

Institución Universitaria Digital de Antioquia

Ingeniería de Software y Datos

Bases de Datos II

Evidencia de aprendizaje 3. Creación de una base de datos de Staging y Proceso de transformación de datos

Curso: PREICA2401B010076 Grupo 15

Profesor: Víctor Hugo Mercado

Elaborado por: Juan Carlos Gutiérrez Riaño

Fecha: 25 de mayo de 2024

Índice

1. Introducción
2. Objetivos
3. Planteamiento del problema
4. Análisis del problema
5. Propuesta de la solución
6. Descripción del modelo estrella propuesto.
7. Diseño (Imagen) del modelo estrella donde se puedan observar las dimensiones, la tabla de hechos, sus campos, tipos de datos y relaciones.
8. Lista de dimensiones propuestas.
9. Dimensiones especificadas con columnas y qué tipos de datos van a almacenar.
10. Tabla de hechos, con sus campos y tipos de datos.
11. Proceso de transformación de datos
12. Proceso de carga de datos
13. Vinculo del repositorio Github
14. Conclusiones.
15. Webgrafía

1. Introducción

El presente trabajo plantea la solución hacia la consulta de una base de datos denominada Jardinería la cual podemos visualizar con SQL Server y poder resolver tres preguntas como lo son, identificar el producto más vendido, la categoría con más productos y el año con más ventas, por medio de un DataMart basado en el modelo estrella, después se utilizara el programa visual studio community 2022 para hacer las practicas de creación de la base de datos jardinería y base de datos JCGR_STAGING-10076 y con estas realizar las consultas programadas con sus respectivos scripts .

2. Objetivos

- Determinar cuál son los elementos que nos permiten resolver las interrogantes de la mejor forma

- Determinar el producto más vendido, Determinar la categoría con más productos Y Determinar el año con más ventas con la metodología de estrella planteada.
- Determinar las relaciones entre la tabla de hecho y las dimensiones
- Determinar los datos requeridos en la tabla de hechos y dimensiones
- Obtener las consultas programadas de las dos bases de datos

3. Planteamiento del problema

Se requiere identificar las relaciones e identidades del modelo de la base de datos Jardinería que cumpla con el requerimiento de:

- Poder determinar el producto más vendido
- Poder determinar la categoría con más productos
- Poder determinar el año con más ventas
- Verificar el funcionamiento adecuado del SQL Server con sus tablas y los resultados de las consultas con sus respectivos scripts

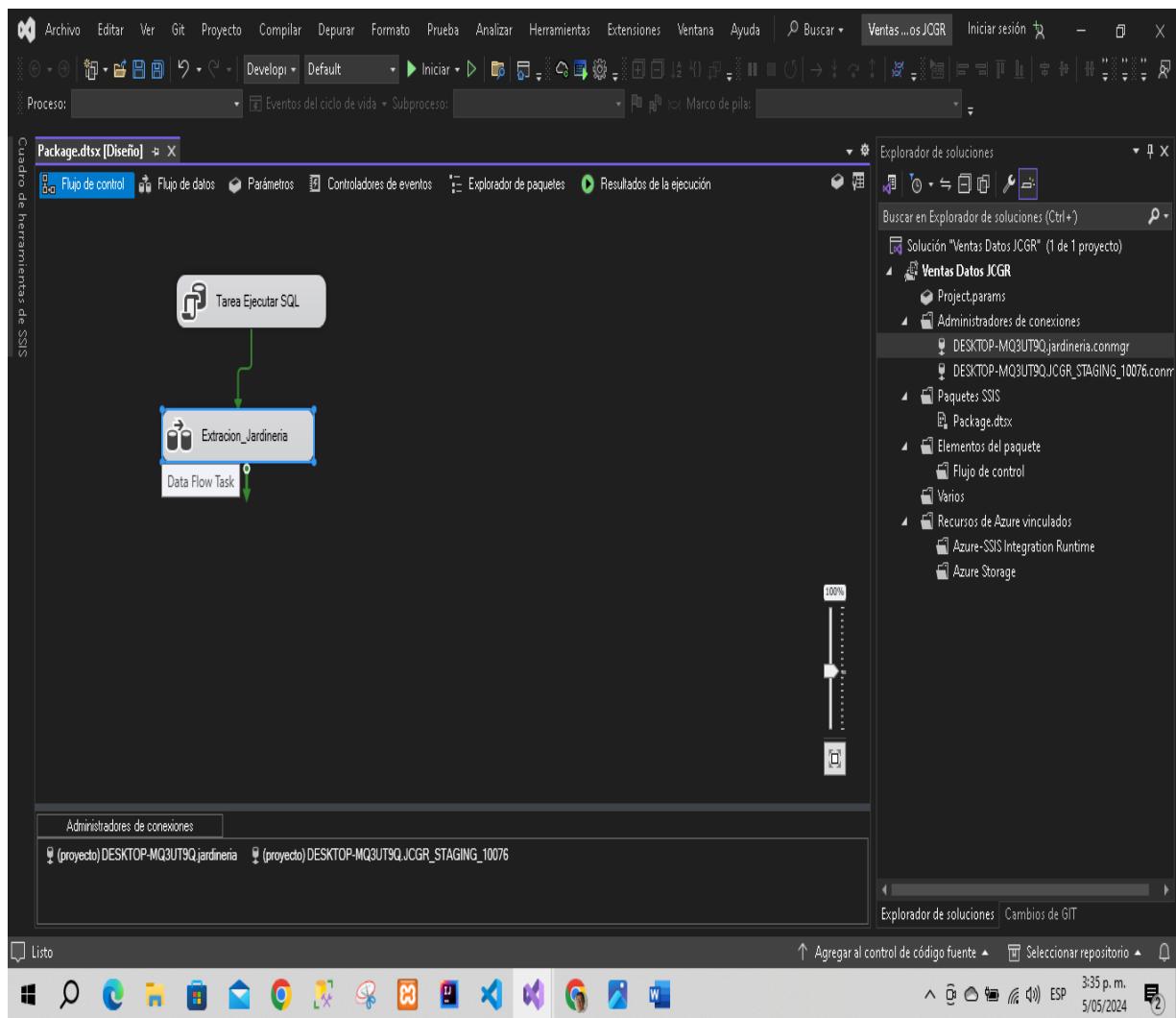
4. Análisis del problema

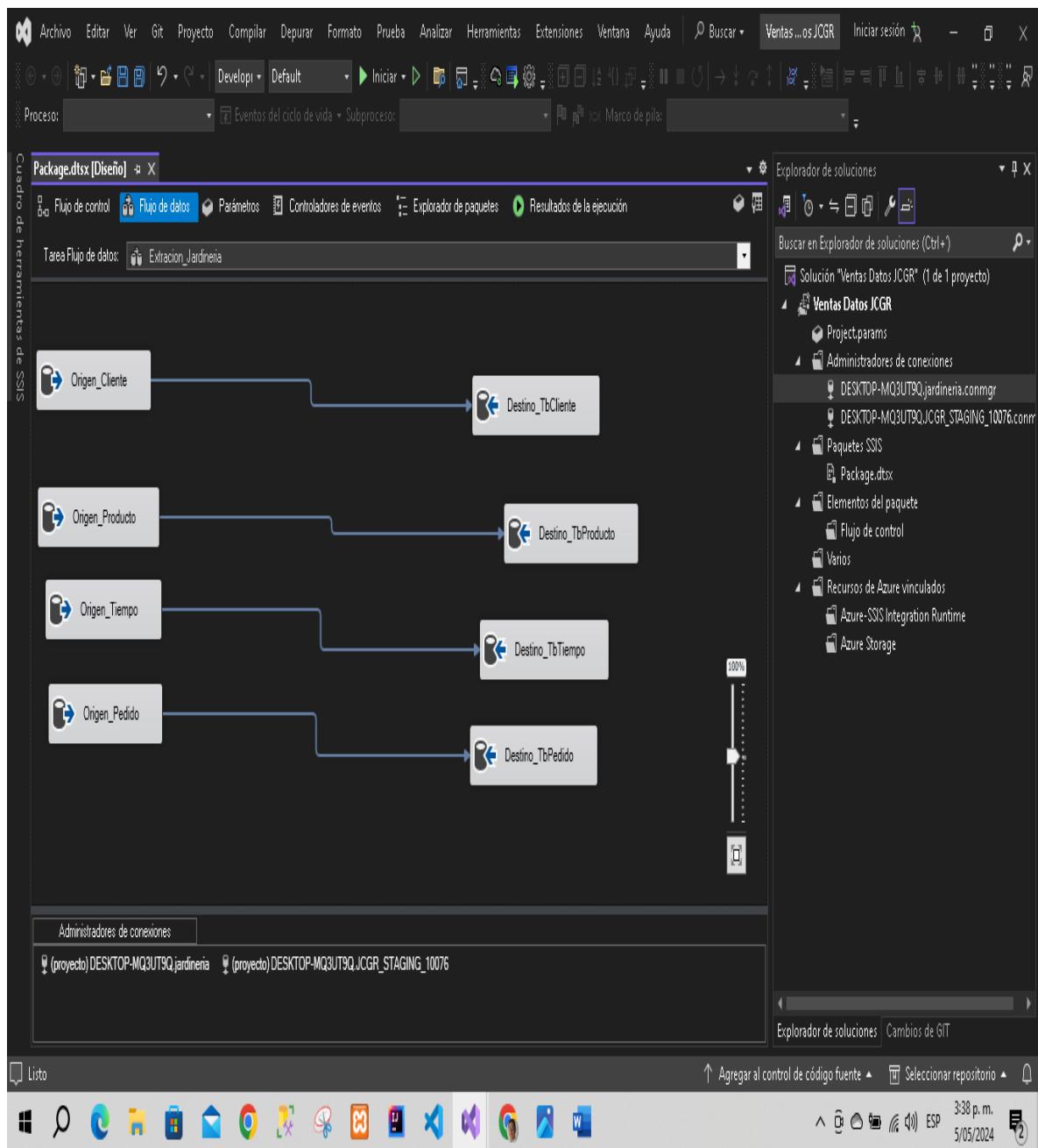
Para poder dar respuesta a las preguntas planteadas en el ejercicio, me dispongo a elaborar la tabla de hechos que es el punto de partida para la consulta de la información y después desarrollo el número de dimensiones necesarias para generar el DataMart a partir de un modelo en estrella contando con las tablas (pago, detalle, detalle de pedido, cliente, producto, categoría de producto, empleado, y oficina.)

Como segunda parte nos disponemos a crear el proyecto nuevo Ventas Datos JCGR junto a las dos bases de datos jardinería y base de datos JCGR_STAGING-10076,

- Flujo de control quedarían los siguientes componentes limpieza ejecutar SQL Y Extraccion_jardineria
- En la tercera parte aplicamos el proceso de transformación para las consultas analíticas , ayudandomos de las normalizaciones ,limpieza y enriquecimientos de los datos dados en jardineria junto a las consultas SQL que nos permite demostrar los cambios y consultas , aplicando las diferentes herramientas de la técnica ETL del . visual studio community.

- Flujo de datos con sus componentes donde se aprecian la base de datos de origen con sus respectivos SELEC (cliente, producto, tiempo, pedido) y los datos de destino con sus asignaciones (Tb cliente, Tb producto, Tb tiempo, Tb pedido)





- SQL Server con sus tablas creadas en JCGR_STAGING-10076 y los resultados de las consultas con sus selec con el contenido específico de los scripts

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The Object Explorer on the left lists databases, tables, and other objects. The central pane displays a multi-query window with several T-SQL statements. The bottom pane shows the results of the last query, which retrieves distinct dates from the pedido table.

```

SELECT ID_cliente, nombre_cliente, ciudad, region, pais FROM cliente;

SELECT P.ID_producto, P.precio_venta, P.CodigoProducto, P.nombre, C.Desc_Categoría FROM producto P INNER JOIN
Categoría C ON P.CodigoProducto = C.ID_Categoría
SELECT DAY(fecha_pedido) AS dia, MONTH(fecha_pedido) AS mes, YEAR(fecha_pedido) AS año FROM pedido;

SELECT Pe.ID_pedido, Dp.ID_producto, PE.ID_cliente, Dp.cantidad, PE.fecha_entrega FROM pedido Pe INNER JOIN
detalle_pedido Dp ON Pe.ID_pedido = Dp.ID_pedido INNER JOIN
producto PE ON Dp.ID_producto = PE.ID_producto
SELECT DISTINCT fecha_pedido FROM pedido ORDER BY 1 ASC;

SELECT Pe.ID_pedido, Dp.ID_detalle_pedido, Dp.ID_producto, PE.ID_cliente, Dp.cantidad, PE.fecha_entrega FROM
pedido Pe INNER JOIN
detalle_pedido Dp ON Pe.ID_pedido = Dp.ID_pedido INNER JOIN
producto PE ON Dp.ID_producto = PE.ID_producto
SELECT DISTINCT DAY(fecha_pedido) AS dia, MONTH(fecha_pedido) AS mes, YEAR(fecha_pedido) AS año FROM pedido;
  
```

dia	mes	año
1	4	2009
2	1	2008
3	1	2008
4	2	2009
5	2	2009
6	2	2009
7	3	2009

Query executed successfully. DESKTOP-MQ3UT9Q (16.0 RTM) | DESKTOP-MQ3UT9Q\jcgut... | jardineria | 00:00:00 | 78 rows

SQLQuery5.sql - DESKTOP-MQ3UT9Q.jardineria (DESKTOP-MQ3UT9Q)\jcgut (70)* - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Query Project Tools Window Help

jardineria Execute ✓

```
--Cliente
SELECT ID_cliente, nombre_cliente, ciudad,region, pais from cliente;

--Tiempo
Select DAY(fecha_pedido) as dia, MONTH(fecha_pedido) as mes, YEAR(fecha_pedido) as año from pedido;

--Producto
SELECT P.ID_producto, P.precio_venta, P.CodigoProducto, P.nombre, C.Desc_Categoría from producto P
inner join Categoria_producto C on P.Categoría = C.Id_Categoría;

--Pedido
Select Dp.ID_detalle_pedido, Dp.ID_producto, PE.ID_cliente, Dp.cantidad, PE.fecha_entrega from pedido Pe
inner join detalle_pedido Dp on Pe.ID_pedido = Dp.ID_pedido;
```

110 %

Results Messages

dia	mes	año
1	1	4
2	1	8
3	1	10
4	2	1
5	2	2
6	2	3

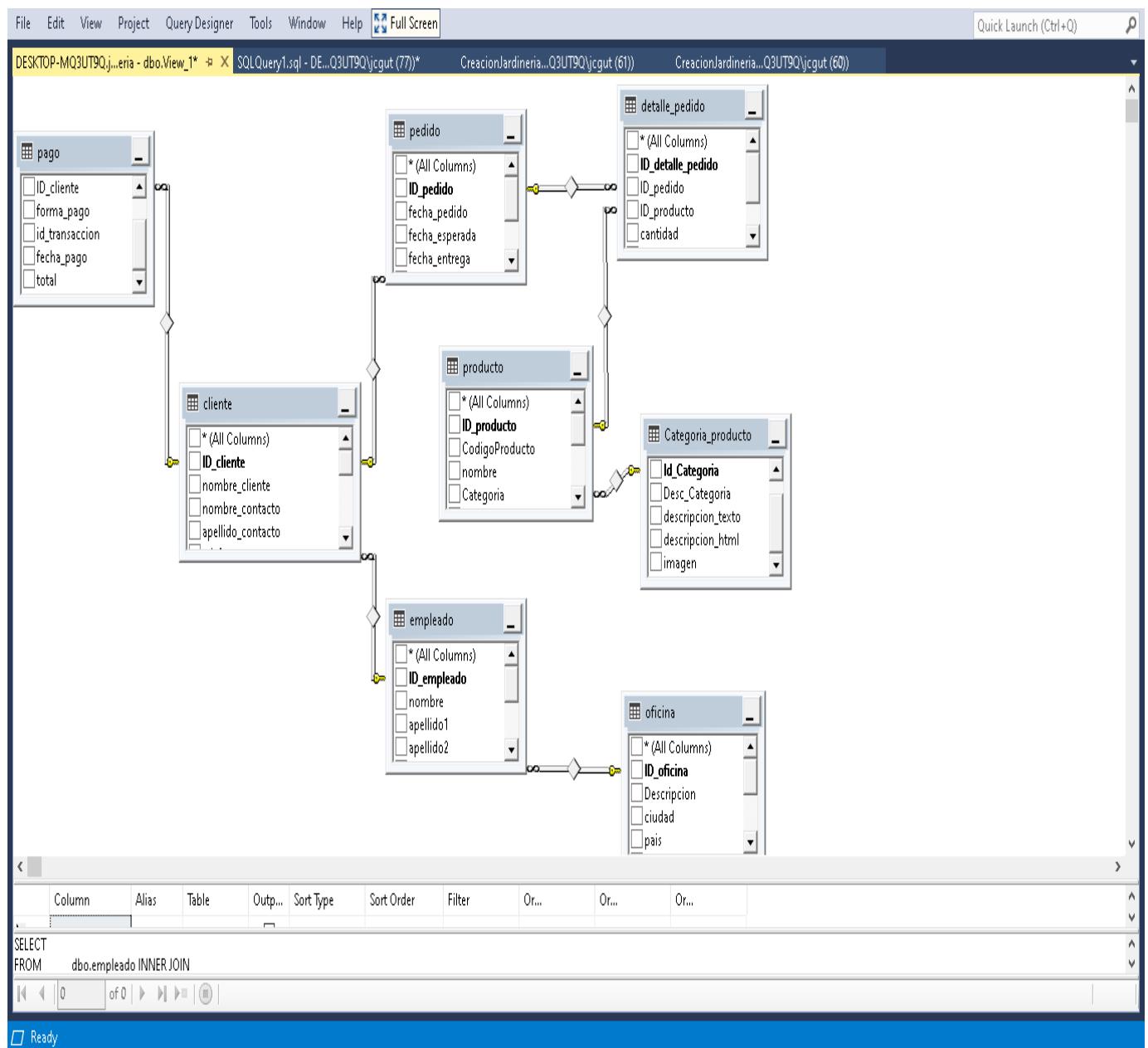
Query executed successfully.

DESKTOP-MQ3UT9Q (16.0 RTM) DESKTOP-MQ3UT9Q\jcgut... jardineria 00:00:00 | 78 rows

Ready Ln 13 Col 61 Ch 61 INS

Windows Taskbar: File Explorer, Edge, Mail, Google Chrome, File Manager, Task View, Taskbar Icons, Taskbar Buttons, Taskbar Notifications.

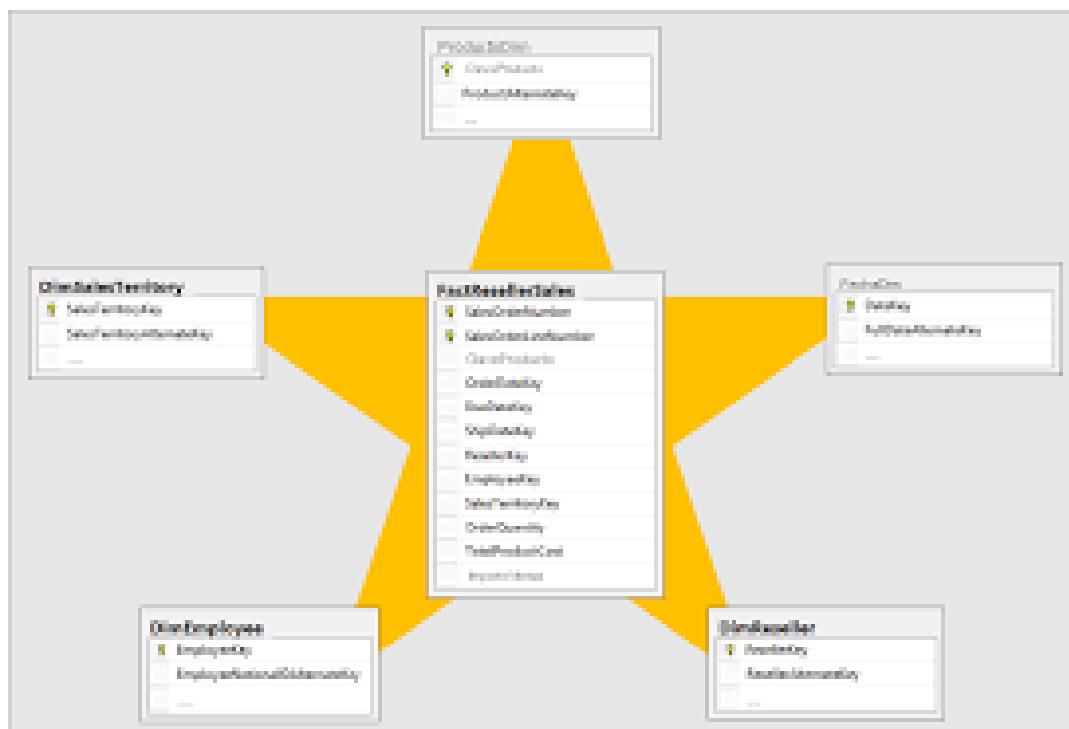
Tablas de la base de datos de jardinería



5. Propuesta de la solución

La propuesta es elaborar el método estrella partiendo del análisis de los datos que se pueden visualizar en la base de datos de Jardinería, en esta se aprecian propiedades con datos relevantes para el ejercicio

6. Descripción del modelo estrella propuesto.



Ejemplo modelo estrella

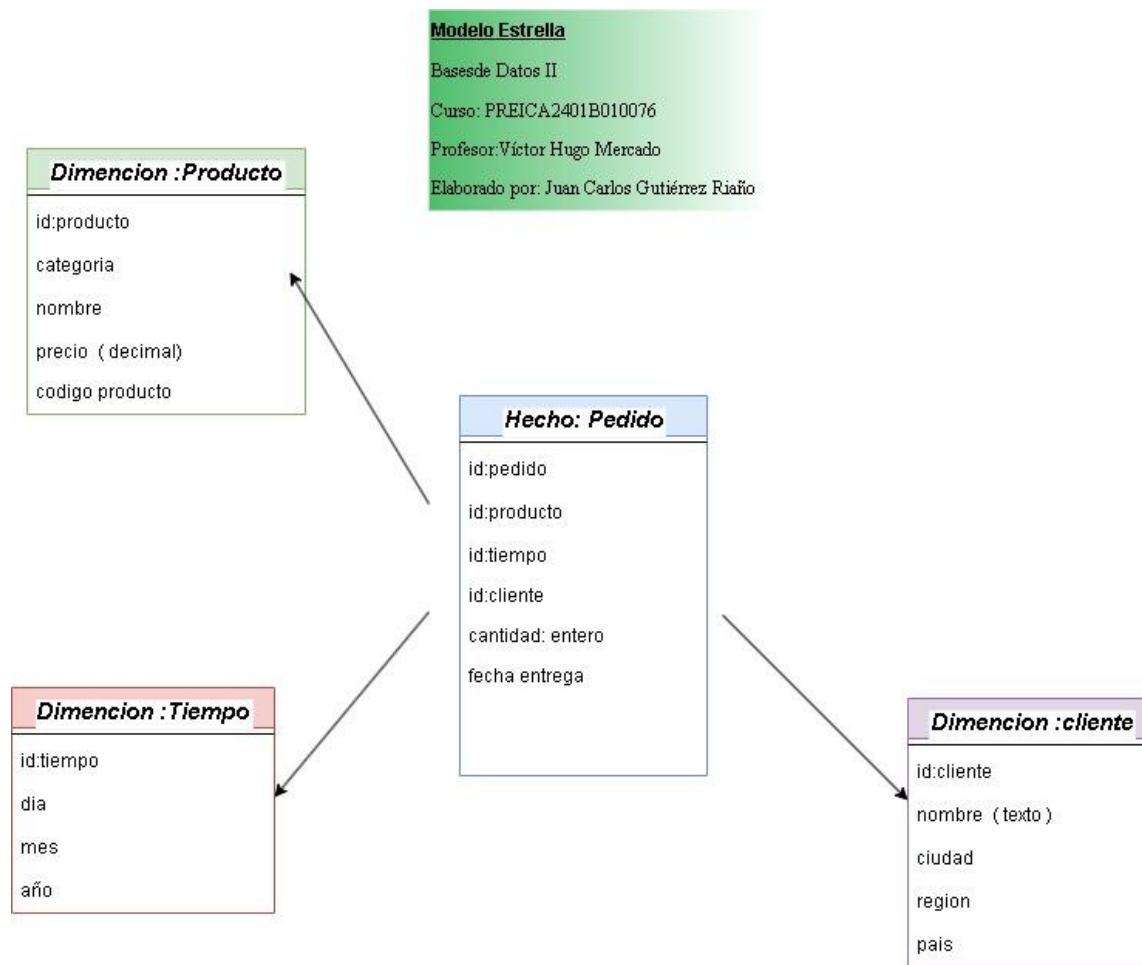
<https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/guidance/star-schema>

La propuesta es elaborar el método estrella partiendo de una tabla de hechos llamada pedidos junto a sus tipos de datos y rodeada de cuatro dimensiones llamadas: dimensión producto, dimensión categoría, dimensión tiempo y dimensión cliente.

7. Diseño (Imagen) del modelo estrella donde se puedan observar las dimensiones, la tabla de hechos, sus campos, tipos de datos y relaciones.

Vínculo de la imagen:

<https://app.diagrams.net/#G1xOIPEoNoeBIYDDS1nnaYbMbUxNcHXjCG#%7B%22pageId%22%3A%22C5RBs43oDa-KdzZeNtuy%22%7D>



8. Lista de dimensiones propuestas.

Las listas de dimensiones serán:

- Dimensión de producto
- Dimensión de cliente
- Dimensión de tiempo
- Dimensión de pedido

9. Dimensiones especificadas con columnas y qué tipos de datos van a almacenar.

Dimension Producto	
Id: producto	entero
Nombre producto	string
precio	decimal
categoria	string

Código producto	string
-----------------	---------------

Dimensión Cliente	
Id: cliente	entero
Nombre	string
Ciudad	string
Región	string
País	string

Dimensión Tiempo	
Id: tiempo	entero
Dia	entero
Mes	entero

Año	entero
-----	---------------

10. Tabla de hechos, con sus campos y tipos de datos.

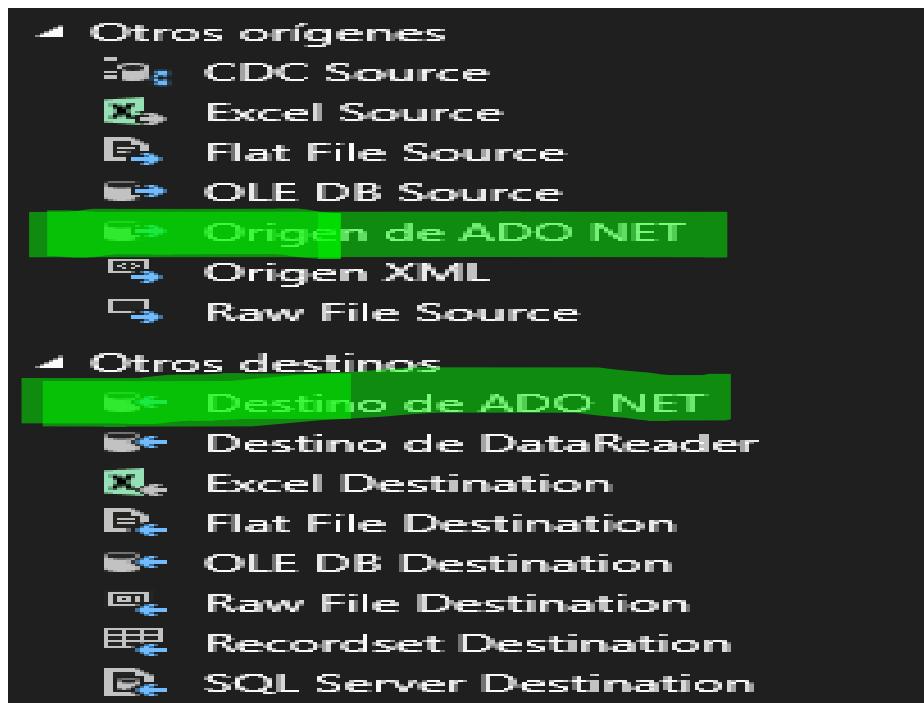
Tabla de Hechos: Pedido	
Id: pedido	entero
Id: producto	entero
Id: Tiempo	entero
Id: cliente	entero
cantidad	entero
Fecha entrega	entero

11. Proceso de transformación de datos

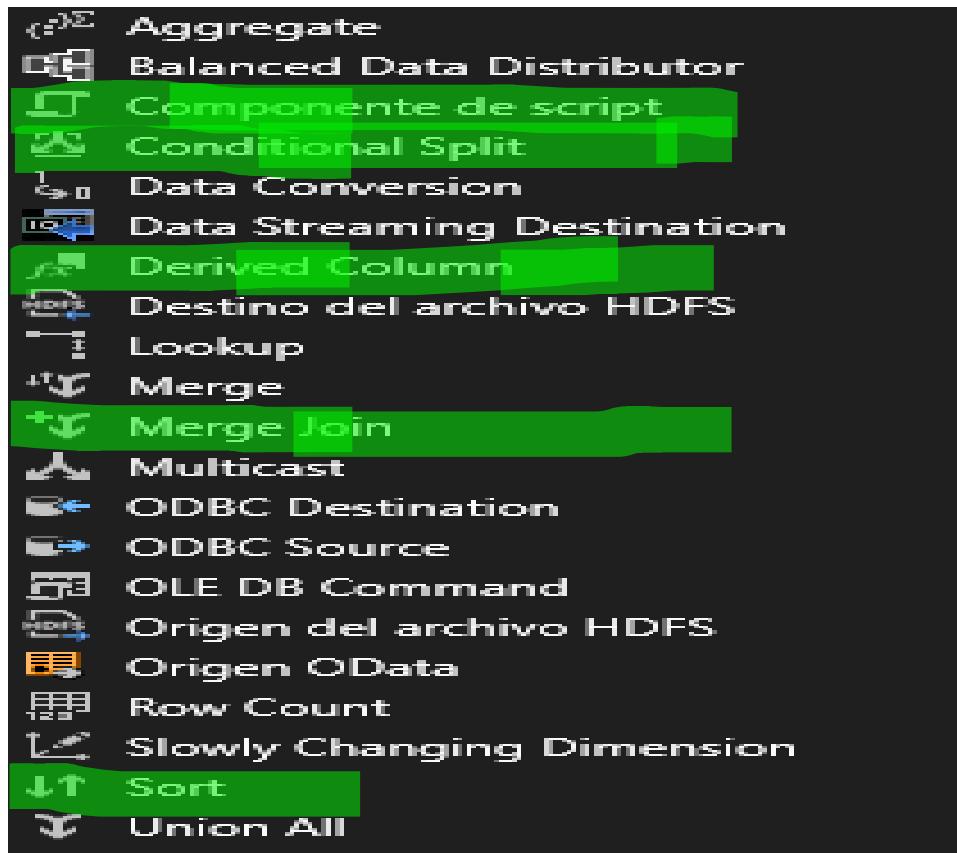
Para desarrollar la transformación y verificar su funcionamiento utilizamos las diferentes herramientas de la técnica ETL, visual studio community, también pudimos cruzar datos, orígenes ,destinos,



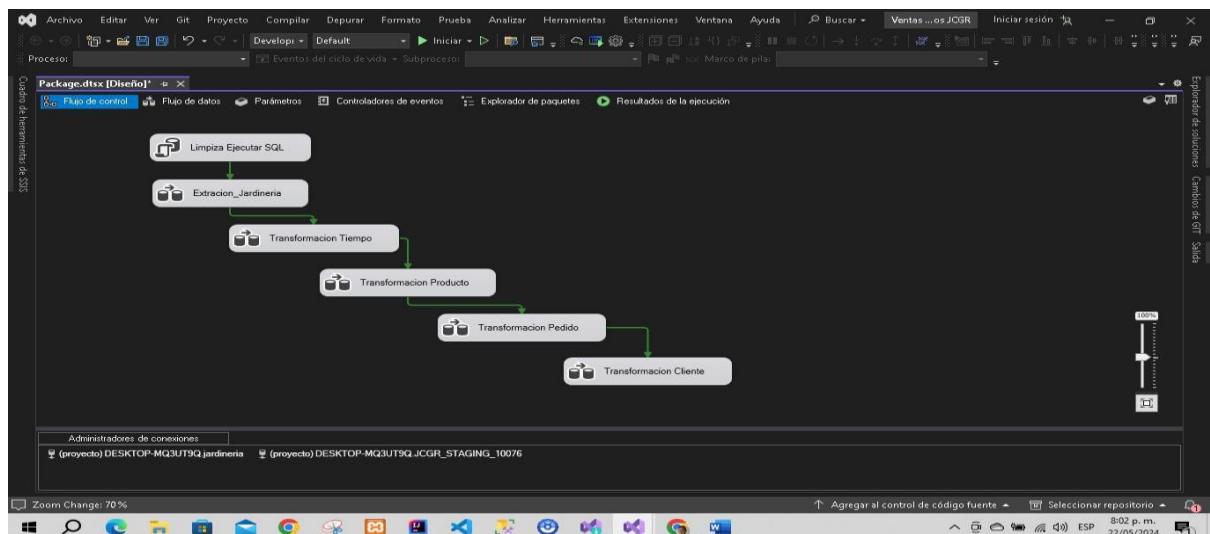
flujo de control



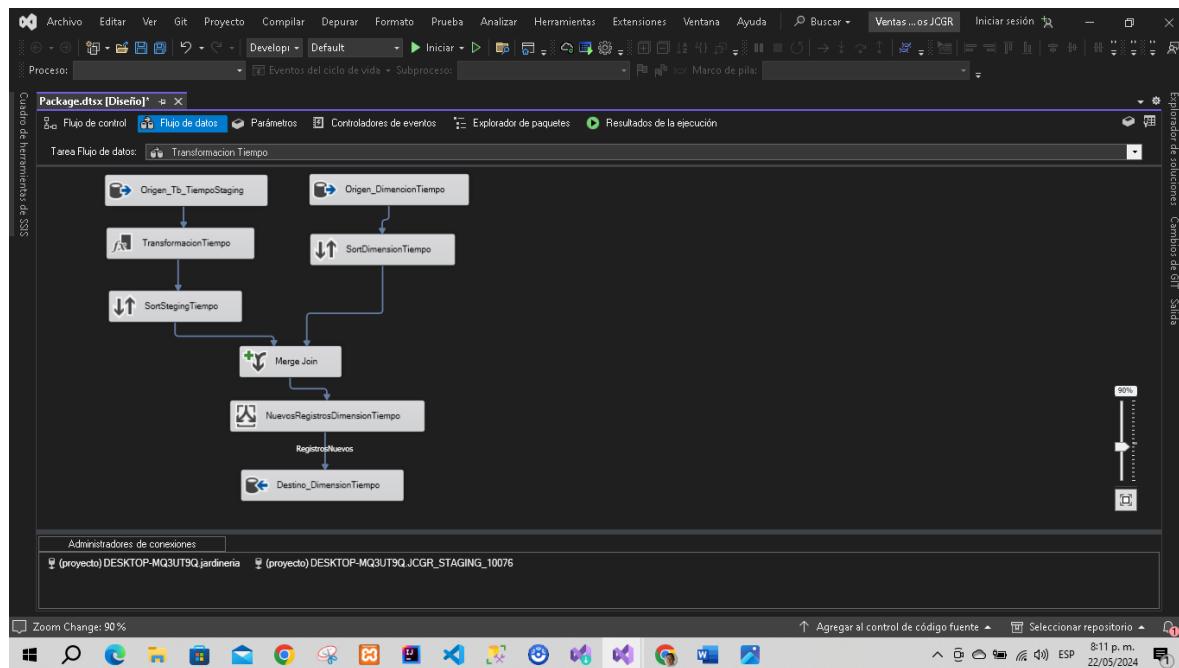
origen y destino ADO.NET



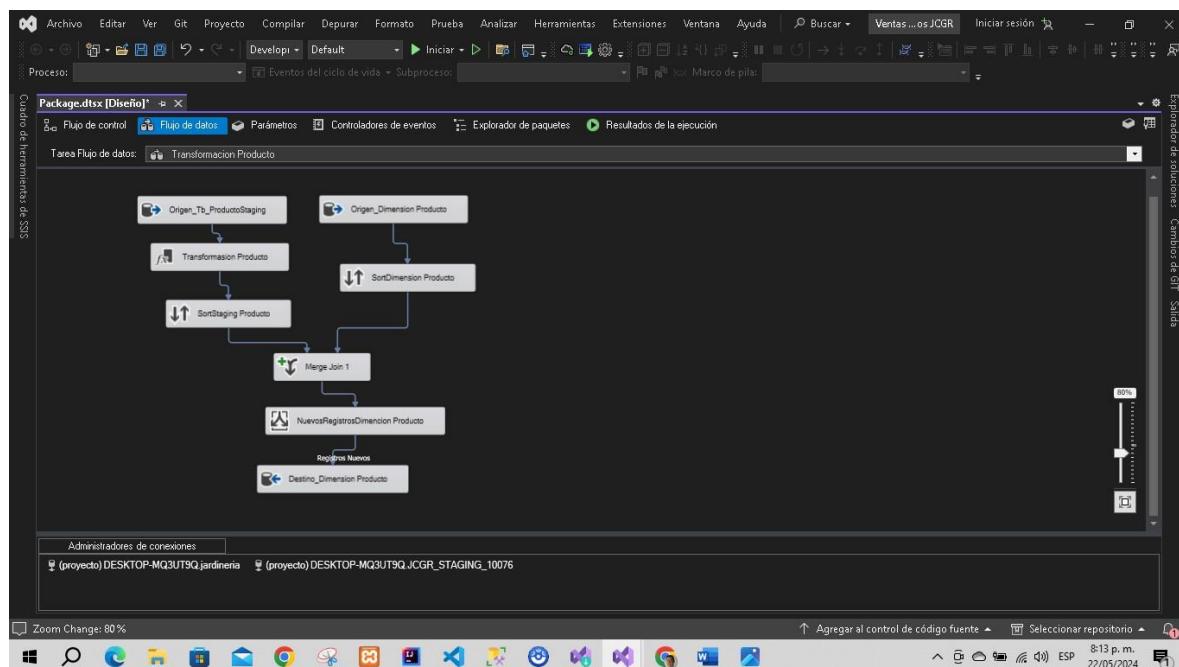
Visualización del esquema de limpieza, extracción, transformaciones de tiempo, producto, pedido y cliente



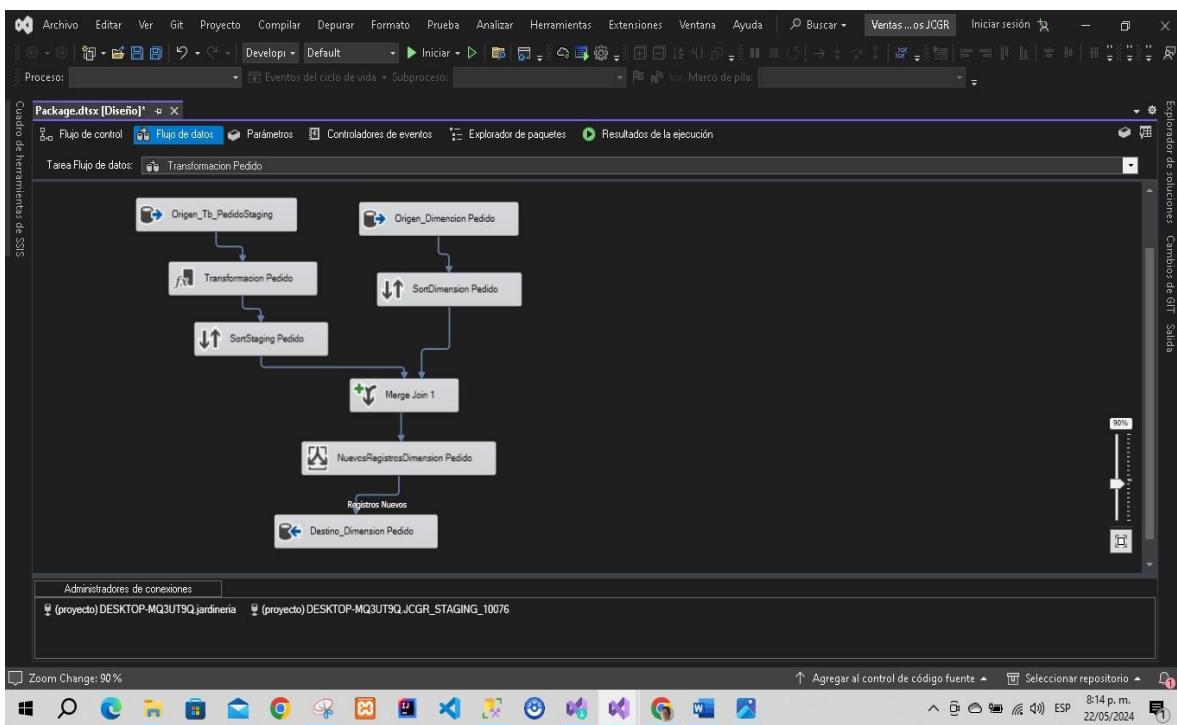
Transformación tiempo



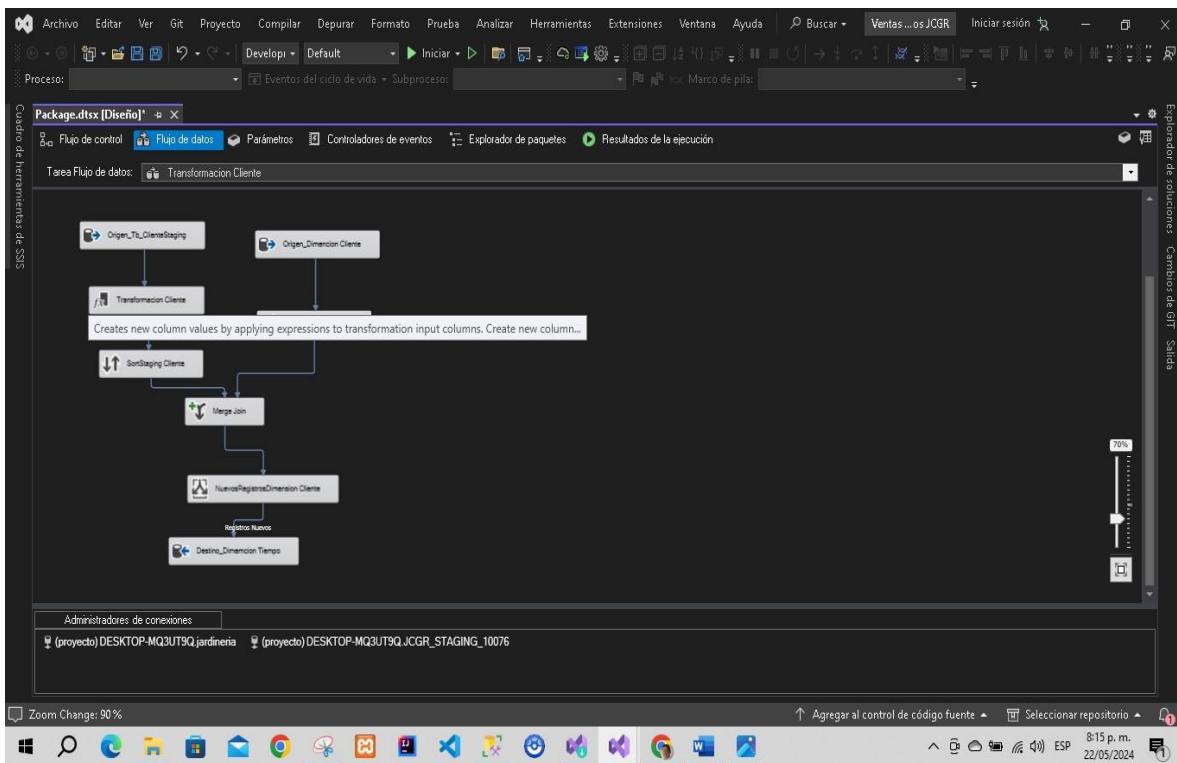
Transformación producto



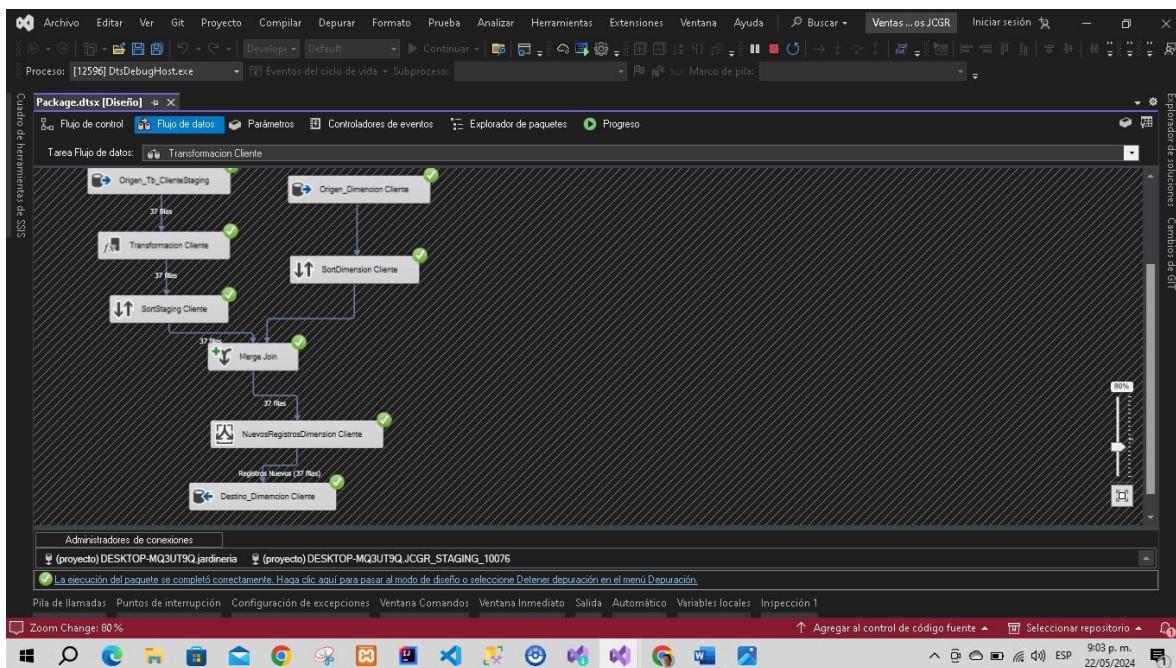
Transformación pedido



Transformación cliente



- Demostración de enriquecimiento con tabla cliente con 37 resultados, se insertará un nuevo registro para que muestre 38 resultados



DESKTOP-MQ3UT9Q.jardineria - dbo.cliente - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Project Query Designer Tools Window Help

Quick Launch (Ctrl+Q)

Object Explorer

Connect ▾

DESKTOP-MQ3UT9Q (SQL Server 16.0.1000.6 - DESKTOP-MQ3UT9Q) ▾

- Databases
 - System Databases
 - Database Snapshots
 - AdventureWorks2022
 - jardineria**
 - Database Diagrams
 - Tables
 - System Tables
 - FileTables
 - External Tables
 - Graph Tables
 - dbo.Categoría_producto
 - dbo.cliente
 - Columns
 - Keys
 - Constraints
 - Triggers
 - Indexes
 - Statistics
 - dbo.detalle_pedido
 - dbo.empleado
 - dbo.oficina
 - dbo.pago
 - dbo.pedido
 - dbo.producto
 - Dropped Ledger Tables
 - Views
 - External Resources

DESKTOP-MQ3UT9Q.jardineria - dbo.cliente ▾

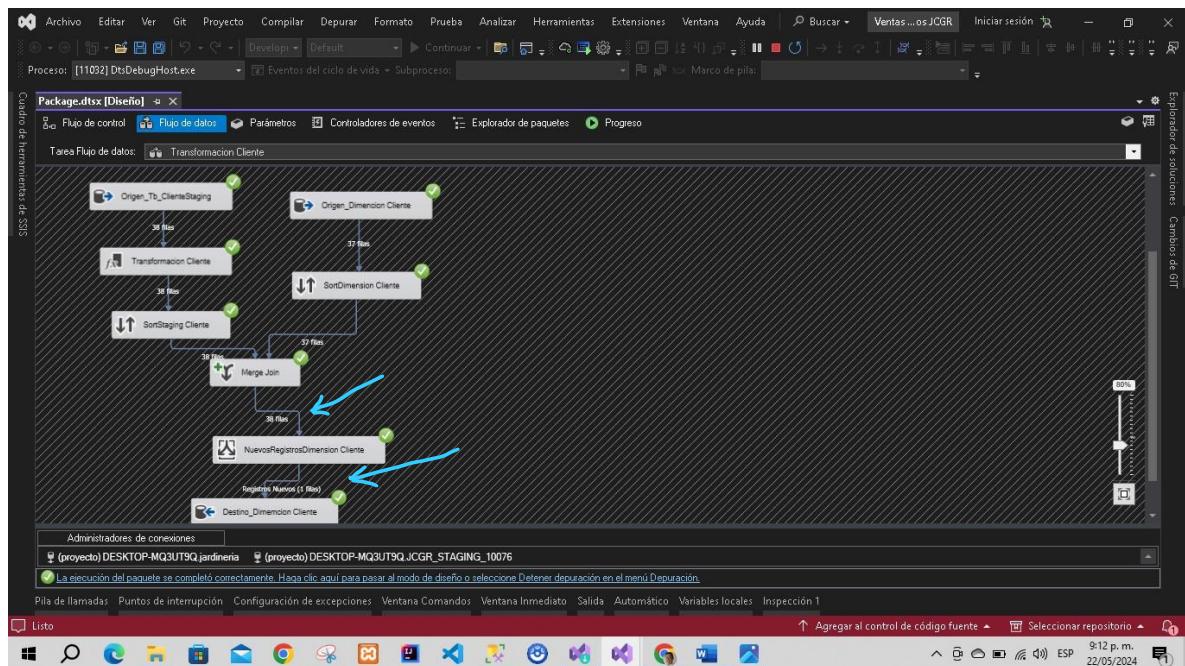
SQLQuery7.sql - DE...Q3UT9Q(jcout (53))

SQLQuery6.rql - DE...Q3UT9Q(jcout (56))*

ID_cliente	nombre_cliente	nombre_conta...	apellido_conta...	telefono	fax	lnea_direccion1	lnea_direccion2	ciudad	re
17	Naturjardin	Victoria	Cruz	61234529	916548735	Plaza Magallan...	NULL	Madrid	M
18	Golf S.A.	Luis	Martinez	916458762	91255475	C/Estandoco	NULL	Santa cruz de T...	Isla
19	Americh Golf ...	Mario	Suarez	964493072	964493063	C/Letardo	NULL	Barcelona	Ca
20	Aloha	Cristian	Rodriguez	916485852	914898998	C/Roman 3	NULL	Canarias	Ca
21	El Prat	Francisco	Camacho	61682323	916493211	Avenida Tibidabo	NULL	Barcelona	Ca
22	Sotogrande	Maria	Santillana	915576622	914825645	C/Paseo del Par...	NULL	Sotogrande	Ca
23	Vivero Humanes	Federico	Gomez	654987690	916040875	C/Miguel Eche...	NULL	Humanes	M
24	Fuenla City	Tony	Murioz Men	675842139	915483754	C/Callo 52	NULL	Fuenlabrada	M
25	Jardines y Mans...	Eva Maria	Sánchez	916077745	914477777	Polygon Indus...	Móstoles	Madrid	M
26	Jardinerias Mati...	Marias	San Martin	916544147	917897474	C/Francisco Ar...	Bustanviejo	Madrid	M
27	Agrojardín	Benito	Lopez	675429296	916549264	C/Mar Caspio 43	NULL	Getafe	M
28	Top Campo	Joseluis	Sanchez	685746512	974215924	C/Ibiza 32	NULL	Humanes	M
29	Jardineria Sara	Sara	Marquez	675124537	912475943	C/Lima 1	NULL	Fuenlabrada	M
30	Camphoreros	Luis	Jimenez	645925376	916159116	C/Peru 78	NULL	Fuenlabrada	M
31	france telecom	FraÁois	Toulou	(33)512057961	(33)512057961	6 place d Allera...	NULL	Paris	NL
32	Musée du Louvre	Pierre	Delacoux	(33)0140205050	(33)0140205442	Quai du Louvre	NULL	Paris	NL
33	Tutufrits S.A	Jacob	Jones	2 9261-2433	2 9283-1695	leve 24, St. Mar...	NULL	Sydney	Nu
34	Flores S.L.	Antonio	Romero	654352981	685249700	Avenida España	NULL	Madrid	Fu
35	The Magic Gard...	Richard	Mcain	926523468	936487582	Lighting Park	NULL	London	Lo
36	El Jardin Viviente	Justin	Smith	2 8005-7161	2 8005-7162	176 Cumberland...	NULL	Sydney	Nu
37	carlos	pablo	rios	78654	73567	calle	carrera	soyo	sur
38						zipa	me		
NULL	juan	rios	nos	4543234	786543	telco	sur	sopo	sur
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NL

38 of 38 < > Cell is Modified.

Se ingresa nuevo registro

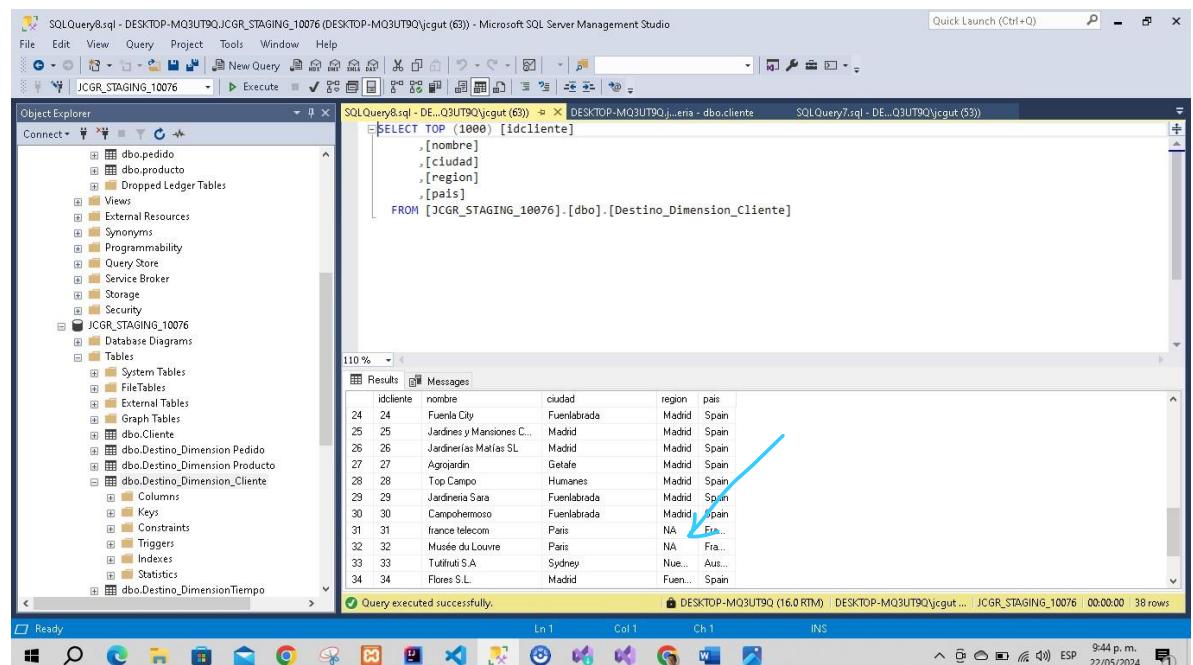
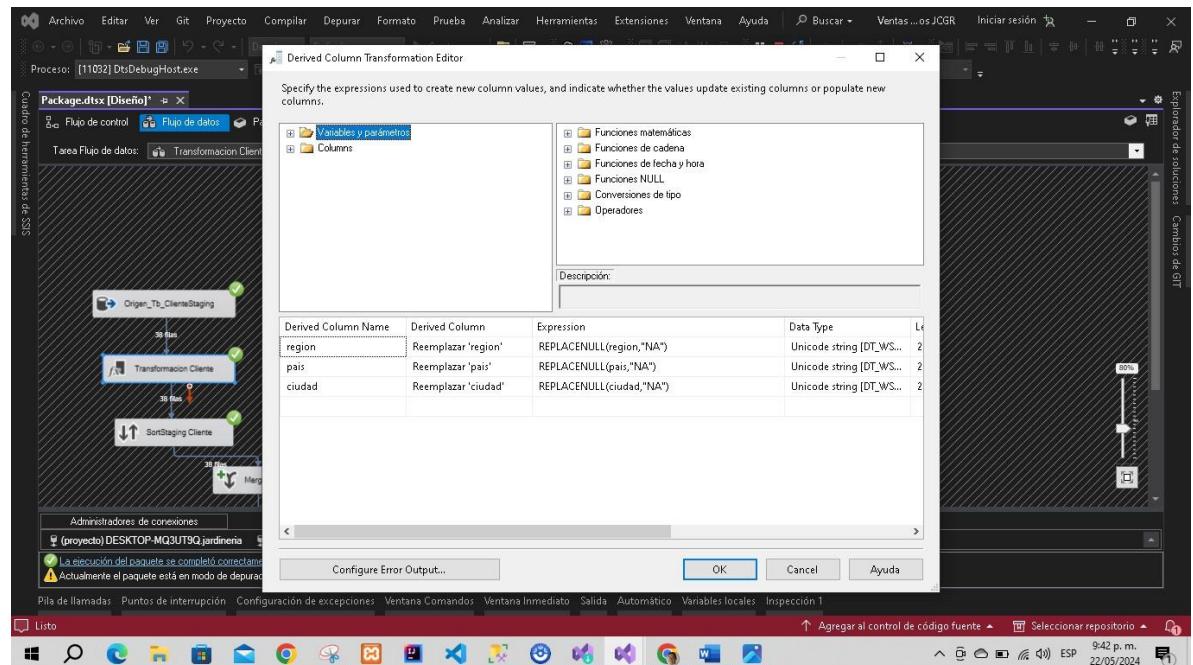


Se verifica el registro nuevo 38 filas

- Demostración de transformación con país, región y ciudad se cambia Null por NA resultados,

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface with the database 'jardineria' selected. An open query window displays the contents of the 'dbo.cliente' table. The table structure includes columns for 'cliente', 'nombre_contac...', 'apellido_contac...', 'fax', 'linea_direccion1', 'linea_direccion2', 'ciudad', 'region', and 'pais'. The data shows various entries, including some where the 'pais' column contains 'NULL'. A blue arrow points from the 'pais' column towards the bottom right of the grid, highlighting a specific row where the value has been updated from 'NULL' to 'NA'.

	cliente	nombre_contac...	apellido_contac...	fax	linea_direccion1	linea_direccion2	ciudad	region	pais
1	Luis	Martinez		916458762	912354475	C/Esteñado	NULL	Santa cruz de T...	Islas Canarias
2	Golf ...	Mario	Suarez	964493072	964493063	C/Letardo	NULL	Barcelona	Spain
3	Cristian	Rodriguez		916465952	914498998	C/Roman 3	NULL	Canarias	Spain
4	Francisco	Camacho		916892323	916495211	Avenida Tibidabo	NULL	Barcelona	Cataluña
5	Maria	Santillana		915576622	914825645	C/Paseo del Par...	NULL	Sotogrande	Cadiz
6	Humanes	Federico	Gomez	654987690	916040875	C/Miguel Eche...	NULL	Humanes	Madrid
7	Tony	Munoz Mena		675842139	915409754	C/Callo 52	NULL	Fuenlabrada	Spain
8	Eva María	Sánchez		916877445	914477777	Polygono Indust...	Móstoles	Madrid	Spain
9	Matias	San Martin		916544147	917897474	C/Francisco Ar...	Buitrago	Madrid	Spain
10	Benito	Lopez		675432926	916549264	C/Mar Caspio 43	NULL	Getafe	Madrid
11	Joseluis	Sanchez		685746512	974315924	C/Ibiza 32	NULL	Humanes	Spain
12	Sara	Sara	Marquez	675124537	912475843	C/Lima 1	NULL	Fuenlabrada	Madrid
13	Luis	Jimenez		645923576	916159116	C/Pera 78	NULL	Fuenlabrada	Spain
14	Jean	Fraçois	Touliou	(395)120578961	(395)120578961	6 place d Aller...	NULL	Paris	France
15	SA	Jacob	Jones	2 9261-2433	2 9283-1695	level 24, St. Mar...	NULL	NULL	Spain
16	Vivente...	Richard	Mcain	926523468	9364875882	Lihgtng Park	NULL	London	Nueva Gales de...
17	...	Justin	Smith	2 8005-7161	2 8005-7162	176 Cumberlan...	NULL	Sydney	Australia
18	...	Antonio	Romero	654512901	605249700	Avenida España	NULL	Medellin	Colombia
19	calle	carretera
20	zona
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38

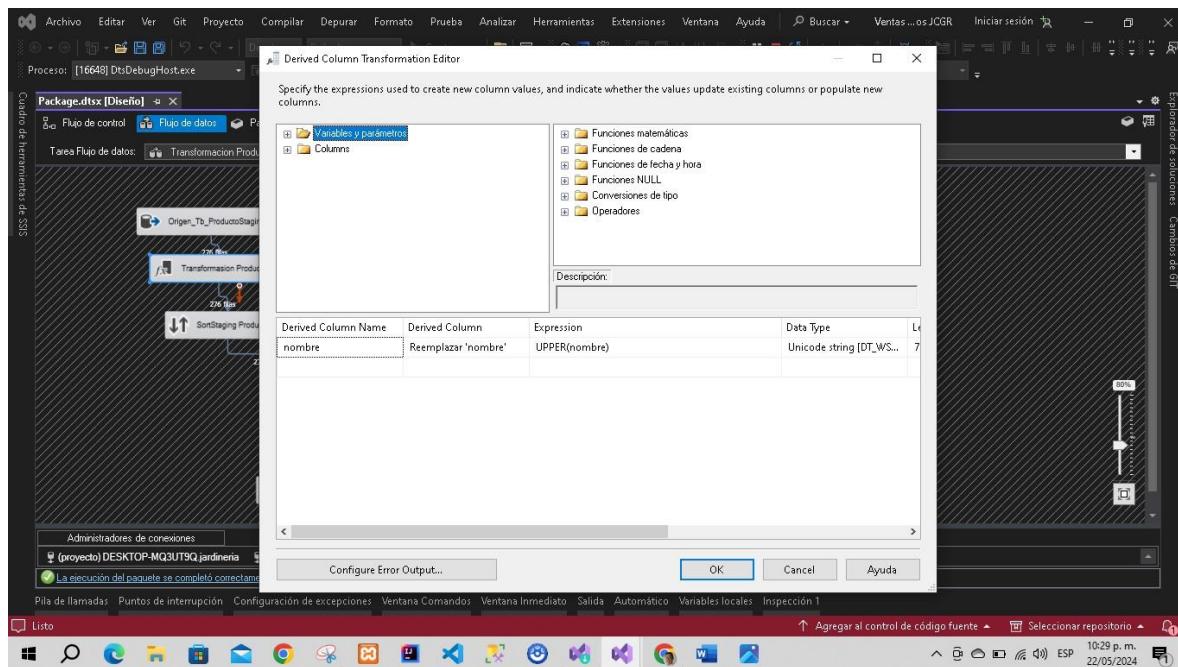


- Demostración de transformación cambio de nombre de producto que está en minúscula a mayúsculas

```

SELECT TOP (1000) [idproducto]
      ,[categoria]
      ,[codigoproducto]
      ,[precio]
      ,[nombre]
  FROM [JGCR_STAGING_10076].[dbo].[Producto]

```



SQLQuery16.sql - DESKTOP-MQ3UT9Q.JCGR_STAGING_10076 (DESKTOP-MQ3UT9Q\jcgut (77)) - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Project Tools Window Help

New Query Object Explorer Execute

```
SELECT TOP (1000) [idproducto]
      ,[categoria]
      ,[codigoproducto]
      ,[precio]
      ,[nombre]
  FROM [JCGR_STAGING_10076].[dbo].[Destino_Dimension Producto]
```

Results Messages

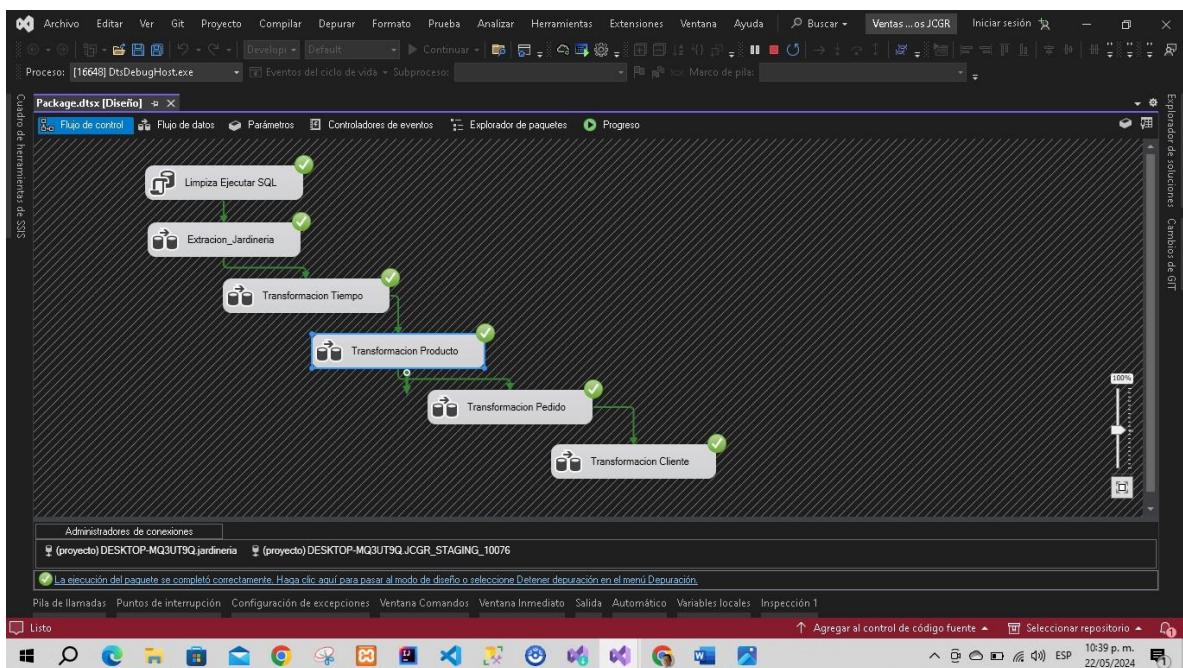
	idproducto	categoria	codigoproducto	precio	nombre
1	1	Herramientas	11679	14.00	SIERRA DE PODA 400MM
2	2	Herramientas	21636	14.00	PALA
3	3	Herramientas	22225	12.00	RASTRILLO DE JARDIN
4	4	Herramientas	30310	12.00	AZADÓN
5	5	Aromáticas	AR-001	1.00	AJEDREA
6	6	Aromáticas	AR-002	1.00	LAVANDULA DENTATA
7	7	Aromáticas	AR-003	1.00	MEJORANA
8	8	Aromáticas	AR-004	1.00	MELISSA
9	9	Aromáticas	AR-005	1.00	MENTA SATIVA
10	10	Aromáticas	AR-006	1.00	PETROSUM HORTENSE (PEREGRIL)
11	11	Aromáticas	AR-007	1.00	SALVIA MK

Query executed successfully.

DESKTOP-MQ3UT9Q (16.0 RTM) DESKTOP-MQ3UT9Q\jcgut ... JCGR_STAGING_10076 00:00:00 276 rows

Ready

Windows Taskbar: Símbolos de sistema, Explorador de archivos, Ejecutar...



12. Proceso de carga de datos

Creación de DM Producto como base de datos para la carga y sus dimensiones tiempo, pedido, cliente y pedido

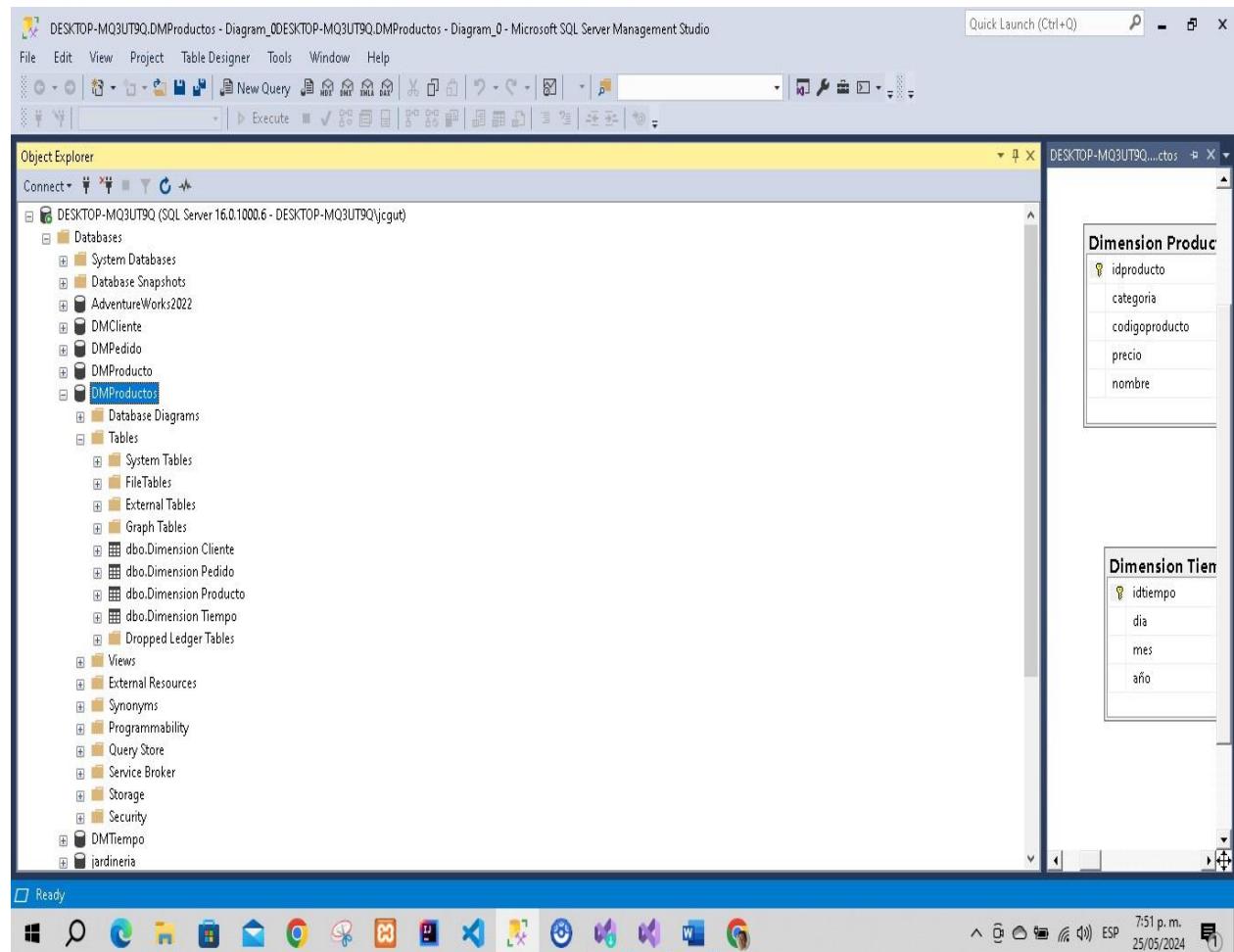
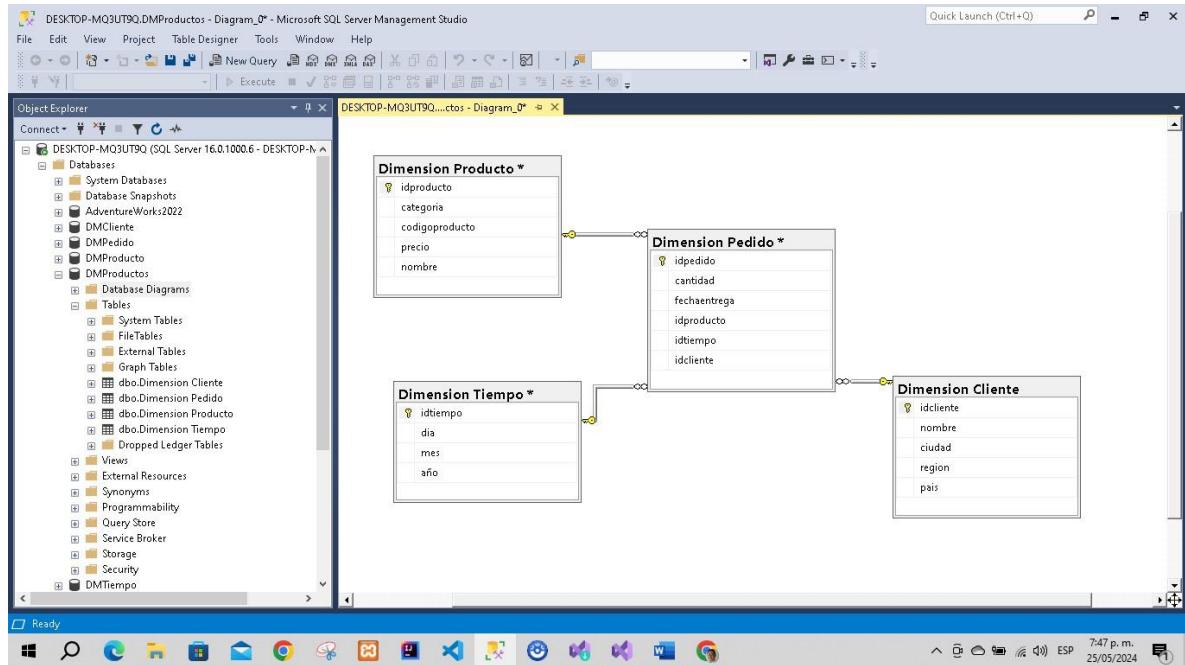
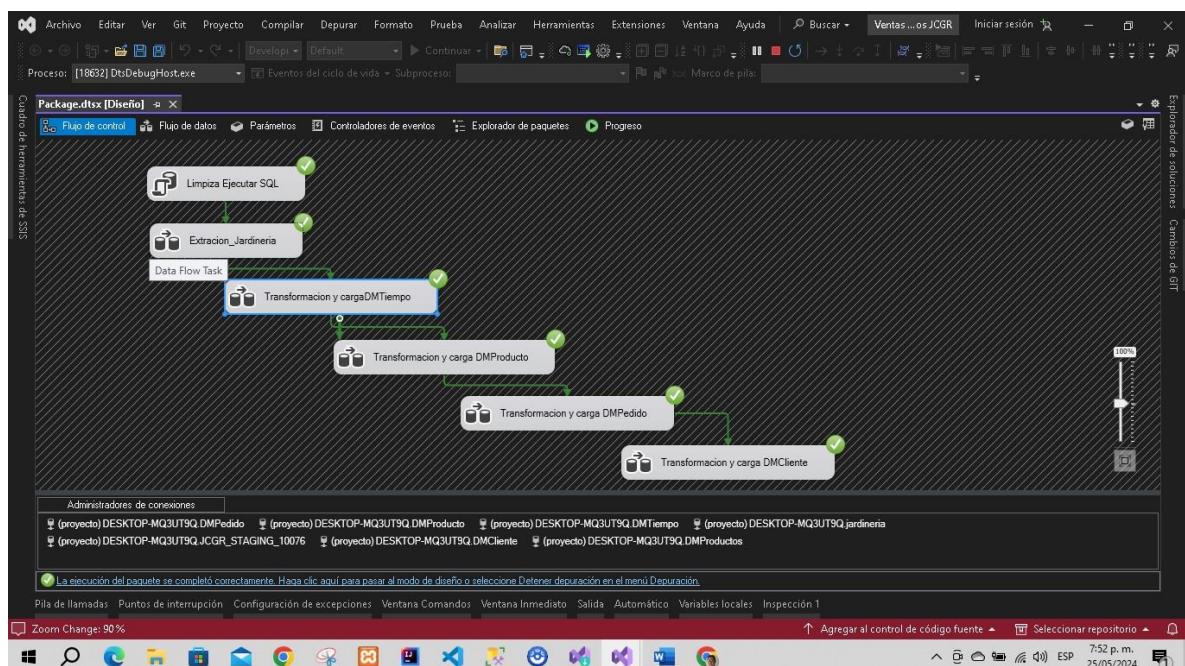


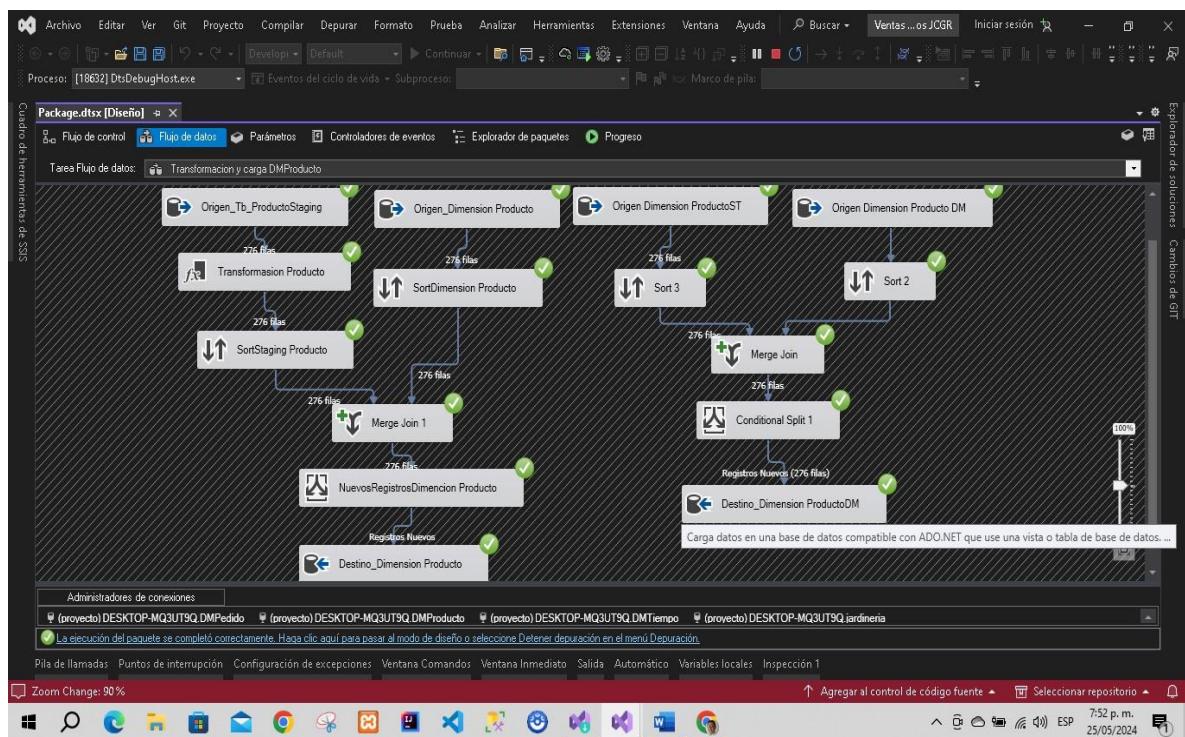
Diagrama final del modelo estrella



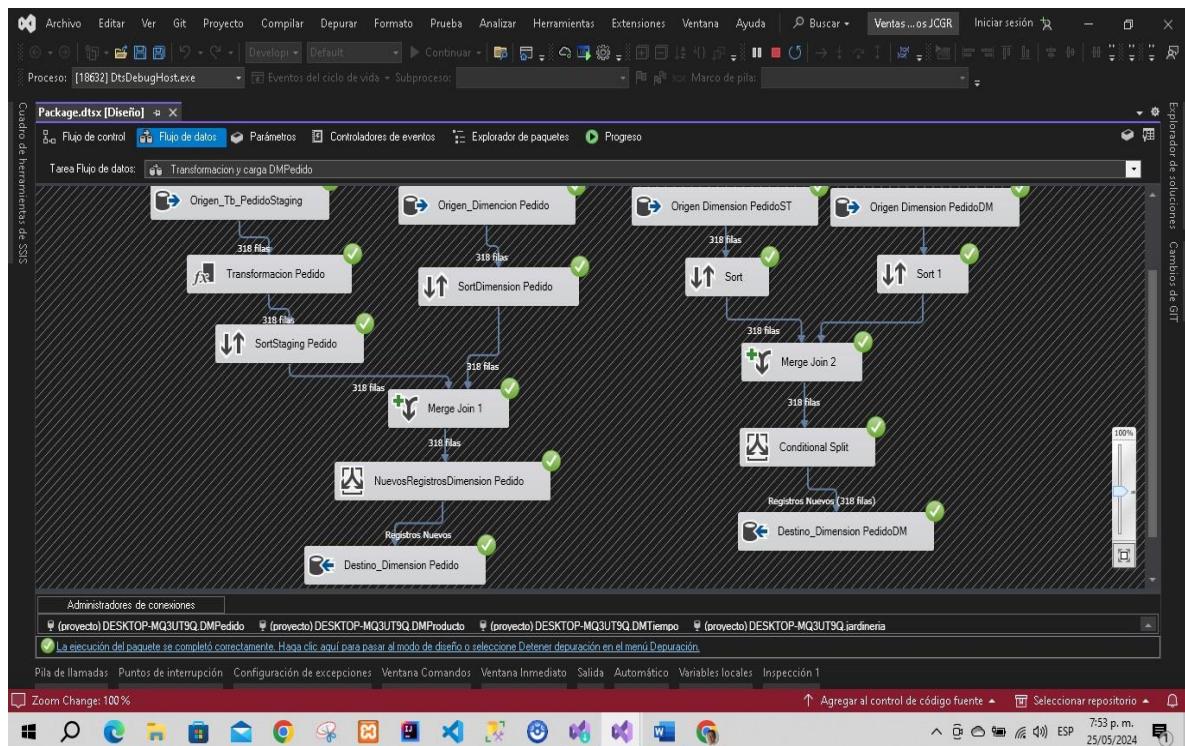
Creación de las diferentes cargas



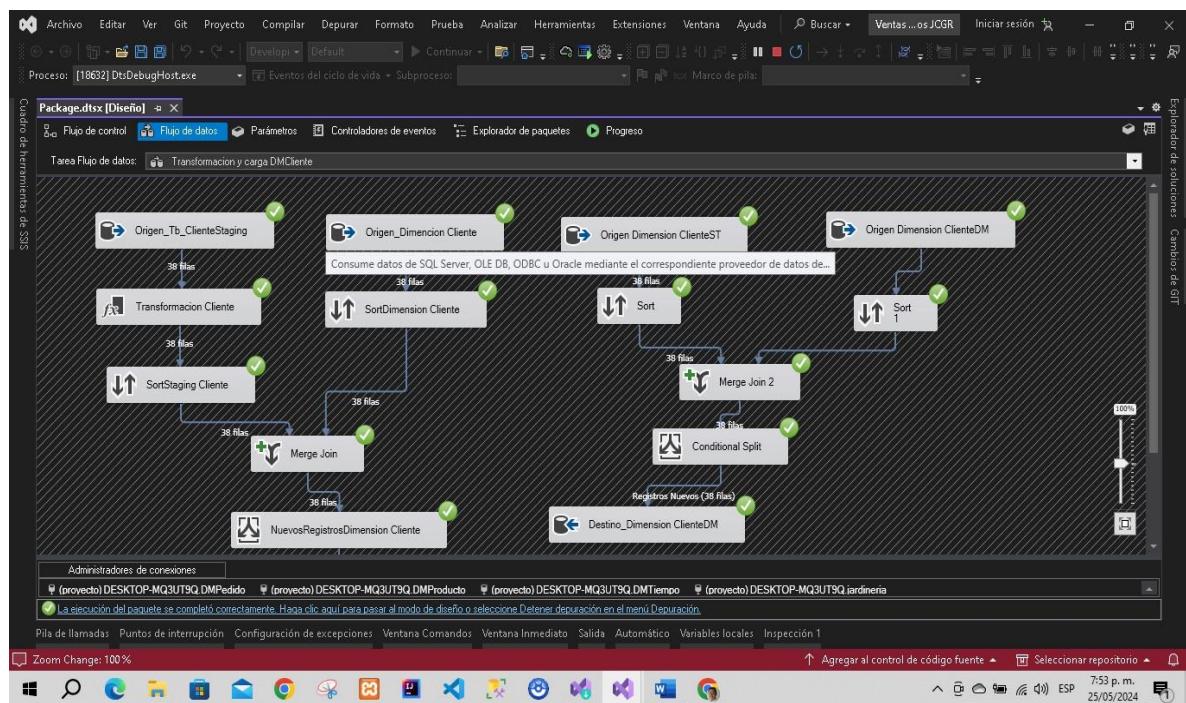
Carga DMproducto



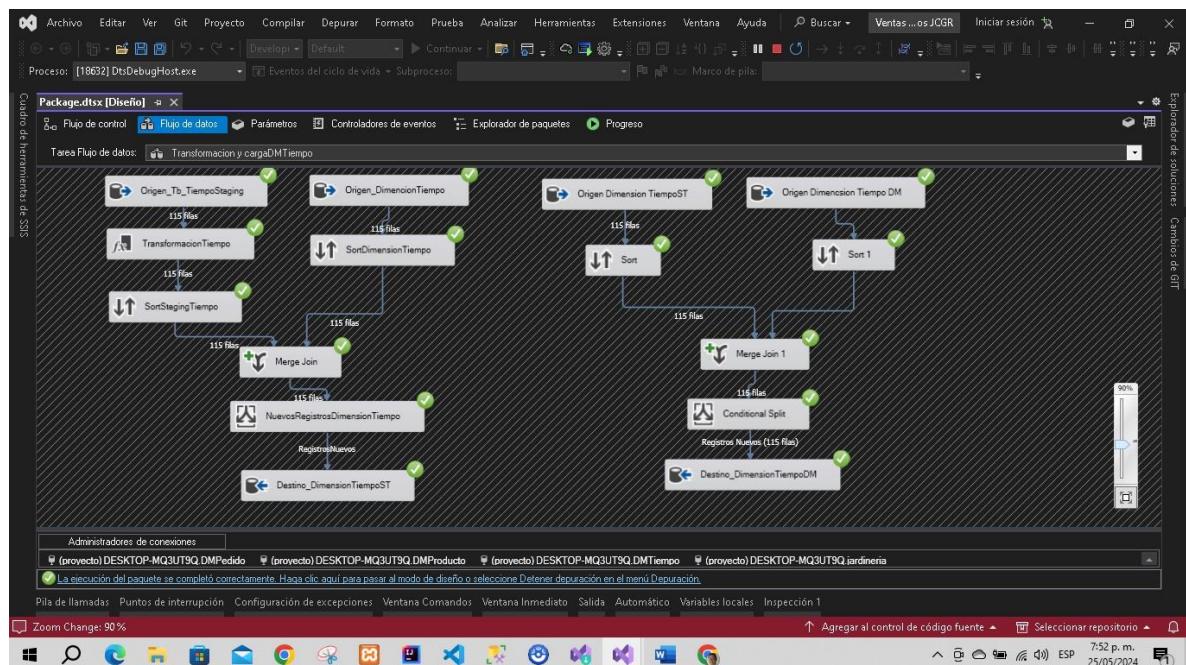
Carga DMPedido



Carga DMCliente



Carga DMTiempo



Consulta 1 donde se aprecia los tres productos mas vendidos

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, the database 'DMProductos' is selected. In the center pane, a query window displays the following SQL code and its results:

```
select p.nombre, sum(dp.cantidad) as total from [Dimension Pedido]
dp join [Dimension Producto] p on dp.idproducto = p.idproducto
group by p.nombre order by total desc;
```

nombre	total
THYMUS VULGARIS	961
THYMUS CITRIGORDA (TOMILLO LIMÓN)	455
ROSAL BAJO 1A EN MACETA-INICIO BROTAZÓN	423
CHAMAEROPS HUMILIS	335
CEREZO	316
PETROSIUM HORTENSE (PEREJIL)	291
TRACHYCARPUS FORTUNEI	279
ACER PSEUDOPLATANUS	262
TUJA ORIENTALIS 'V'AUREA NANA'	221
AZADON	220
BRAHEA ARMATA	212
KAKI ROJO BRILLANTE	203
PERAL	151
ROBINIA PSEUDOACACIA CASQUE ROUGE	150
BEUCARNEA RECURVATA	150
AJEDREA	135
LIMONERO 30/40	131
MICRANTHA	120

The status bar at the bottom indicates "Query executed successfully." and shows the execution time as 00:00:00.

Consulta 2 se determina las 4 categorías con más productos vendidos

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, the database 'DMProductos' is selected. In the center pane, a query window displays the following SQL code and its results:

```
select p.nombre, sum(dp.cantidad) as total from [Dimension Pedido]
dp join [Dimension Producto] p on dp.idproducto = p.idproducto
group by p.nombre order by total desc;
```



```
select categoria, count(*) as totalProductos
from [Dimension Producto] group by categoria order by totalProductos desc;
```

categoria	totalProductos
Ornamentales	154
Frutales	108
Aromáticas	10
Herramientas	4

The status bar at the bottom indicates "Query executed successfully." and shows the execution time as 00:00:00.

Consulta 3 se muestra el cliente que más ha realizado pedidos

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left shows the database structure for 'DESKTOP-MQ3UT9Q.DMProductos'. The central pane displays a query window with the following SQL code:

```
from [Dimension Producto] group by categoria order by totalProductos desc  
  
select c.nombre, count(dp.idpedido) as totalPedido  
from [Dimension Pedido] dp join [Dimension Cliente] c  
on dp.idcliente = c.idcliente group by c.nombre  
order by totalPedido desc;
```

The results pane shows a table with two columns: 'nombre' and 'totalPedido'. The data is as follows:

nombre	totalPedido
El Jardín Viviente S.L.	30
Campohermoso	29
Latas S.A.	28
Flowers, S.A.	27
Gerudo Valley	23
Tendo Garden	23
Goldfish Garden	22
Dardena S.A.	20
DataDistribuciones	19
Americich Golf Management S.L.	17
Jardín de Flores	14
Jardinerías Matías S.L.	14
Agrojardín	11
Club Golf Puesta del Hierro	11
The Magic Garden	10
Viviero Humanes	8
Top Campo	6

At the bottom of the results pane, it says 'Query executed successfully.' and shows the execution details: DESKTOP-MQ3UT9Q (16.0 RTM) | DESKTOP-MQ3UT9Q\jcgut... | DMProductos | 00:00:00 | 19 rows.

Consulta 4 se muestra el promedio de productos por pedido

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left shows the database structure for 'DESKTOP-MQ3UT9Q.DMProductos'. The central pane displays a query window with the following SQL code:

```
on dp.idcliente = c.idcliente group by c.nombre  
order by totalPedido desc;
```

The results pane shows a table with one column: 'productosPromedio'. The data is as follows:

productosPromedio
26

At the bottom of the results pane, it says 'Query executed successfully.' and shows the execution details: DESKTOP-MQ3UT9Q (16.0 RTM) | DESKTOP-MQ3UT9Q\jcgut... | DMProductos | 00:00:00 | 1 rows.

Consulta 5 se muestra precio promedio de productos por categoría

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, the database 'DMProductos' is selected. In the center pane, a query window displays the following SQL code:

```
on dp.idcliente = c.idcliente group by c.nombre
order by totalPedido desc

Select p.categoría, avg(p.precio) as promedio from [Dimension Producto] p group by p.categoría
```

The results pane shows the output of the query:

categoría	promedio
1 Aromáticas	1.000000
2 Frutales	23.925925
3 Herramientas	13.000000
4 Ornamentales	23.311688

Below the results, a message indicates: "Query executed successfully."

Script

```
select p.nombre, sum(dp.cantidad) as total from [Dimension Pedido]
dp join [Dimension Producto] p on dp.idproducto = p.idproducto
group by p.nombre order by total desc;

select categoria, count(*) as totalProductos
from [Dimension Producto] group by categoria order by totalProductos desc

select c.nombre, count(dp.idpedido) as totalPedido
from [Dimension Pedido] dp join [Dimension Cliente] c
on dp.idcliente = c.idcliente group by c.nombre
order by totalPedido desc

select p.categoría, avg(p.precio) as promedio from [Dimension Producto] p group by
p.categoría
```

13. Vinculo del repositorio en Github

https://github.com/jgutier1/EA4_Grupo-15_Integracionfinal.git

14. Conclusiones.

Por medio de este ejercicio se comprendió la importancia que tiene el modelo de estrella para agilizar y optimizar los registros, también las características de la tabla de hechos que discrimina los datos cuantitativos de la base de datos junto a sus dimensiones las cuales describen los detalles (eventos) de la tabla de hechos.

Aprendí que con estos componentes realizaremos las consultas pertinentes, ejecutando los scripts necesarios para trabajar el Data Mart en una unidad de negocio con datos normalizados para así poder hacer la elaboración de las dos bases de datos (jardinería y JCGR_STAGING-10076) en los programas visual estudio community 2022 y SQL server., también aprendí a hacer cruce de datos , transformaciones, insertar filas ,consultas ,filtrar los Null ., con las herramienta ETL y al finalizar hacer las cargas de las dimensiones del Data Mart.

15. Webgrafía

<https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/342>

H Zerpa, R Garcia, H Izquierdo - Universidad ..., 2020 - uctunexpo.autanabooks.com

<http://ingenieriasimple.com/conred/el%20modelo%20relacional.pdf>

J Quiroz - Boletín de Política Informática, 2003 - ingenieriasimple.com

<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/2101>

ME Dianderas Alcántara - 2019 - repositorio.utp.edu.pe

<https://learn.microsoft.com/es-es/power-bi/guidance/star-schema>

Descripción de un esquema de estrella e importancia para Power BI

Artículo

22/03/2023

9 colaboradores

<https://www.youtube.com/watch?v=JOY868aVlJw>

Creación de una Tabla de Hechos @dathalearning8063