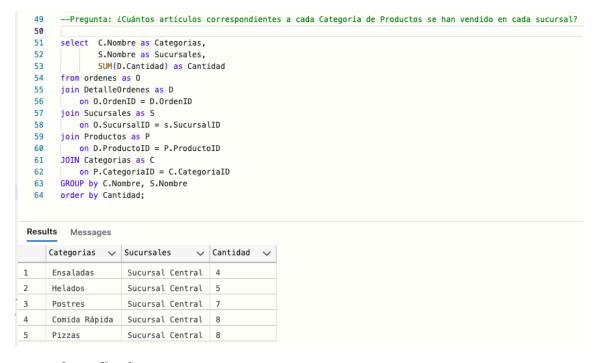
Ensaladas

Ensaladas

Postres







#### **Consultas finales:**

Results Messages

```
14 ——¿Cuál es el tiempo promedio desde el despacho hasta la entrega de los pedidos gestionados por todo el equipo de mensajería?——
15
16 SELECT
17 | AVG(DATEDIFF(MINUTE, FechaDespacho, FechaEntrega)) AS 'Tiempo Promedio de Entregas'
18 FROM Ordenes;
10

Results Messages

Tiempo Promedio de Entregas 

Tiempo Promedio de Entregas 

1 30
```

```
--Qué canal de ventas genera más ingresos?

SELECT OrigenesOrden.Descripcion, SUM(Ordenes.TotalCompra) AS Ingresos
FROM OrigenesOrden

JOIN Ordenes
ON Ordenes.OrdenID = OrigenesOrden.OrigenID
GROUP BY OrigenesOrden.Descripcion
ORDER BY Ingresos DESC;
```

#### Descripcion Ingresos 1 Recomendación 1095.00 2 Publicidad 1085.00 3 Presencial 1075.00 4 Correo Electrónico 1065.00 En línea 5 1053.51 App Móvil 6 955.00 7 Redes Sociales 945.00 8 Drive Thru 930.00 9 Teléfono 920.00





```
--Cuál es el nivel de ingreso generado por Empleado?

SELECT Empleados.Nombre AS Vendedor, SUM(Ordenes.TotalCompra) AS Ingresos
FROM Empleados
JOIN Ordenes
ON Empleados.EmpleadoID = Ordenes.EmpleadoID
GROUP BY Empleados.Nombre
ORDER BY Ingresos DESC;

Results Messages
```

	Vendedor ~	Ingresos 🗸
1	Ethan Martinez	1095.00
2	Olivia García	1085.00
3	Jane Smith	1075.00
4	Lucas Miller	1065.00
5	John Doe	1053.51
6	Tom Brown	955.00
7	Emma Davis	945.00
8	Alice Johnson	930.00
9	Bill Jones	920.00

36	0 /∗¿Cómo var	ía 1	a demanda de	pro	oductos a lo largo d	el d
3:	1 clara del h				de, noche) en la bas	
32 33 34 35 36 37 38	3	(Det s tall	eOrdenes OrdenID = De	Can	etalleOrdenes.Produc tidad) AS Demanda_pr leOrdenes.OrdenID DetalleOrdenes.Pro	oduc
-	sults Messages					
	HorarioVenta	~	ProductoID	~	Demanda_productos	~
1	Mañana		1		3	
2	Mañana		2		5	
3	Mañana		3		4	
4	Mañana		4		4	
5	Mañana		5		1	
6	Mañana		6		4	
7	Mañana		7		2	
8	Mañana		8		2	
9	Mañana		9		4	
10	Mañana		10		3	





```
40
       --¿Cuál es la tendencia de los ingresos generados en cada periodo mensual?
  41
  42
       SELECT DATENAME (MONTH, FechaOrdenTomada) AS Mes, SUM (TotalCompra) AS Ingresos
  43
      FROM Ordenes
       GROUP BY DATENAME (MONTH, FechaOrdenTomada);
  45
Results Messages
     Mes
                 Ingresos
      April
                  930.00
1
2
      August
                  1085.00
3
      February
                  1075.00
4
      January
                  1053.51
5
      July
                  1065.00
6
      June
                  945.00
7
      March
                  920.00
      May
                  955.00
9
      September
                 1095.00
```

```
/*¿Qué porcentaje de clientes son recurrentes versus nuevos clientes cada mes? NOTA: La consulta se enfocaría en la frecuencia de
  46
       órdenes por cliente para inferir la fidelidad.*/
  48
      SELECT
  49
  50
        ClienteID,
  51
         CONCAT(MONTH(FechaOrdenTomada), '-', YEAR(FechaOrdenTomada)) AS Mes_año,
  52
         COUNT(OrdenID) AS Compras
  53
      Ordenes
GROUP BY
  55
        ClienteID, YEAR(FechaOrdenTomada), MONTH(FechaOrdenTomada)
  56
  58
      Compras DESC;
  59
 Results Messages
  ClienteID ✓ Mes_año ✓ Compras ✓
                1-2023
1 1
2 2 3
                2-2023
         3-2023 1
4 4
        4-2023 1
5 5 5-2023 1
6 6
                6-2023 1
7 8
                 7-2023
                          1
                 8-2023
                          1
                9-2023 1
9 9
```

#### **Módulo 2**

#### Hallazgos clave



- Los departamentos de Ventas y Administración son los que lideran la cantidad de empleados por departamentos en la compañía.
- Todas las categorías están equilibradas, con 2 productos cada una.
- Las ventas de Julio son un 12% mayores.
- Las ventas en el horario de la tarde generaron el mayor promedio de ingresos a pesar que en la mañana se registra la mayor cantidad de ventas.

#### Recomendaciones estratégicas

# 1. Diversificación de los productos por Categorías:

Expandir la variedad de los productos debido a que no hay diversidad

- 2. Optimización de Recursos Humanos: Expandir los equipos en departamentos con alta demanda.
- **3. Gestión de inventario**: Aumentar la Oferta en categorías populares para impulsar ingresos

# Desafíos y soluciones

[Identificación de los desafíos encontrados durante el proyecto y las soluciones implementadas]

# Reflexión personal

Con este proyecto practiqué SQL y sus funciones básicas. Lo cual me ayudó a mejorar mis habilidades críticas. También me ayudó a comprender cómo funciona una base de datos y a hacer consultas más complejas.

Si tuvieras que volver a empezar este proyecto ¿Lo harías de la misma manera? ¿Cambiarías algo?

Optimizaría mis consultas con las nuevas habilidades aprendidas. para la insercion de datos podría utilizar un proceso almacenado

#### **EXTRA CREDIT**

Se insertaron 20 registros nuevos en la tabla ordenes y se generaron nuevas consultas

**Nuevas consultas** 





```
--¿Cuales son los productos mas vendidos en cada sucursal?
 96
97
         SELECT
98
        s.Nombre AS Sucursal,
99
        p.Nombre AS Producto,
        SUM(d.Cantidad) AS CantidadVendida,
100
101
         SUM(d.Cantidad * p.Precio) AS IngresoTotal
102 FROM
103
        DetalleOrdenes AS d
104 JOIN
     Ordenes AS o ON d.OrdenID = o.OrdenID
105
106
     JOIN
107
         Productos AS p ON d.ProductoID = p.ProductoID
108
     JOIN
         Sucursales AS s ON o.SucursalID = s.SucursalID
109
     GROUP BY
110
111
      s.Nombre, p.Nombre
112 ORDER BY
113
        IngresoTotal DESC;
```

	Sucursal	✓ Producto	~ (	CantidadVendida	~	IngresoTotal	~
1	Sucursal Centr	al Pizza Pepperoni		4		51.96	
2	Sucursal Centr	al Pizza Margarita		4		47.96	
3	Sucursal Centr	al Cheeseburger		5		44.95	
4	Sucursal Centr	al Hamburguesa Del	uxe	3		32.97	
5	Sucursal Centr	al Pastel de Zanah	oria	4		15.96	
6	Sucursal Centr	al Ensalada Griega		2		13.98	
7	Sucursal Centr	al Ensalada César		2		11.98	
8	Sucursal Centr	al Helado de Vaini	lla	4		11.96	
9	Sucursal Centr	al Brownie		3		8.97	





```
80
     --¿Que tipo de pago es el mas comun y cual genera mas ingresos?
81
82
    SELECT
83
         t.Descripcion AS TipoDePago,
         COUNT(ord.OrdenID) AS CantidadDeOrdenes,
84
85
         SUM(ord.TotalCompra) AS IngresoTotal
86
     FROM
87
         Ordenes ord
     JOIN
88
89
         TiposPago AS t ON ord.TipoPagoID = t.TipoPagoID
     GROUP BY
90
91
        t.Descripcion
     ORDER BY
92
         'IngresoTotal' DESC;
93
```

	TipoDePago ∨	CantidadDeOrdenes ∨	IngresoTotal 🗸
1	Transferencia Bancaria	5	7423.68
2	Cupón de Descuento	5	6185.46
3	Criptomonedas	5	4942.02
4	Pago Móvil	4	3990.00
5	PayPal	3	3100.00
6	Efectivo	3	2963.51
7	Vale de Comida	3	2925.00
8	Cheque	3	2865.00
9	Tarjeta de Crédito	1	1075.00





```
128
      --¿Cual es el canal de venta que genera mas ingresos segun su origen?
129
130
      SELECT
          o.Descripcion AS CanalDeVenta,
131
132
          SUM(ord.TotalCompra) AS IngresoTotal
133
134
          Ordenes ord
135
      JOIN
          OrigenesOrden o ON ord.OrigenID = o.OrigenID
136
137
      GROUP BY
138
          o.Descripcion
139
      ORDER BY
          IngresoTotal DESC;
140
```

#### Results Messages ✓ IngresoTotal CanalDeVenta 1 Drive Thru 8283.68 2 Presencial 7170.46 App Móvil 4665.00 3 4 Correo Electrónico 4507.02 Teléfono 4175.00 En línea 6 3888.51 7 Evento 1860.00 Recomendación 8 1840.00

```
--¿Como ha cambiado el total de ventas a lo largo del tiempo, por ejemplo, por trimestre?
115
116
117
      SELECT
          YEAR(FechaOrdenTomada) AS Año,
118
         DATEPART(QUARTER, FechaOrdenTomada) AS Trimestre,
119
120
          SUM(TotalCompra) AS IngresoTotal
121 FROM
122
          Ordenes
      GROUP BY
123
      YEAR(FechaOrdenTomada), DATEPART(QUARTER, FechaOrdenTomada)
124
125
       ORDER BY
126
     IngresoTotal DESC;
Results Messages
```

	Año 🗸	Trimestre	~	IngresoTotal	•
1	2023	1		16364.67	
2	2023	3		9735.00	
3	2023	2		8490.00	
4	2023	4		1800.00	

Módulo 2

