	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 1 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	



Proyecto de inteligencia de negocio

Mueblería Albarrán

Examen transversal

Profesor guía: Mauricio Figueroa


Escuela de Informática y
Telecomunicaciones

Agosto 2022

Integrantes: Tamar Andrade - Bastián Fierro - Alexis Gómez - Daniel Santibañez.

Asignatura: Inteligencia de negocio – **Sección:** BIY6121

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 2 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

1. Identificación del Proyecto

N° grupo	6
Nombre Proyecto	Mueblería Albarrán

2. Integrantes del Equipo de Trabajo

#	RUT	APELLIDOS	NOMBRES
1	15949615-5	Santibañez Mondaca	Daniel
2	20172780-4	Fierro Solas	Bastían
3	18783456-2	Andrade Miranda	Tamar
4	17144385-7	Gómez Ponce	Alexis

3. Historia de cambios

Versión	Fecha	Modificado por	Sección, página o texto revisado
1.0	28/08/2022	Equipo	


Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>
--

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 3 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	4
2	OBJETIVOS DEL PROYECTO	5
3	MODELO DIMENSIONAL	6
	• Objetivo del Modelo Dimensional.	
	• Requerimiento de negocio.	7
	• Granularidad y Jerarquía.	10
	• Dimensiones del Modelo.	11
	• Medidas del Modelo.	12
	• Modelo Dimensional.	12
4	DESARROLLO ETL	13
	• Objetivo ETL.	13
	• Malla ETL para poblar el área de Stage.	14
	• Malla ETL para poblar DataWarehouse.	26
5	DESARROLLO DEL CUBO OLAP	33
	• Objetivo del Cubo OLAP y Análisis.	33
	• Cubo OLAP.	33
6	CONCLUSIÓN.	45

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 4 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

● INTRODUCCIÓN

El siguiente caso está basado en la mueblería Albarrán, considerando el crecimiento que ha presentado la empresa a lo largo de su historia, el dueño ha decidido incorporar a sus procesos inteligencia de negocios.


El proceso de negocio que se ha tomado para aplicar esta metodología es la venta. Dado que lo consideramos un aporte significativo para la empresa. Teniendo en consideración que es posible dar un valor significativo a los datos, que son un activo muy importante y al transformarlos y/o trabajarlos se genera conocimiento para la toma de decisiones del dueño y de los gerentes de la mueblería.

Como una herramienta de apoyo para la gestión de la mueblería, nos basaremos en la metodología de Ralph Kimball, considerando que esta metodología tiene un enfoque de versatilidad que se ajusta con las necesidades de la empresa.

Con la información que se obtendría de la empresa, se podría optimizar las compras de los productos que más se venden por sucursal o reconocer la variación total de ventas por una temporada y así permitir mejorar en la gestión de ventas por sucursales y en periodos definidos.

De igual manera, todos estos resultados podrán ser revisados, utilizando en una herramienta visual e intuitiva como POWER BI donde encontrarán Dashboard de los reportes de ventas de una manera más ágil y amigable para el usuario. Por lo tanto, se concluye que una solución de inteligencia de negocios mejora la competitividad en el mercado y siendo eficaz como herramienta para la toma de decisiones de la empresa.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 5 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

● OBJETIVOS DEL PROYECTO

El objetivo general es desarrollar una propuesta de inteligencia de negocio para el área de ventas a la mueblería Albarrán, utilizando la metodología de Ralph Kimball.

Los objetivos específicos del caso son:


- Seleccionar un proceso de negocio.
- Decidir la granularidad.
- Identificar las dimensiones.
- Identificar las métricas y tablas de hechos.
- Modelo dimensional (tipo estrella)

● DESARROLLO

El alcance del proyecto de inteligencia negocio de la mueblería Albarrán consistirá en describir el proceso de negocio el cual nos ayudará a extraer la información con el de construir el almacén de datos. Pasaremos posteriormente a ver la granularidad más adecuada para las dimensiones que se seleccionarán para analizar la información desde distintos puntos de vista.

Después de elegir la granularidad, se identificará las dimensiones, para luego decidir cuáles son los atributos más relevantes para cada análisis que se desea realizar para el proceso de negocio. Además, es de vital importancia que estas dimensiones sean las que apoyen a los KPI, con medidas y/o métricas (*Tabla HECHOS O VENTA*). Estos serán los indicadores que servirán para evaluar los procesos del negocio. Ejemplo: Total de ventas, total de categorías más vendidas o total de ventas por sucursal. Para terminar en la creación del Modelo dimensional de estrella, el cual consiste en un modelo con una tabla central que contiene los datos para el análisis y se rodea por las tablas de dimensiones.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>
--

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 6 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

● PROCESO DE NEGOCIO

Seleccionamos el Proceso de Negocio de Ventas, desarrollamos una lluvia de ideas e incluimos las preguntas más útiles en este documento. De estas preguntas, tomamos las 3 que consideramos más importantes:

- Analizar la variación entre las ventas totales del año actual respecto al mismo periodo del año anterior.
- La razón de las ventas por vendedor respecto al total anual.
- Promedio de Ventas Semestrales por Sucursal.

Proceso de Negocio: Ventas

Preguntas:

¿Cuáles son los 5 **productos** más **vendidos** en el periodo de un **mes**?

- Propósito: Adquirir más de estos productos de alta demanda promedio y optimizar gastos.


¿Cuáles son los **meses** con más **ventas** en **promedio** en el **periodo** de 1 **año**?

- Propósito: Adaptar la disponibilidad de empleados y el stock de productos según los meses más activos.

¿Cuál es la **variación** del promedio de ventas en el mes de más alta demanda (**diciembre**) **comparado** con el **promedio** del resto de **meses** en el periodo de 1 **año**?

- Propósito: Aumentar el stock de los productos en proporción a la variación de ventas para estar preparados para la alta demanda del mes de diciembre.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 7 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

¿Cuál es el promedio de **ventas** por **sucursal** en el periodo de 1 **semestre**?

- Propósito: Analizar la diferencia entre el promedio de ventas por sucursal y generar alertas para los casos en que la diferencia entre sucursales sea considerable.

¿Cuáles son los 5 **productos** menos **vendidos** en el periodo de un mes?

- Propósito: Hacer rebajas u ofertas con estos productos para aumentar su compra.

¿Cuáles son los **meses** con menos **ventas** en **promedio** en el **periodo** de 1 **año**?

- Propósito: Adaptar la disponibilidad de empleados y el stock de productos según los meses menos activos.

¿Cuáles son las **sucursales** con el **promedio** más alto de **ventas** en el periodo de 1 **mes**?

- Propósito: Adaptar la prioridad para la renovación de stock a las sucursales con el promedio más alto de ventas.

¿Cuáles son las **sucursales** con el **promedio** más bajo de **ventas** en el periodo de 1 **mes**?

- Propósito: Disminuir la prioridad para la renovación de stock a las sucursales con el promedio más bajo de ventas.

¿Cuál es el promedio de **ventas** por **comuna** en el periodo de 1 **semestre**?

- Propósito: Analizar la diferencia entre el promedio de ventas por comuna y generar un alerta caso de que la diferencia entre sucursales sea demasiado grande.


Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 8 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Requisito	Analizar la variación entre las ventas totales del año actual respecto al mismo periodo del año anterior
Categoría	Descriptivo
Descripción	Aumentar la disponibilidad de empleados y el stock de productos. Para el presupuesto del próximo año
KPI	$Variación = ((PV_{t-1} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i) - (PV_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i))$ <p> <i>i = Índice de suma</i> <i>t = año actual</i> <i>PV = Promedio de Ventas</i> <i>x = Total de Ventas</i> <i>N = Número de Meses</i> </p> <p>(Variación)</p>

Requisito	La razón de las ventas por vendedor respecto al total anual
Categoría	Descriptivo
Descripción	Analizar la proporción de las ventas respecto al total anual por empleado, con el fin de entregar incentivos a los vendedores más destacados.
KPI	$R = (VPE_e = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i) / VT_t$ <p> <i>R = Razón</i> <i>i = Índice de suma</i> <i>e = Empleado</i> <i>x = Ventas Empleado e</i> <i>N = Número de ventas</i> <i>VT_t = Ventas total para el año t</i> </p>

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 9 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

	(Razón)
--	---------


Requisito	Promedio de Ventas Semestrales por Sucursal.
Categoría	Descriptivo
Descripción	Analizar la diferencia entre el promedio de ventas por sucursal y generar un alerta caso de que la diferencia entre sucursales sea demasiado grande.
KPI	$\text{Promedio de Ventas}_s = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i$ <p> <i>i</i> = Índice de suma <i>x</i> = Total Ventas Sucursales <i>s</i> = Sucursal <i>N</i> = Número de Meses (Promedio) </p>

● GRANULARIDAD Y JERARQUÍAS

El nivel de detalle para cada dimensión, que será utilizada para cada análisis del negocio y KPI serán:

Dimensiones	Granularidad
Tiempo	Anno>Semestre>Mes>Semana>Día
Sucursal	Sucursal>Comuna

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>
--

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 10 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	


Producto	Producto>Categoría
----------	--------------------

● **DIMENSIONES DEL MODELO**

Las dimensiones que se identificaron con sus atributos son:

Dimensión	Atributos
Producto	1. NombreProducto 2. Precio 3. Categoría
Cliente	1. NombreCompletoCli
Empleado	1. NombreEmpleado
Tiempo	1. Año 2. Semestre 3. Mes 4. Semana 5. Día

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>
--

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 11 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Sucursal	1. Comuna 2. Sucursal
----------	--------------------------

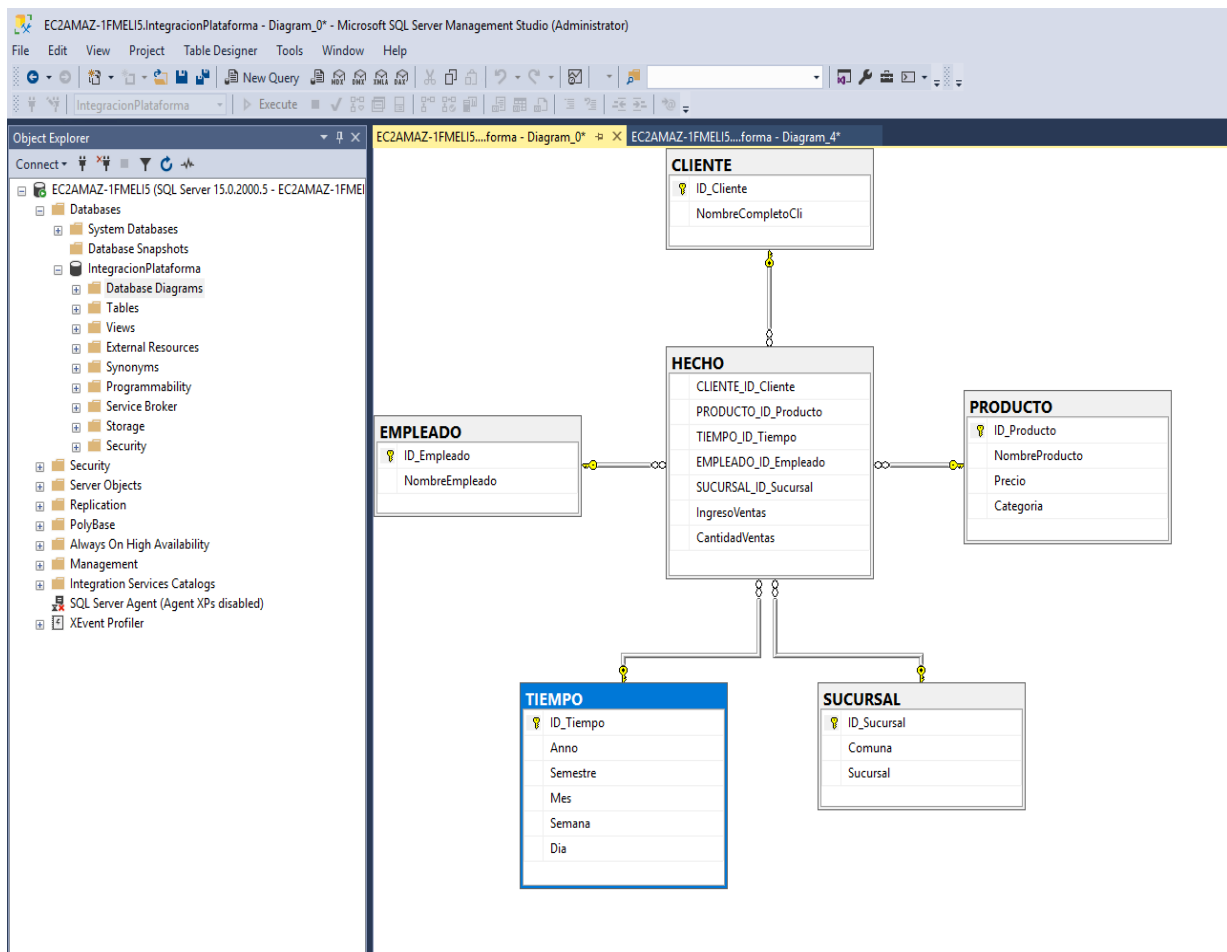
○ **MEDIDAS DEL MODELO**

Hecho	<ul style="list-style-type: none"> • IngresoVentas • CantidadVentas
-------	---

○ **MODELO DIMENSIONAL 1|V2DFBS**

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>
--

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 12 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL	Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA		




● OBJETIVOS DEL ETL

El objetivo general es desarrollar una propuesta de inteligencia de negocio para el área de ventas a la mueblería Albarrán.

Los objetivos específicos en la entrega en esta etapa del caso son:

- Creación y población del área STAGE.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 13 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

- Proceso ETL para carga de datos desde modelo relacional al área stage.
- Proceso ETL para carga de datos desde el área stage hacia el *Datawarehouse*.
- Carga de datos desde SQL a Excel.

● **DESARROLLO DEL ETL**

En esta etapa describiremos lo realizado sobre el procesamiento de datos ETL (Extraer, Transformar y Cargar) que consiste en una primera instancia en seleccionar y extraer la data necesaria o datos relevantes siguiendo cierta coherencia con las preguntas de negocios.

En una segunda etapa posterior a la selección y extracción de datos se procede a convertirlos en un formato que cumpla con las preguntas de negocio descritas en el primer informe sobre nuestro caso “mueblería albarrán” para una posterior carga de la data.

En una tercera instancia los datos transformados en la fase anterior (Fase de transformación) son cargados en nuestra base de datos de destino (STAGE).

Este proceso lo vamos a repetir (Proceso ETL) para cargar nuestros datos del área STAGE a nuestro DataWarehouse y mediante el uso de Excel validamos que los datos de nuestra DW fueron cargados correctamente.

○ **MALLA ETL PARA POBLAR EL ÁREA DE STAGE**

Para comenzar con el poblado desde la base de datos de Albarrán al ST_Albarra, se tuvo que realizar transformaciones a los datos para generar los atributos que nos ayudaran a contestar prontamente las preguntas de negocio que se generaron anteriormente para la mueblería Albarrán

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>
--


	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 14 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

A continuación, mostraremos una tabla explicativa de las queries utilizadas para la transformación de datos, con evidencia visual comparativa.

La primera tabla en mostrar es la tabla de Clientes que se concateno el Nombre con los dos Apellidos y evidenciando las query de que se realizó correctamente el traspaso en el ETL

<i>Dato/Tabla</i>	<i>Descripción</i>	<i>Query</i>
-------------------	--------------------	--------------

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 15 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Nombre/Cliente	Se concatena nombre de Cliente con los apellidos desde el modelo relacional insertando datos hacia el área STAGE	<pre> SELECT CAST(nombre + ' ' + appaterno + ' ' + apmaterno AS NVARCHAR) as NombreCompletoCli FROM clientes </pre>
----------------	--	---

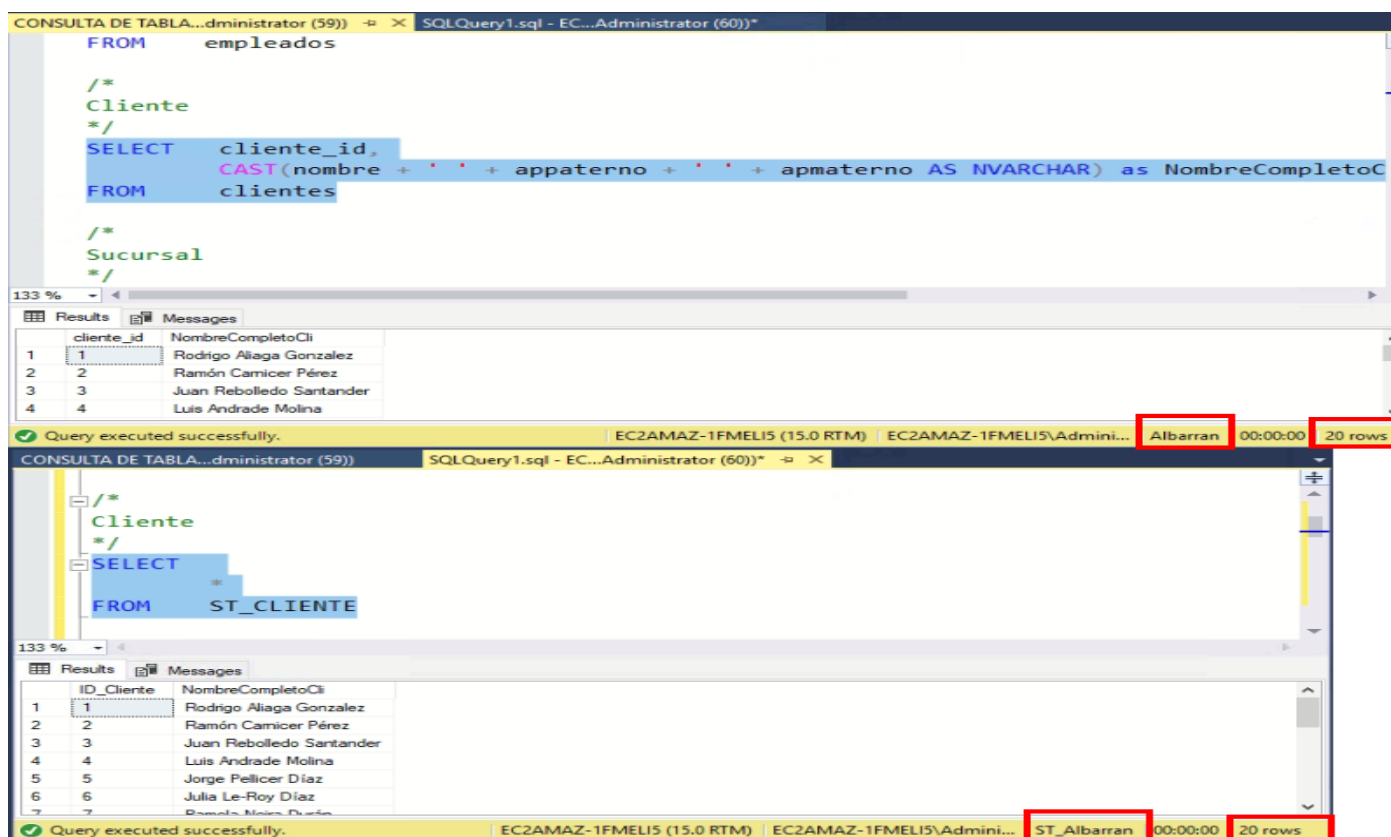



Figura 1: Query de clientes en Albarrán y St_Albarran

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 16 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

La segunda tabla en mostrar es la tabla de Empleado que se concateno el Nombre con los dos Apellidos y evidenciando las query de que se realizó correctamente el traspaso en el ETL

<i>Dato/Tabla</i>	<i>Descripción</i>	<i>Query</i>
<i>Nombre/Empleado</i> <i>Appaterno/Empleado</i> <i>Apmaterno/Empleado</i>	<i>Se concatena nombre de Empleado con los apellidos desde el modelo relacional insertando datos hacia el área STAGE</i>	<pre>SELECT empleado_id AS ID_Empleado, CAST(nombre + ' ' + appaterno + ' ' + apmaterno AS NVARCHAR) as NombreEmpleado FROM empleados</pre>

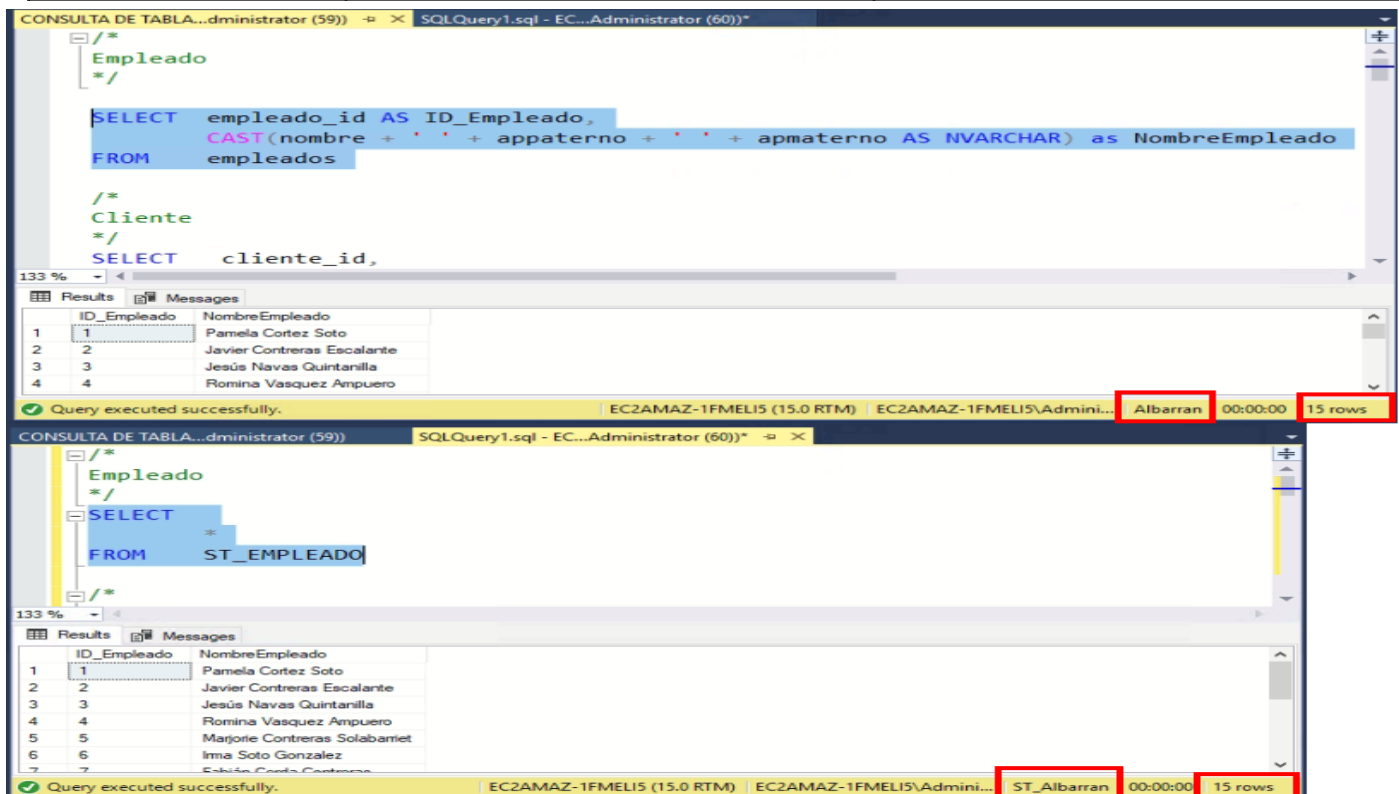



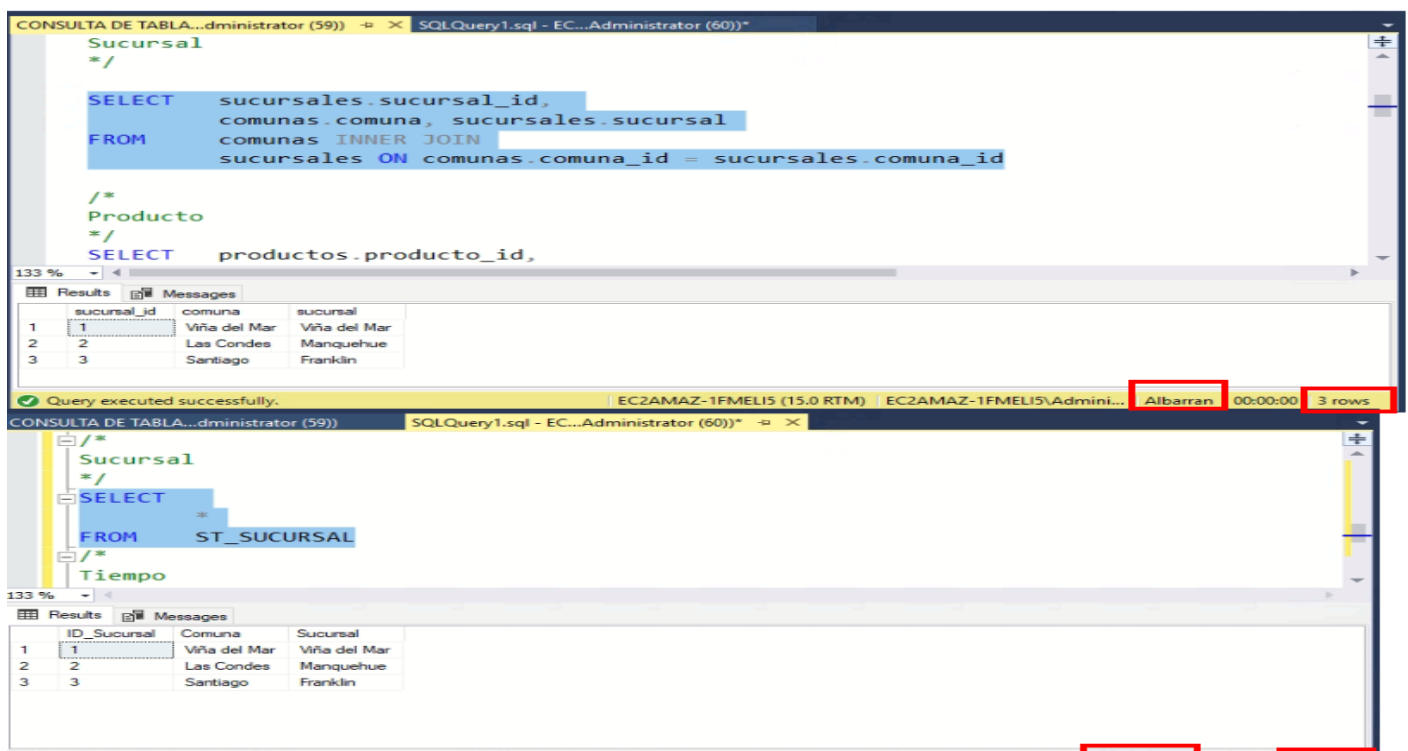
Figura 2: Query de empleados en Albarrán y St_Albarran

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 17 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

<i>Dato/Tabla</i>	<i>Descripción</i>	<i>Query</i>
<i>sucursal/sucursal comuna/comuna</i>	<i>Se une la tabla sucursal con la tabla comuna mediante la cláusula join para la extracción de datos e insertando hacia el área STAGE</i>	<pre> SELECT comunas.comuna, sucursales.sucursal FROM comunas INNER JOIN sucursales ON comunas.comuna_id = sucursales.comuna_id </pre>

La tercera tabla en mostrar es la tabla de Sucursal que se realizó un Join con comuna para tener el atributo comuna y evidenciando las query de que se realizó correctamente el traspaso en el ETL



The screenshot displays two SQL queries in SQL Server Enterprise Manager. The first query, titled 'CONSULTA DE TABLA...dministrador (59))', joins the 'sucursales' and 'comunas' tables. The second query, titled 'CONSULTA DE TABLA...dministrador (59))', selects from the 'ST_SUCURSAL' table. Both queries executed successfully, returning 3 rows each.

Query 1 Results:

sucursal_id	comuna	sucursal
1	Viña del Mar	Viña del Mar
2	Las Condes	Manquehue
3	Santiago	Franklin

Query 2 Results:

ID_Sucursal	Comuna	Sucursal
1	Viña del Mar	Viña del Mar
2	Las Condes	Manquehue
3	Santiago	Franklin


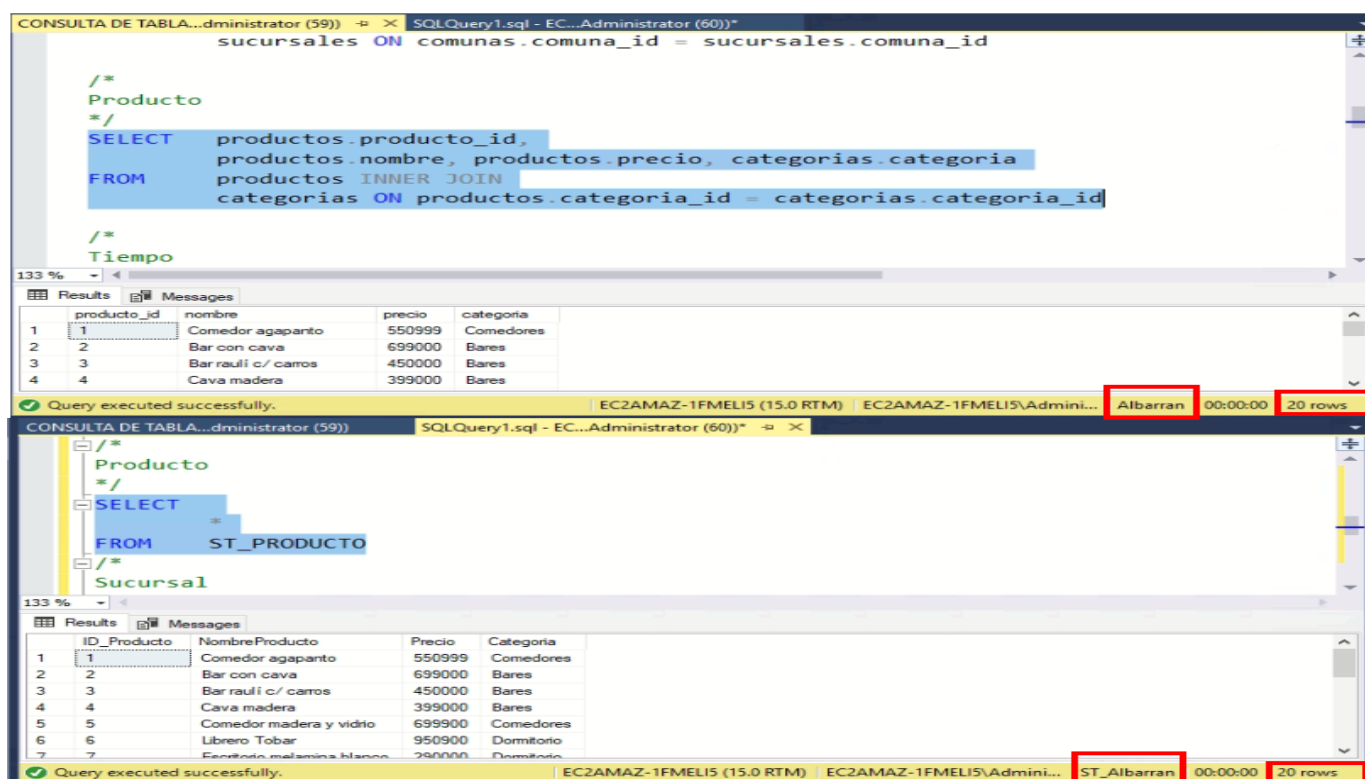
	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 18 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Figura 3: Query de sucursal en Albarran y St_Albarran

La cuarta tabla en mostrar es la tabla de Producto que se realizó un join con categoría para tener el atributo categoría y evidenciando las query de que se realizó correctamente el traspaso en el ETL

Dato/Tabla	Descripción	Query
Nombre/Producto Precio/Producto Categoría/Categoría	Mediante la cláusula join extraemos datos de las tablas producto y categoría sacando los datos nombre precio y categoría e insertando estos datos en nuestra área STAGE	<pre> SELECT productos.nombre, productos.precio, categorias.categoria FROM productos INNER JOIN categorias ON productos.categoria_id = categorias.categoria_id </pre>



Query 1: Join of productos and categorias

```

/*
Producto
*/
SELECT      productos.producto_id,
productos.nombre, productos.precio, categorias.categoria
FROM      productos INNER JOIN
categorias ON productos.categoria_id = categorias.categoria_id
/*
Tiempo

```

producto_id	nombre	precio	categoria
1	Comedor agapanto	550999	Comedores
2	Bar con cava	699000	Bares
3	Bar rauli c/ carros	450000	Bares
4	Cava madera	399000	Bares

Query executed successfully. EC2AMAZ-1FMEL15 (15.0 RTM) EC2AMAZ-1FMEL15\Admini... Albarran 00:00:00 20 rows

Query 2: Join of ST_PRODUCTO and Sucursal

```

/*
Producto
*/
SELECT
FROM      ST_PRODUCTO
/*
Sucursal

```

ID_Producto	NombreProducto	Precio	Categoria
1	Comedor agapanto	550999	Comedores
2	Bar con cava	699000	Bares
3	Bar rauli c/ carros	450000	Bares
4	Cava madera	399000	Bares
5	Comedor madera y vidrio	699900	Comedores
6	Librero Tobar	950900	Dormitorio
7	Fuente de melancolia Narco	790000	Dormitorio

Query executed successfully. EC2AMAZ-1FMEL15 (15.0 RTM) EC2AMAZ-1FMEL15\Admini... ST_Albarran 00:00:00 20 rows



	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 19 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Figura 4: Query de producto en Albarran y St_Albarran

La quinta tabla en mostrar es la tabla de Tiempo que se realizó unos varios cambios para tomar los atributos para tener el atributo de año, mes, día, semestre y semana y evidenciando las query de que se realizó correctamente el traspaso en el ETL

<i>Dato/Tabla</i>	<i>Descripción</i>	<i>Query</i>
<i>Fecha/Tiempo</i>	<i>De la tabla de ventas sacamos los datos de Fecha y fuimos separando por año, mes, semestre, semana, día para así manipular mejor la data respondiendo a las preguntas de negocio e insertando estos datos en nuestra área STAGE.</i>	<pre> SELECT CAST(CAST(YEAR(fecha) AS NVARCHAR)+CAST(venta_id AS NVARCHAR) AS INT) as ID_Tiempo, YEAR(fecha) AS Anno, CASE WHEN DATEPART(quarter, fecha) >= 3 THEN 2 ELSE 1 END as Semestre, MONTH(fecha) as Mes, (day(datediff(d, 0, fecha) / 7 * 7) - 1) / 7 + 1 as Semana, CAST(DATENAME(WEEKDAY, fecha) AS NVARCHAR) as Dia FROM ventas; </pre>

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 20 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Tiempo

CONSULTA DE TABLA...dministrator (59)) SQLQuery1.sql - EC...Administrator (60))*

```

Tiempo
*/
SELECT CAST(CAST(YEAR(fecha) AS NVARCHAR)+CAST(venta_id AS NVARCHAR) AS INT) as ID_Tiem
YEAR(fecha) AS Anno,
CASE WHEN
    DATEPART(quarter, fecha) >= 3 THEN 2 ELSE 1
END as Semestre,
MONTH(fecha) as Mes,
(day(datediff(d,0, fecha)/7*7)-1)/7+1 as Semana,
CAST(DATENAME(WEEKDAY, fecha) AS NVARCHAR) as Dia
FROM ventas;

```

133 %

	ID_Tiempo	Anno	Semestre	Mes	Semana	Dia
1	20171	2017	1	1	4	Sunday
2	20172	2017	1	1	1	Monday
3	20173	2017	1	1	1	Monday
4	20174	2017	1	1	1	Tuesday

Query executed successfully. EC2AMAZ-1FMELI5 (15.0 RTM) EC2AMAZ-1FMELI5\Admini... Albarran 00:00:00 365 rows

CONSULTA DE TABLA...dministrator (59)) SQLQuery1.sql - EC...Administrator (60))*

```

/*
Tiempo
*/
SELECT
*
FROM ST_TIEMPO

```

133 %

	ID_Tiempo	Anno	Semestre	Mes	Semana	Dia
1	20171	2017	1	1	4	Sunday
2	20172	2017	1	1	1	Monday
3	20173	2017	1	1	1	Monday
4	20174	2017	1	1	1	Tuesday
5	20175	2017	1	1	1	Thursday
6	20176	2017	1	1	1	Friday
7	20177	2017	1	1	1	Saturday

Query executed successfully. EC2AMAZ-1FMELI5 (15.0 RTM) EC2AMAZ-1FMELI5\Admini... ST_Albarra 00:00:00 365 rows

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>



	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 21 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Figura 5: Query de tiempo en Albarran y St_Albarran

La sexta tabla en mostrar es la tabla de Hecho que se realizó a través de la función una suma para obtener los ingresos de las ventas y también con la función suma realizamos la cantidad ventas y evidenciando las query de que se realizó correctamente el traspaso en el ETL

<i>Dato/Tabla</i>	<i>Descripción</i>	<i>Query</i>
<i>IngresoVentas/HECHO</i> <i>CantidadVentas/HECHO</i>	Mediante la función SUM obtenemos las cantidades de ventas y los ingresos de ventas mediante la tabla	<pre>SELECT CAST(CAST(YEAR(ventas.fecha) AS NVARCHAR)+CAST(ventas.venta_id AS NVARCHAR) AS INT) as ID_Tiempo, SUM(detalle_ventas.precio_unitario) as IngresoVentas, SUM(detalle_ventas.cantidad) as CantidadVentas FROM ventas INNER JOIN clientes ON ventas.cliente_id = clientes.cliente_id INNER JOIN detalle_ventas ON ventas.venta_id = detalle_ventas.venta_id INNER JOIN productos ON detalle_ventas.producto_id = productos.producto_id INNER JOIN empleados ON ventas.vendedor_id = empleados.empleado_id INNER JOIN sucursales ON ventas.sucursal_id = sucursales.sucursal_id</pre>

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 22 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

Hechos

CONSULTA DE TABLA...dministrator (59) SQLQuery1.sql - EC...Administrator (60))

```

/*
Hechos
*/

SELECT      clientes.cliente_id,
            productos.producto_id,
            CAST(CAST(YEAR(ventas.fecha) AS NVARCHAR)+CAST(ventas.venta_id AS NVARCHAR) AS
            empleados.empleado_id,
            sucursales.sucursal_id,
            SUM(detalle_ventas.precio_unitario) as IngresoVentas,
            SUM(detalle_ventas.cantidad) as CantidadVentas

FROM        ventas INNER JOIN
            clientes ON ventas.cliente_id = clientes.cliente_id INNER JOIN
            detalle_ventas ON ventas.venta_id = detalle_ventas.venta_id INNER JOIN
            productos ON detalle_ventas.producto_id = productos.producto_id INNER JOIN
            empleados ON ventas.vendedor_id = empleados.empleado_id INNER JOIN
            sucursales ON ventas.sucursal_id = sucursales.sucursal_id

GROUP BY    clientes.cliente_id, productos.producto_id,
            ventas.fecha,
            empleados.empleado_id,
            sucursales.sucursal_id,
            ventas.venta_id;

```

133 %

	cliente_id	producto_id	ID_Tiempo	empleado_id	sucursal_id	IngresoVentas	CantidadVentas
1	6	13	20171	1	1	310000	1
2	15	15	20172	4	2	1300000	3
3	11	11	20173	4	3	199000	2
4	14	17	20174	5	3	550000	3
5	11	1	20175	5	2	550999	1
6	12	6	20176	4	2	950900	3
7	18	12	20177	5	3	850000	1
8	15	17	20178	1	3	550000	1
9	8	10	20179	3	2	350000	1
10	10	15	201710	2	2	1300000	1
11	20	7	201711	5	2	290000	1

Query executed successfully. EC2AMAZ-1FMELI5 (15.0 RTM) EC2AMAZ-1FMELI5\Admini... Albarran 00:00:00 365 rows

CONSULTA DE TABLA...dministrator (59) SQLQuery1.sql - EC...Administrator (60))

```

/*
Hecho
*/
SELECT
FROM      ST_HECHO

/*
Producto
*/

```

133 %

	CLIENTE_ID_Cliente	PRODUCTO_ID_Producto	TIEMPO_ID_Tiempo	EMPLEADO_ID_Empleado	SUCURSAL_ID_Sucursal	IngresoVentas	CantidadVentas
1	6	13	20171	1	1	310000	1
2	15	15	20172	4	2	1300000	3
3	11	11	20173	4	3	199000	2
4	14	17	20174	5	3	550000	3
5	11	1	20175	5	2	550999	1
6	12	6	20176	4	2	950900	3
7	18	12	20177	5	3	850000	1

Query executed successfully. EC2AMAZ-1FMELI5 (15.0 RTM) EC2AMAZ-1FMELI5\Admini... ST_Albarran 00:00:00 365 rows

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>


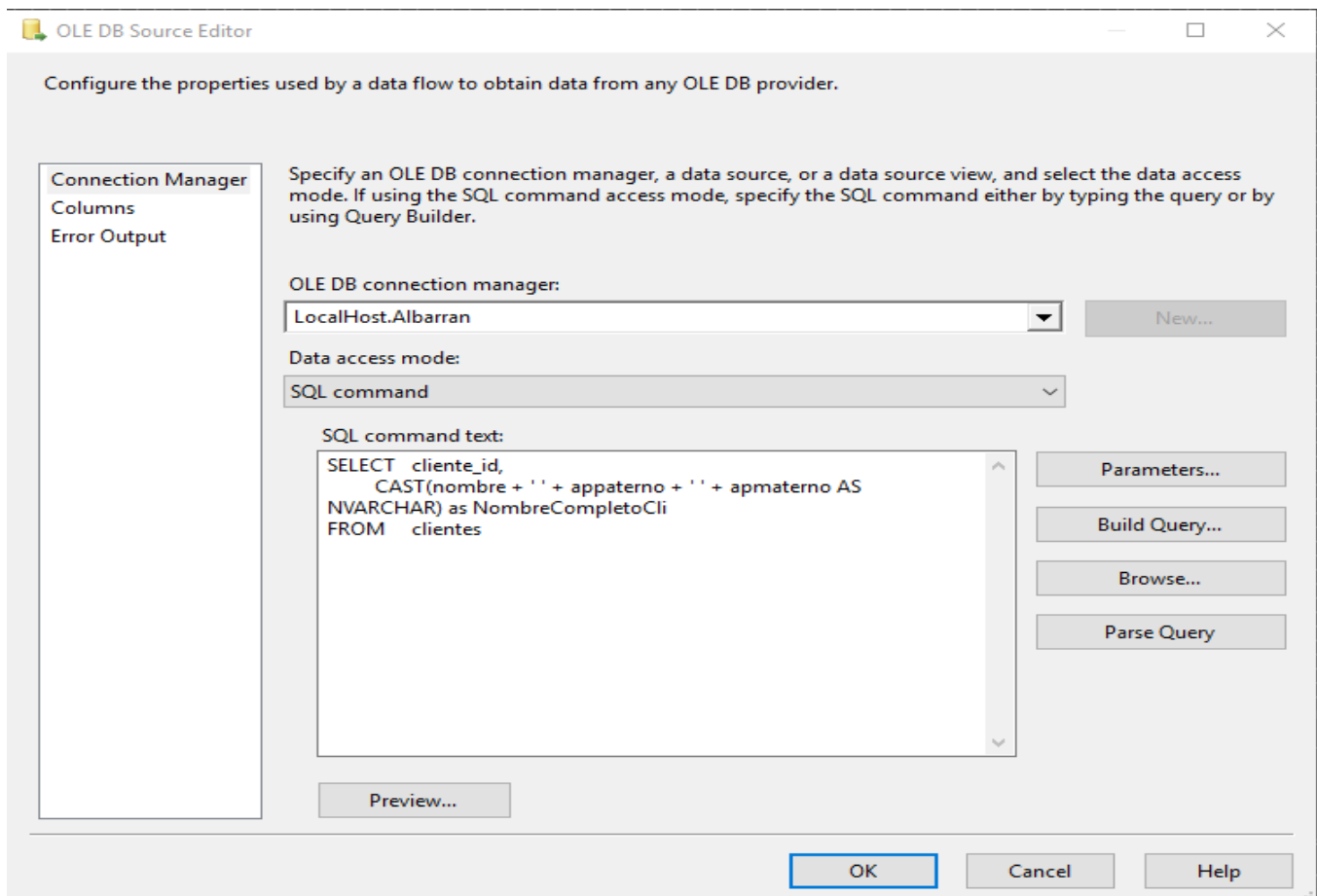
	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 24 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Figura 6: Query de tiempo en Albarran y St_Albarran

Después de realizar estas transformaciones generamos la transferencia de datos de la Base de Datos principal (Albarrán) a la base STAGE (St_Albarran), en este paso armamos las consultas SELECT de la Base de Datos Albarrán acorde a la arquitectura de la Base de Datos STAGE, para extraer los datos e insertarlos en la Base de Datos STAGE. Estas Consultas las insertamos en una tarea 'Data Flow Task' el cual automatiza la transferencia de datos desde la Base de Datos Albarrán a la Base de Datos STAGE.



Configure the properties used by a data flow to obtain data from any OLE DB provider.

Specify an OLE DB connection manager, a data source, or a data source view, and select the data access mode. If using the SQL command access mode, specify the SQL command either by typing the query or by using Query Builder.

OLE DB connection manager:
LocalHost.Albarran

Data access mode:
SQL command

SQL command text:

```
SELECT cliente_id,
      CAST(nombre + ' ' + appaterno + ' ' + apmaterno AS
      NVARCHAR) as NombreCompletoCli
FROM clientes
```

Parameters...

Build Query...

Browse...

Parse Query

Preview...

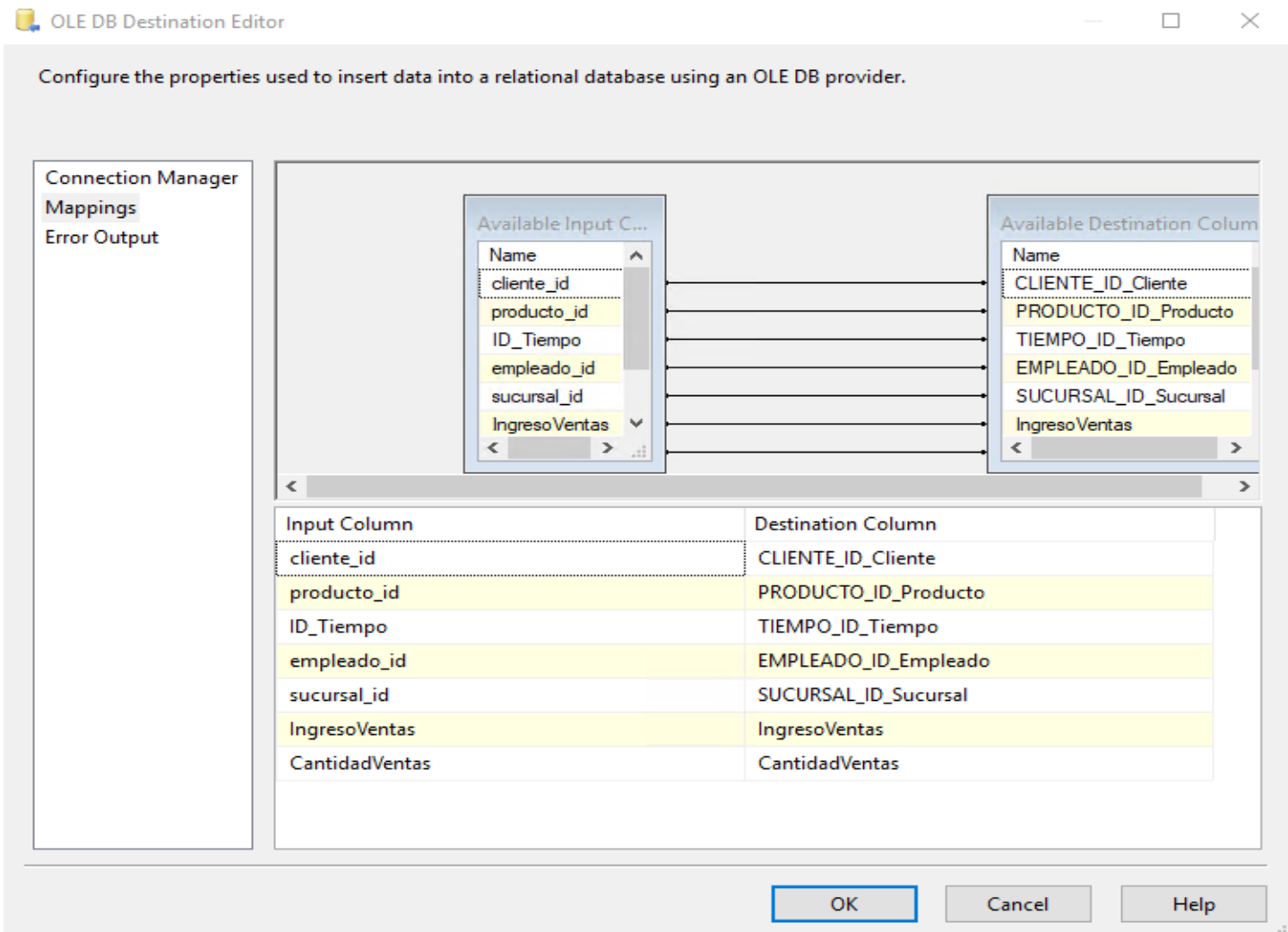
OK Cancel Help

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	<h1>MODELO DIMENSIONAL</h1>		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 25 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Figura 7: Query de Cliente para traspasar de Albarran y St_Albarran en ETL.

Después realizamos el proceso de mapeo entre atributos de las bases de datos para que el traspaso sea de forma correcta.



Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

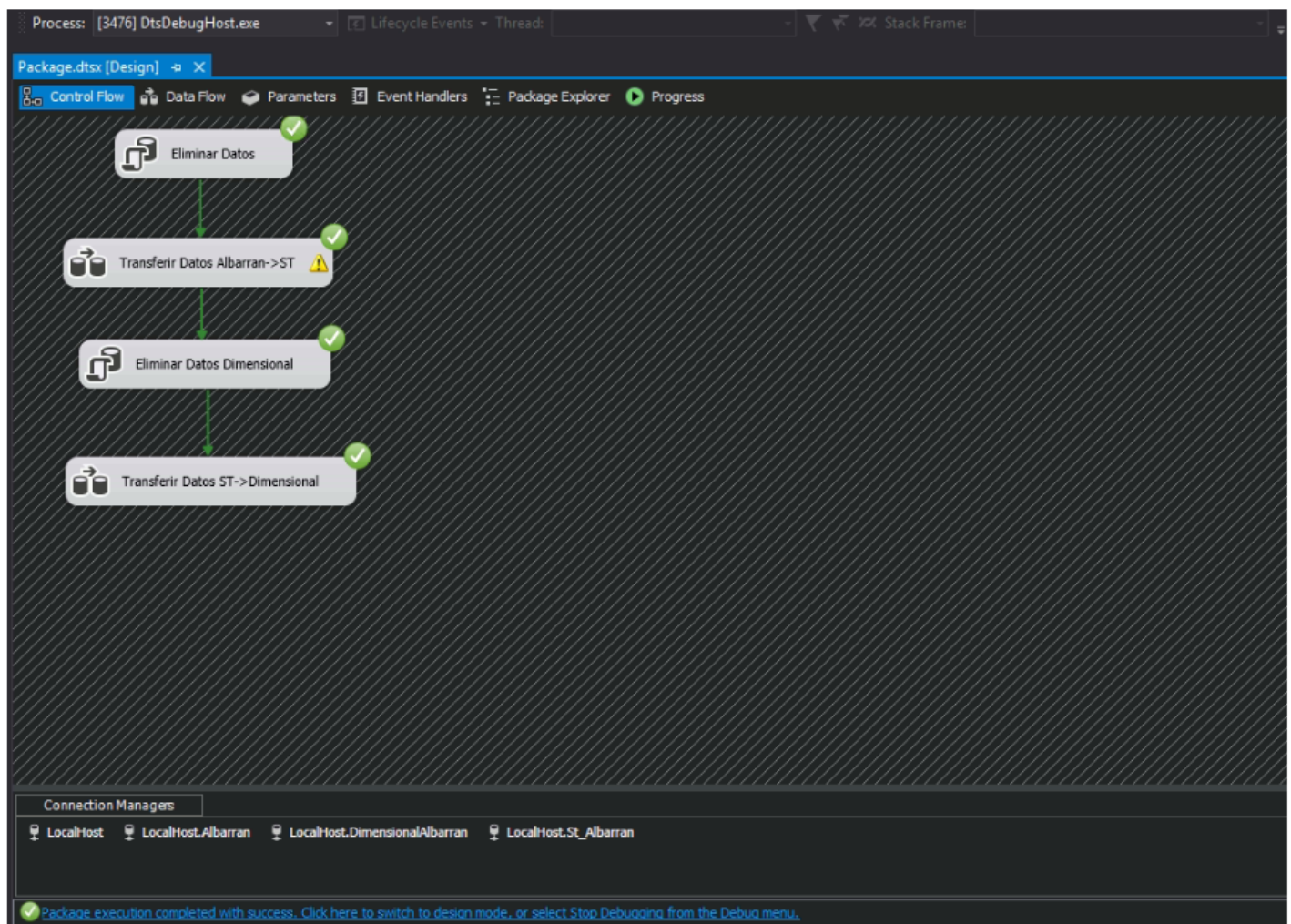
	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 26 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Figura 8: Mappings de Cliente para traspasar de Albarran y St_Albarran en ETL.

Luego ejecutamos el proceso de traspaso desde la base de datos de Albarrán al St_Albarran.

Donde se puede ver en la imagen se ejecutó de forma exitosa

ETL



	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 27 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Figura 9: ETL ejecutado correctamente para traspasar desde Albarran a St_Albarran en ETL.

● **MALLA ETL PARA POBLAR DATAWAREHOUSE**

Después de haber realizado el proceso de la extracción de datos desde la base de datos de la mueblería de Albarrán al Stage. Nuestro siguiente paso fue generar el poblado de los datos en la base de datos DimensionalAlbarran.

Para eso transferimos los Datos de la Base de Datos STAGE (St_Albarran) a la Base de Datos Dimensional (DimensionalAlbarran), en este paso, creamos otra tarea 'Data Flow Task' el cual automatiza la transferencia de datos desde la Base de Datos STAGE a la Base de Datos Dimensional. Dentro de esta tarea, usando la opción 'Mappings', alineamos el contenido de las tablas de ambas Bases de Datos, para extraer los datos de la Base de Datos STAGE e insertarlos en la Base de Datos Dimensional. Los orígenes y destinos de St_Albarran a DimensionalAlbarran son los siguientes: Cliente a Cliente; Empleado a Empleado; Producto a Producto; Sucursal a Sucursal; Tiempo a Tiempo; Hecho a Hecho.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>
--

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 28 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Realizamos la limpieza de las tablas de la base de datos DimensionalAlbarran

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 29 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Eliminar Datos Dimensional

Execute SQL Task Editor

Configure the properties required to run SQL statements and stored procedures using the selected connection.

General
Parameter Mapping
Result Set
Expressions

General	
Name	Eliminar Datos Dimensional
Description	Execute SQL Task
Options	
TimeOut	0
CodePage	1252
TypeConversionMode	Allowed
Result Set	
ResultSet	None
SQL Statement	
ConnectionType	OLE DB
Connection	LocalHost.DimensionalAlbarran
SQLSourceType	Direct input
SQLStatement	DELETE FROM HECHO;DELETE FROM CLIENTE;DELETE FROM EMPLEADO;DELETE FROM TIEMPO;DELETE FROM SUCURSAL;DELETE FROM PRODUCTO;
IsQueryStoredProcedure	False
BypassPrepare	True
<p>Name</p> <p>Specifies the name of the task.</p>	

Browse... Build Query... Parse Query

OK Cancel Help

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>


	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 30 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Figura 10: Limpieza de las tablas de base de datos DimensionalAlbarran

Luego ejecutamos el proceso de la ETL para que sea ejecutado su limpieza y traspaso de la información.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 31 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

ETL

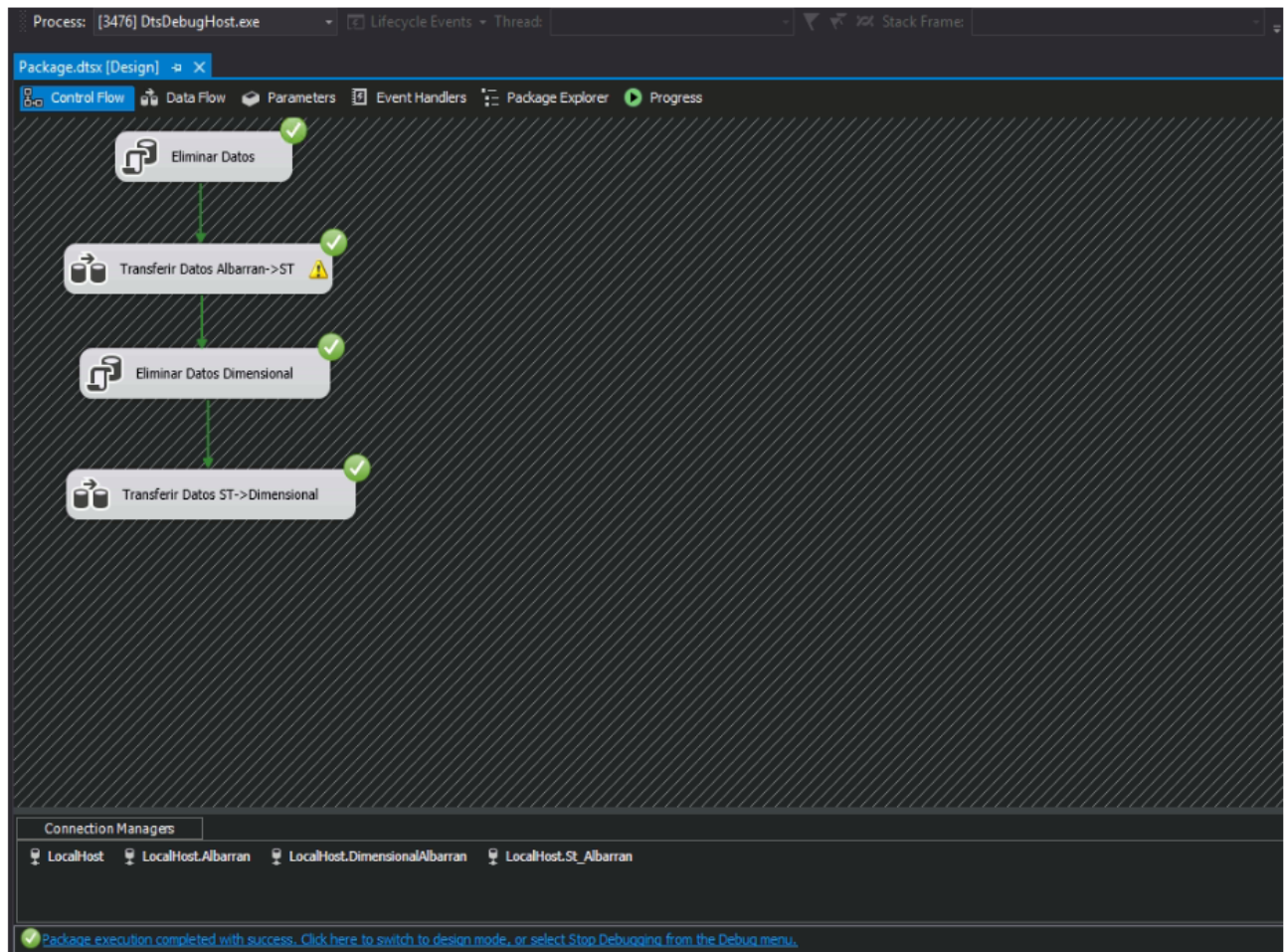



Figura 11: ETL ejecutado correctamente de traspaso desde St_Albarran a DimensionAlbarran en ETL.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 32 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Luego de tener exitosamente la transferencia de datos del ST_Albarraan a DimensionalAlbarraan. Realizamos una conexión desde Microsoft 365 Excel para obtener los datos a través de la carga por base de datos, podemos obtener los siguientes datos de la tabla DimensionalAlbarraan.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>
--

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 33 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

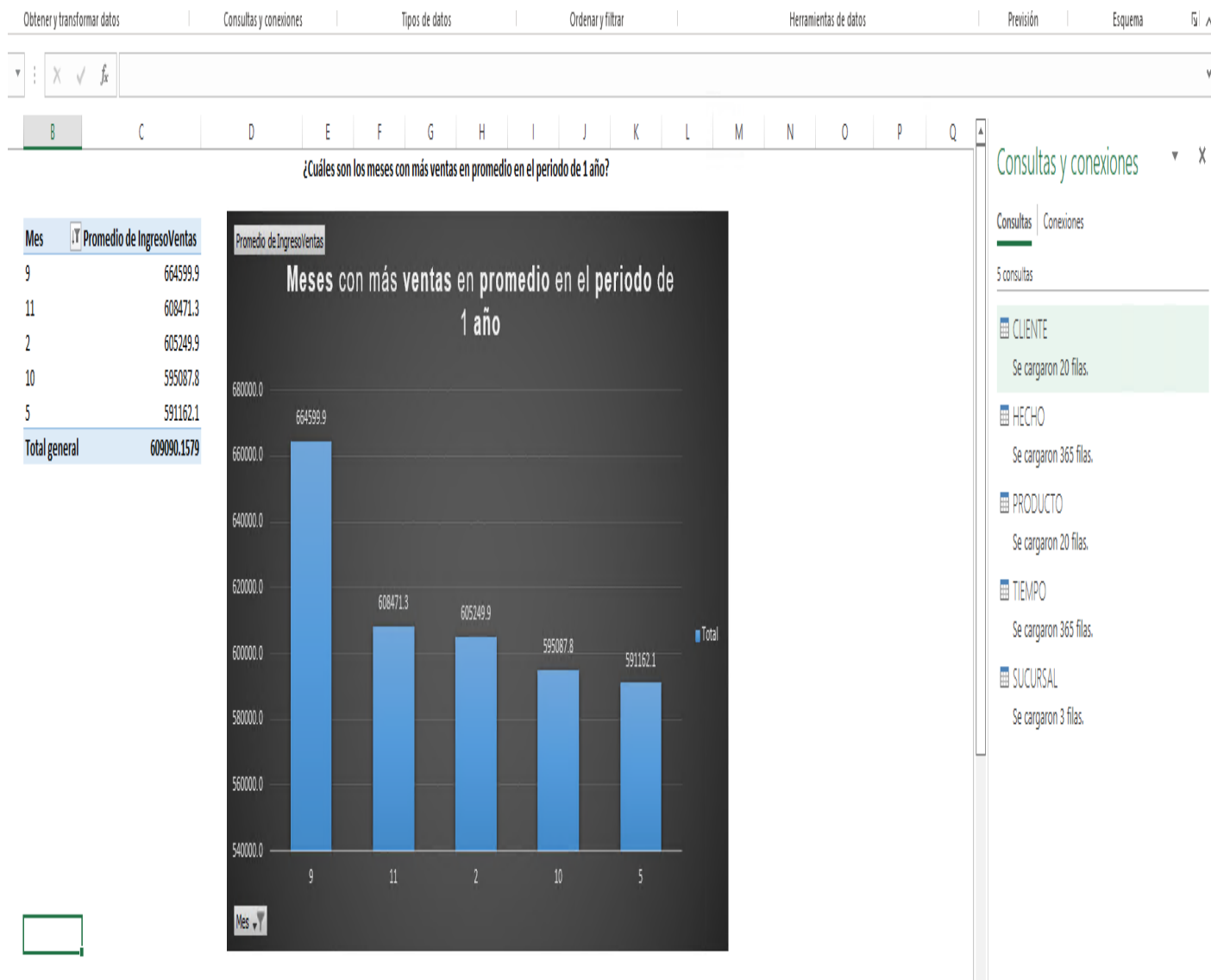



Figura 12: Conexión de la base de datos DimensionalAlbarran a Excel.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 34 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Ya obtenidos los datos en Excel realizamos tablas dinámicas y en conjunto a los gráficos para visualizar algunas respuestas del negocio


[Video](#)

[ETL](#)

(<https://drive.google.com/file/d/1X40r0FiTLpMd5QlFXe3RswSmS7c-Qa2v/view?usp=sharing>)

La primera de las preguntas que contestamos fue cuál es el promedio de ventas por comuna en el periodo de 1 semestre. En esta pregunta utilizamos las tablas de sucursal, tiempo y el de hechos para el ingreso de ventas en formato de promedio.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 35 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

¿Cuál es el promedio de ventas por comuna en el periodo de 1 semestre?

Semestre	1
Comuna	Promedio de IngresoVentas
Las Condes	618352.1045
Santiago	565567.6949
Viña del Mar	515842.5556
Total general	570297.6833

Semestre	1
Comuna	Suma de IngresoVentas
Las Condes	41429591
Santiago	33368494
Viña del Mar	27855498
Total general	102653583

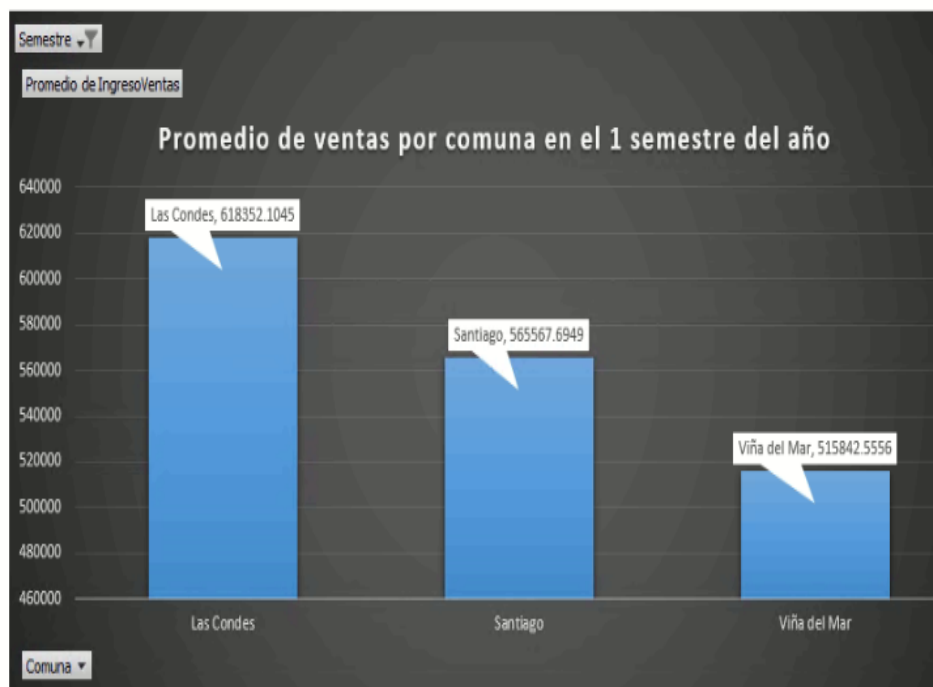


Figura 13: Pregunta de negocio N°1.

La segunda de las preguntas que contestamos fue cuáles son los meses con más ventas en promedio en el periodo de 1 año. En esta pregunta utilizamos las tablas de tiempo y la tabla de hechos para el ingreso de ventas en formato de promedio.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 36 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	


¿Cuáles son los meses con más ventas en promedio en el periodo de 1 año?

Mes	Promedio de IngresoVentas
10	595087.8
12	578615.6
4	578056.7
7	573848.7
8	515507.8
Total general	567175.6409




Figura 14: Pregunta de negocio N°2.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 37 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

La tercera de las preguntas que contestamos fue cuáles son los 5 productos más vendidos en el periodo de un mes. En esta pregunta utilizamos las tablas de tiempo para el mes, Producto para el nombre del producto y la tabla de hechos para la suma de la cantidad de las ventas.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 38 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

¿Cuáles son los 5 productos más vendidos en el periodo de un mes?

Mes	7
NombreProducto	Suma de CantidadVentas
Banqueta Calderón	1
Living MUO	1
Bar raulí c/ carros	1
Sitíal Vial	2
Comedor Valeria	2
Escritorio melamina blanco	2
Mampara doble	3
Arrimo Acevedo	3
Comedor agapanto	4
Comedor base roble	5
Cava madera	5
Mesa centro blanca madera	5
Chaise Longe	5
Mueble rack TV 2 puertas	5
Comedor madera y vidrio	6
Panel TV	6
Comedor Fritz	8
Bar con cava	8
Librero Tobar	10
Total general	82

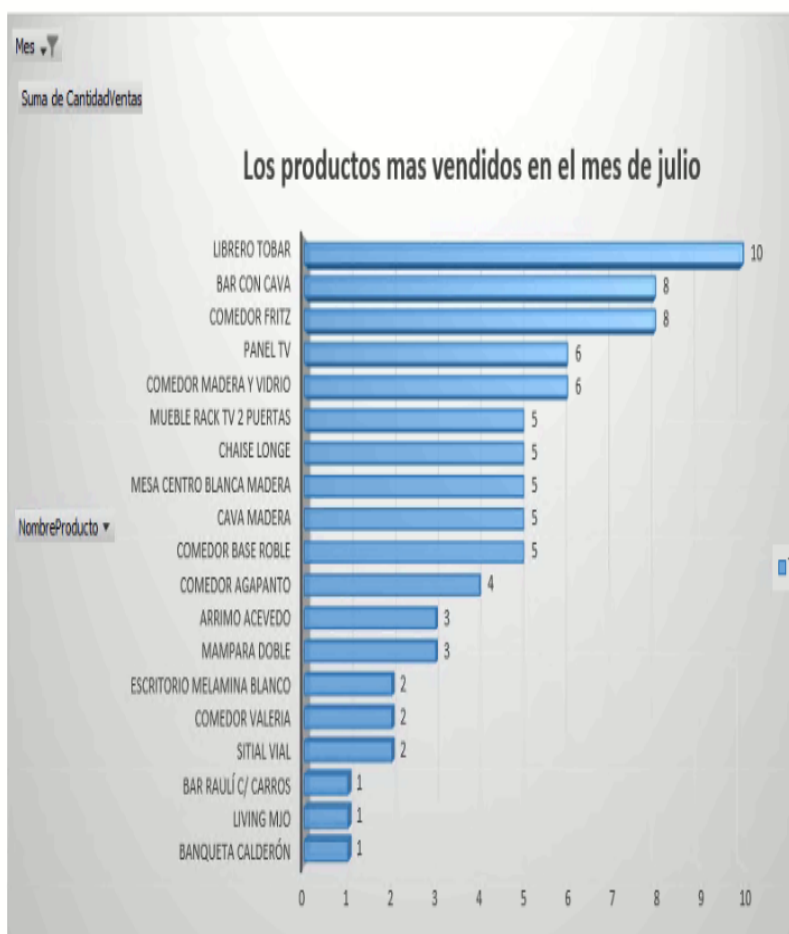



Figura 15: Pregunta de negocio N°3.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 39 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

● OBJETIVOS DEL CUBO Y ANALISIS

- La creación de un cubo OLAP para el análisis rápido de los datos en nuestro Data Warehouse.
- Generar e interpretar la información de un Dashboard para que ayude a la toma de decisiones de la empresa
- Realizar una historia con los datos a través de un lenguaje que pueda ser entendido por todos.

● DESARROLLO DEL CUBO

En esta etapa describiremos lo realizado sobre el proceso de realizar cubos para ofrecer diferentes niveles de abstracción podrán ser navegables, por ejemplo, supongamos que tenemos la dimensión tiempo que tiene los niveles de abstracción año, semestre, mes, semana y día una operación de especialización nos permitirá interactivamente visualizarlos hechos desde el agregado total por año e ir descendiendo hasta el detalle por día.

● CUBO OLAP

Lo primero que realizamos es que la base de datos esté configurada para conectarse a través de sistema operativo y SQL Server. Para después verificar que el servicio de SQL Server Analysis Services esté en el estado running, luego realizar una conexión por el SQL Server por Analysis Server.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>
--

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 40 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

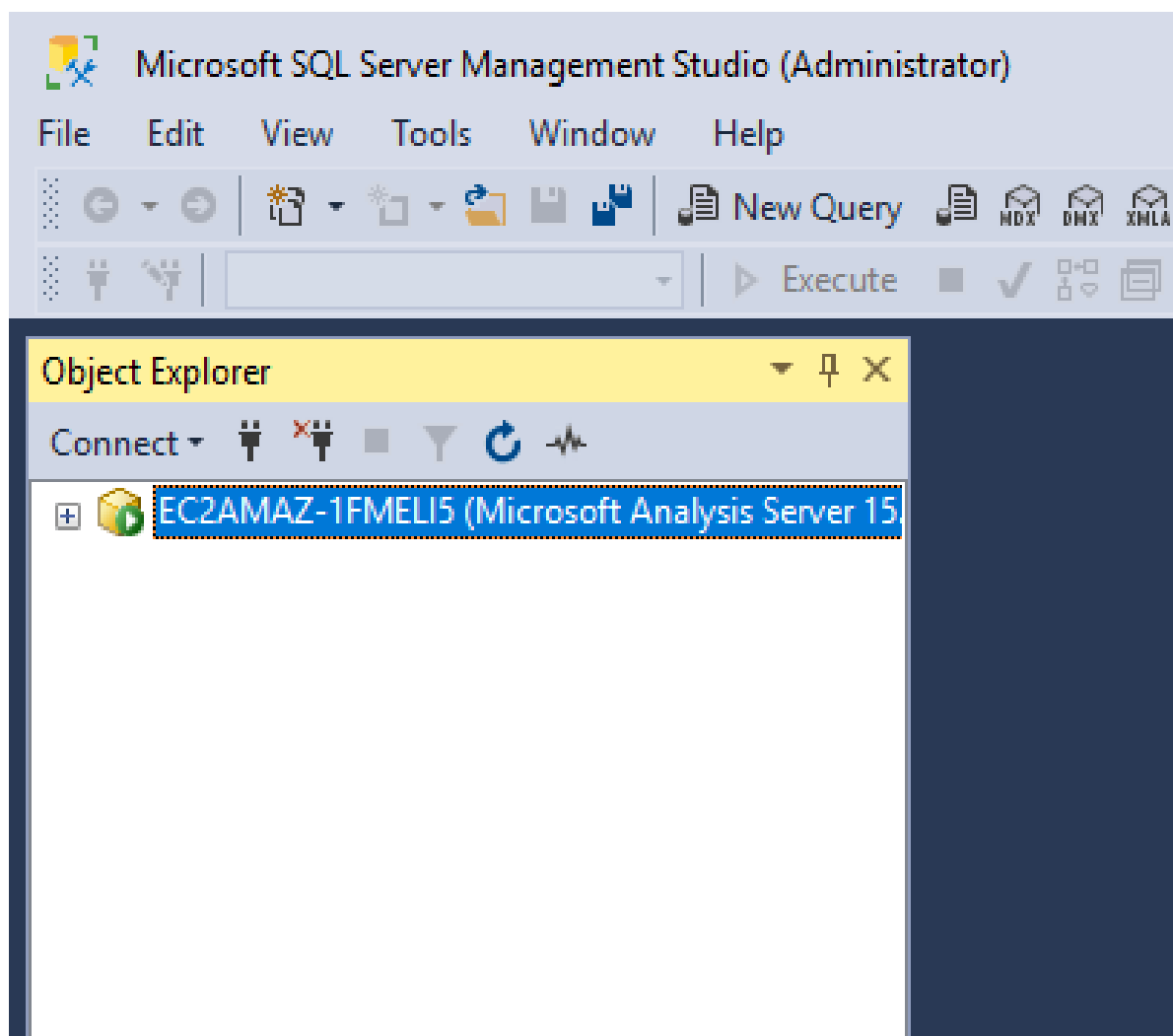
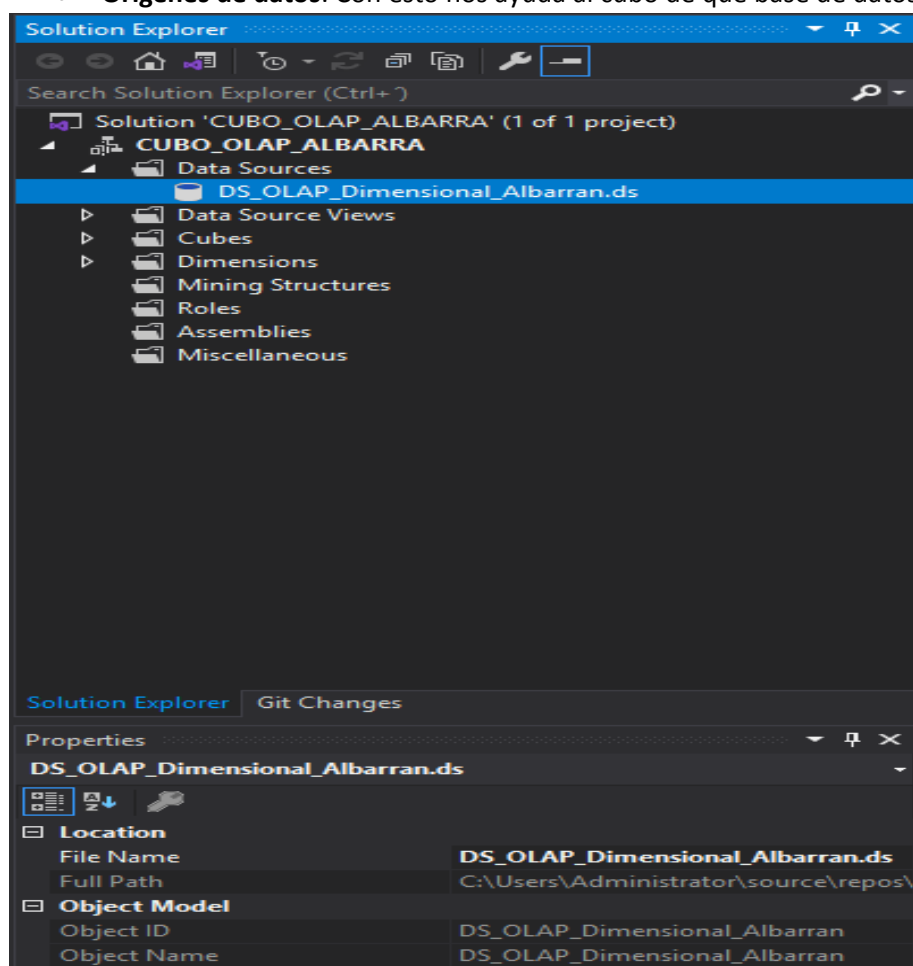


Figura 16: Conexión por el analysis Server en SQL Server.

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 41 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Luego de haberse conectado al servicio en SQL Server, debe realizar un proyecto en el Visual Studio como “Proyecto multidimensional en Analysis Services”. Y así después trabajar con el explorador de soluciones:

- **Orígenes de datos:** Con esto nos ayuda al cubo de qué base de datos se debe conectar.



Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>


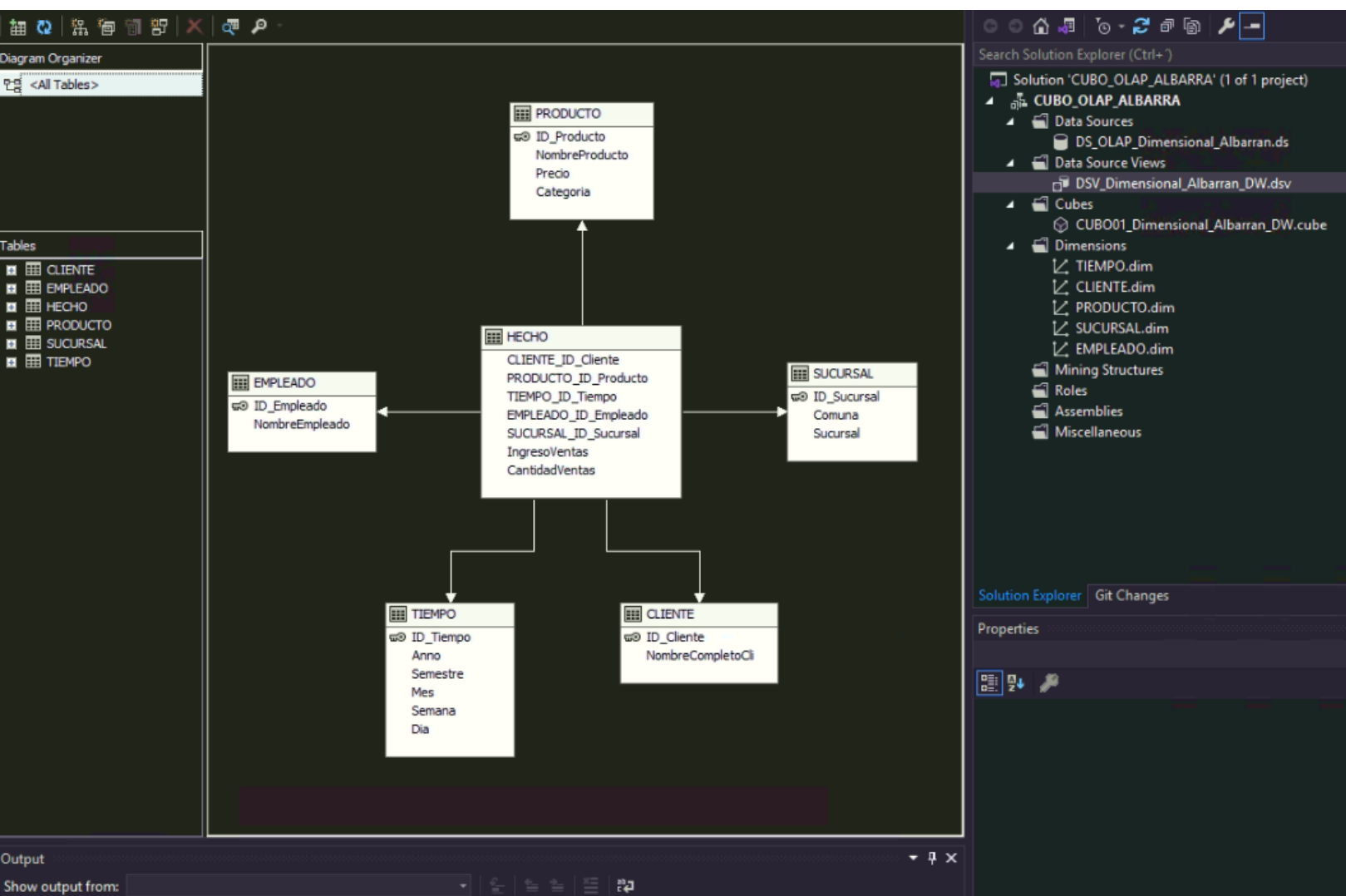
	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 42 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Figura 17: Conexión de datos de orígenes en el Visual Studio.

- **Vistas del origen de datos:** Es para traer vista lógica de nuestro DW en el proyecto

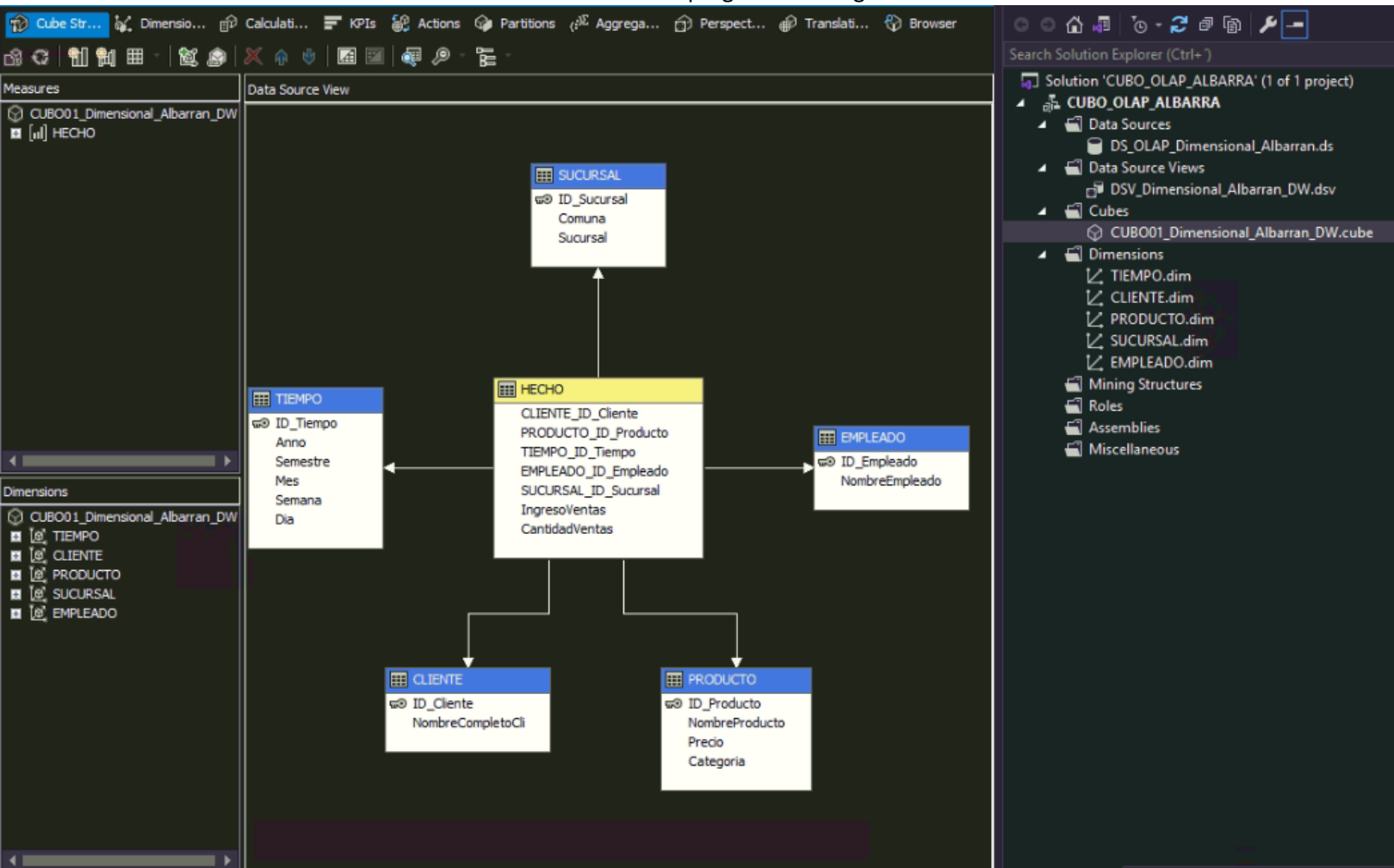


Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 43 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Figura 18: Creación de orígenes de datos.

- **Cubos:** Creación del cubo basado en las preguntas de negocio.

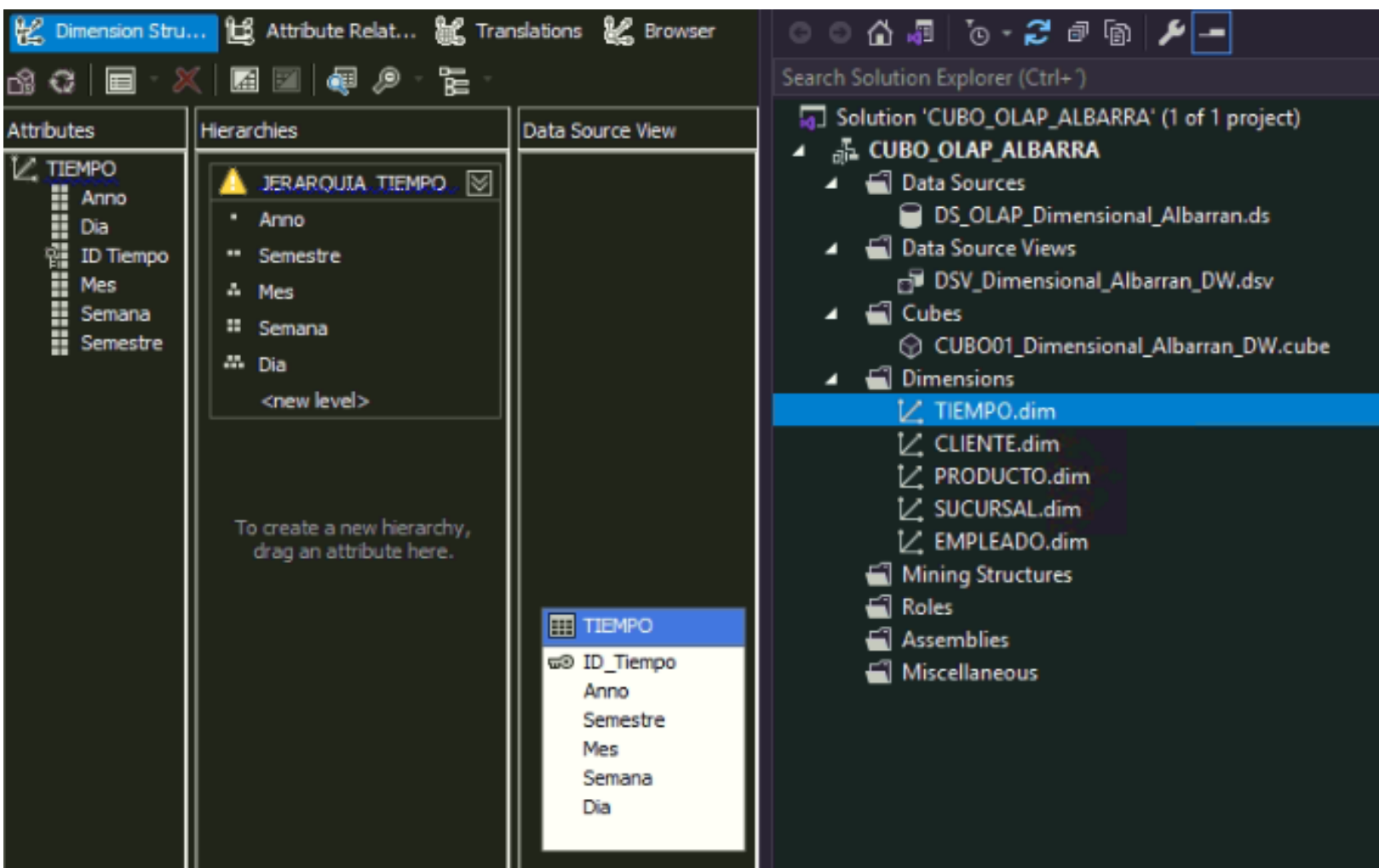


Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 44 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Figura 19: Creación del cubo.

- **Dimensiones:** Para seleccionar las dimensiones que vamos a utilizar en el cubo. Como para también poder realizar las jerarquías a las dimensiones que tienen granularidad.





	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 45 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Figura 20: Elección de las dimensiones.

Luego de elegir las dimensiones que se van a utilizar. Realizamos las jerarquías. Como ejemplo, dejamos una de las jerarquías de tiempo.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 46 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

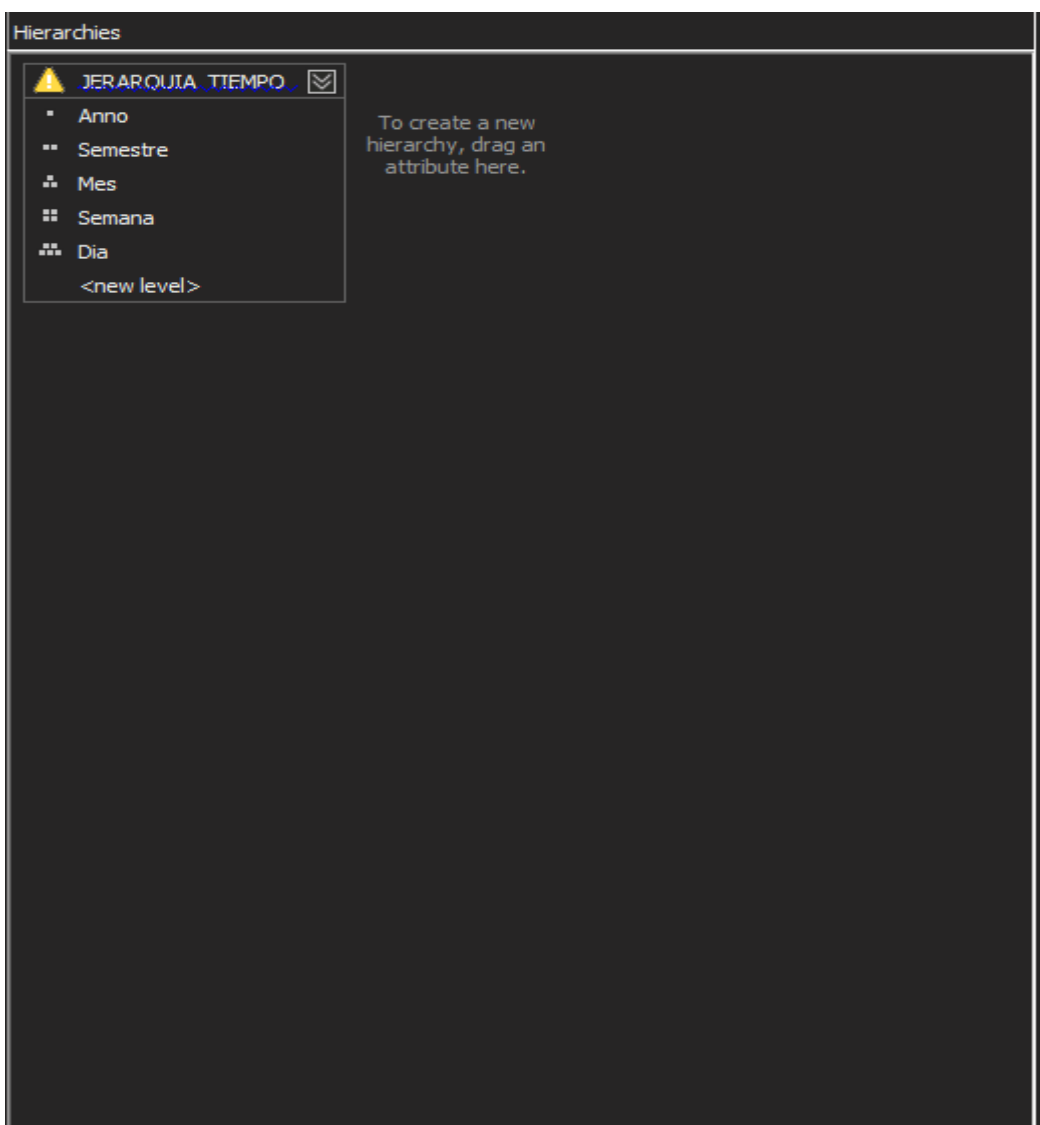



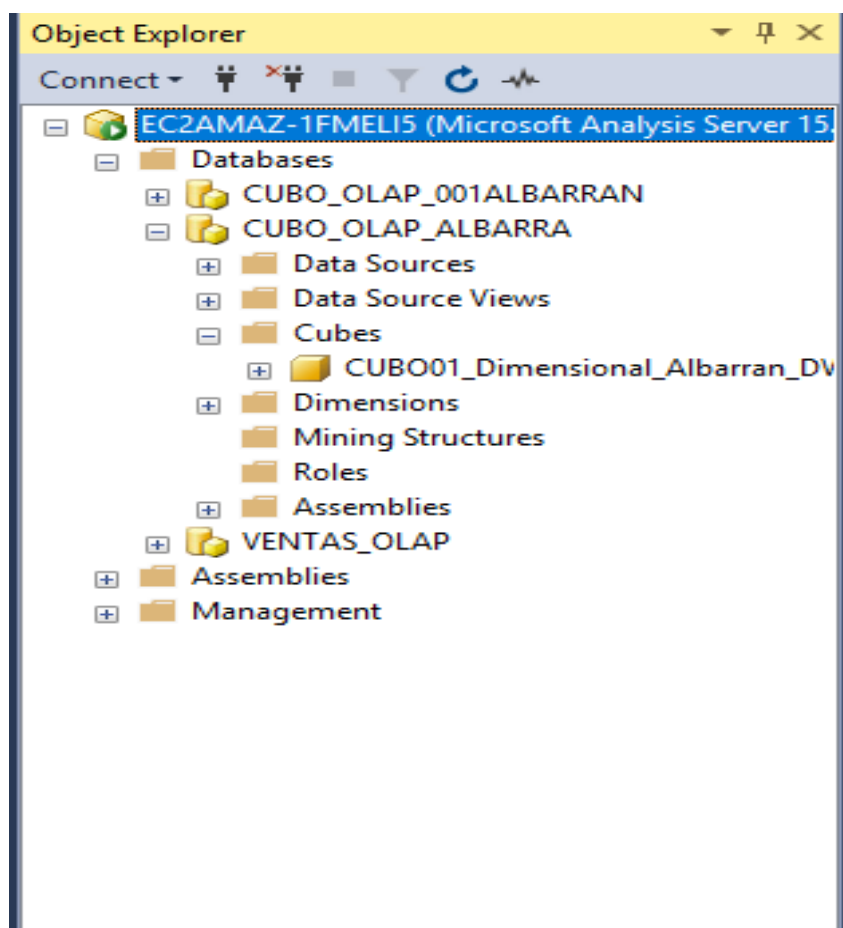
Figura 21: Creación de las jerarquías.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 47 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Luego de tener las dimensiones establecidas para usar. Debemos ir a la carpeta Cubos que está en el explorador del proyecto y encima del cubo para el proyecto se debe apretar clic derecho para elegir la opción procesar para cargar las dimensiones elegida en el cubo.

Entonces después que el proceso de la carga ha sido exitoso, para comprobar si está todo correcto uno debe ir al SQL server y la carpeta Databases debe aparecer el cubo con sus mediciones y dimensiones.



Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>


	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 48 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Figura 22: Cubos en analysis services.

De igualmente se puede comprobar su conexión a través de Excel y Power BI del Cubo OLAP que realizamos:

1	Etiquetas de fila	Ingreso Ventas
2	2017	
3	1	
4	1	
5	1	
6	Friday	950900
7	Monday	1499000
8	Saturday	1750000
9	Sunday	1300000
10	Thursday	550999
11	Tuesday	550000
12	2	2140498
13	3	2689899
14	4	2438400
15	2	18157496
16	3	16758697
17	4	21388097
18	5	17143700
19	6	15335897
20	2	107340590
21	Total general	209994173
22		

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>


	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 49 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Figura 23: Cubos en Excel.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 50 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

Campos de tabla dinámica

Seleccionar campos para agregar al informe:

☐ ID Empleado

☐ Nombre Empleado

☒ PRODUCTO

 > ☐ JERARQUIA_PRODUCTO

 > Más campos

☒ SUCURSAL

 > ☐ JERARQUIA_SUCURSAL

 > Más campos

☒ TIEMPO

 > ☒ JERARQUIA_TIEMPO

 > Más campos

Arrastrar campos entre las áreas siguientes:

<p> Filtros</p>	<p> Columnas</p>
<p> Filas</p> <p>JERARQUIA_TIEMPO</p>	<p> Valores</p> <p>Ingreso Ventas</p>

☐ Aplazar actualización del diseño
 Actualizar

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>


	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 51 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	


Figura 24: Cubos en Power BI.

- **DASHBOARD**

En la visualización que realizamos como equipo se puede analizar el comportamiento de ventas de productos, por sucursal y por tiempo.

Generando que el cliente tenga un mejor análisis con la visualización de los datos, para la toma de decisiones en tiempo real.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>
--

	<h1>MODELO DIMENSIONAL</h1>		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 52 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

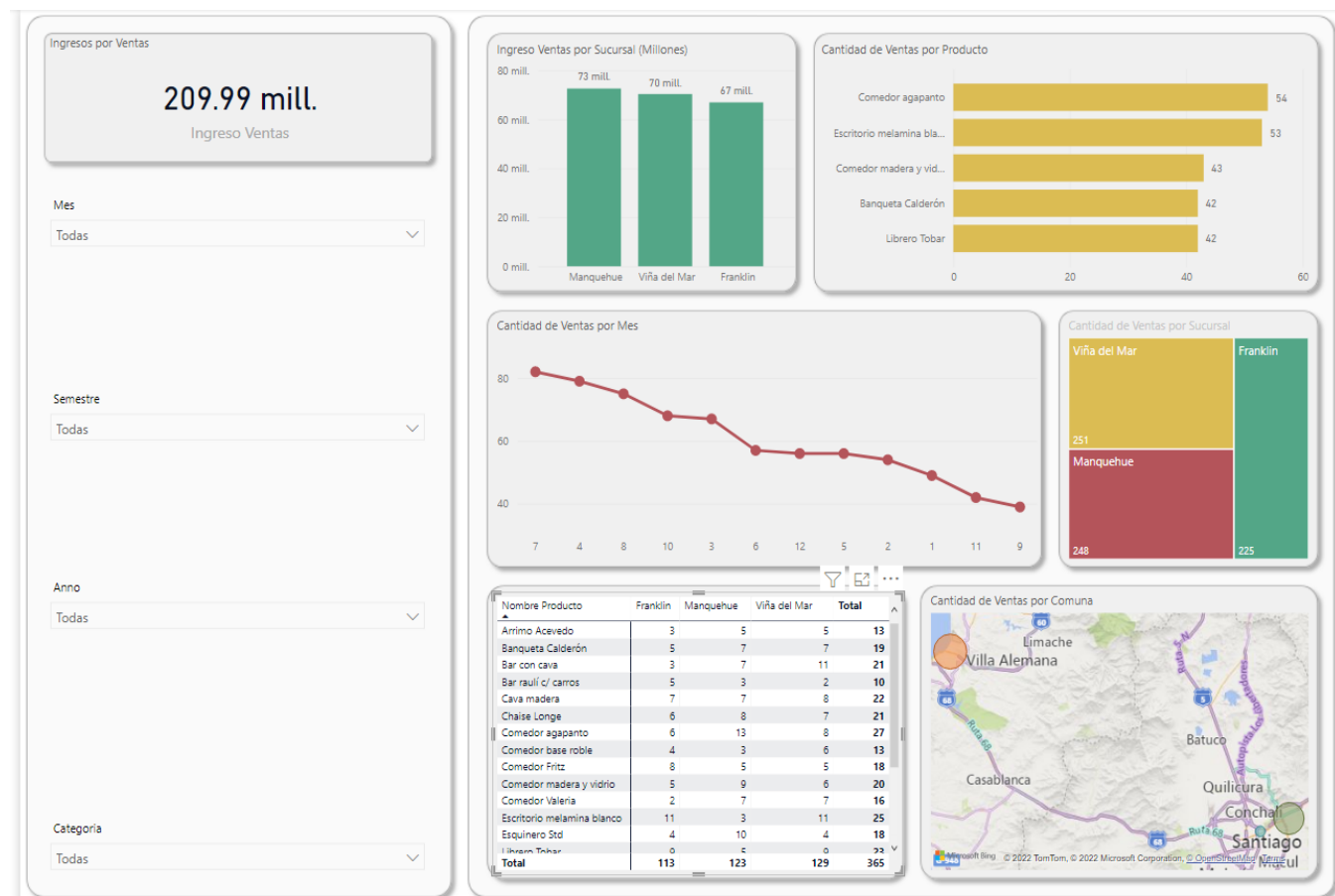



Figura 25: Dashboard en Power BI realizado por el cubo.

Adjunto

video(<https://drive.google.com/file/d/10smPa2wl9fFB03e2XxflUYTSNwtld-WZ/view?usp=sharing>)

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 53 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

- Algunas preguntas de negocios que realizamos al inicio del informe, Ya podemos empezar a contestar. Como podemos ver en el Dashboard podemos se puede visualizar la cantidad y ingreso por venta por un mes seleccionado y por categoría de producto. Así entregándonos cuanto se vendió por sucursal y cuales son los productos que generaron mas dinero.

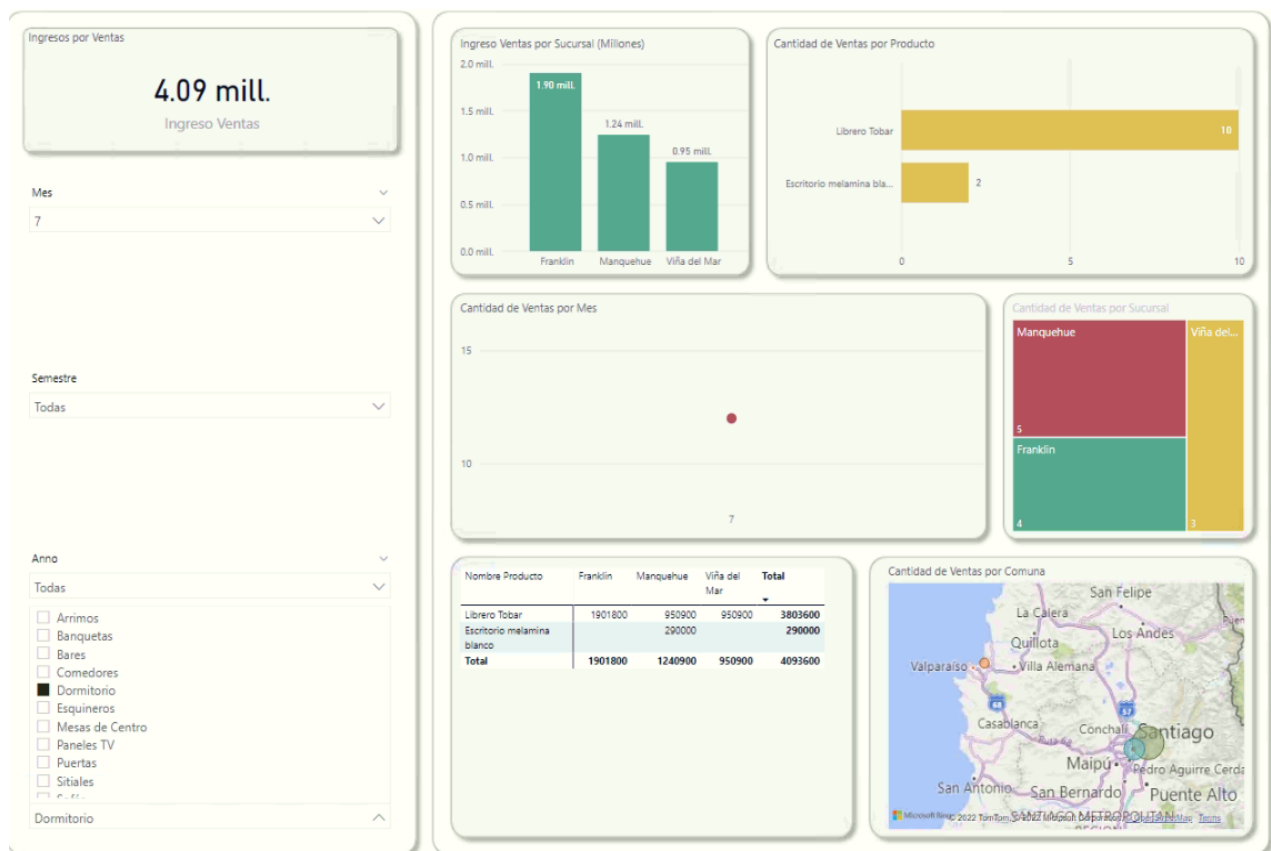



Figura 26: Dashboard en Power BI realizado por el cubo.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 54 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

No solamente los directivos de Albarrán podrán analizar sus ventas por una dimensión. También podrán seleccionar múltiples dimensiones y realizar variaciones entre meses y categorías.

Con esto la empresa podrá determinar cuales son los meses o temporada con más ventas y podrá determinar mejor sus recursos durante el año.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	<h1>MODELO DIMENSIONAL</h1>		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 55 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

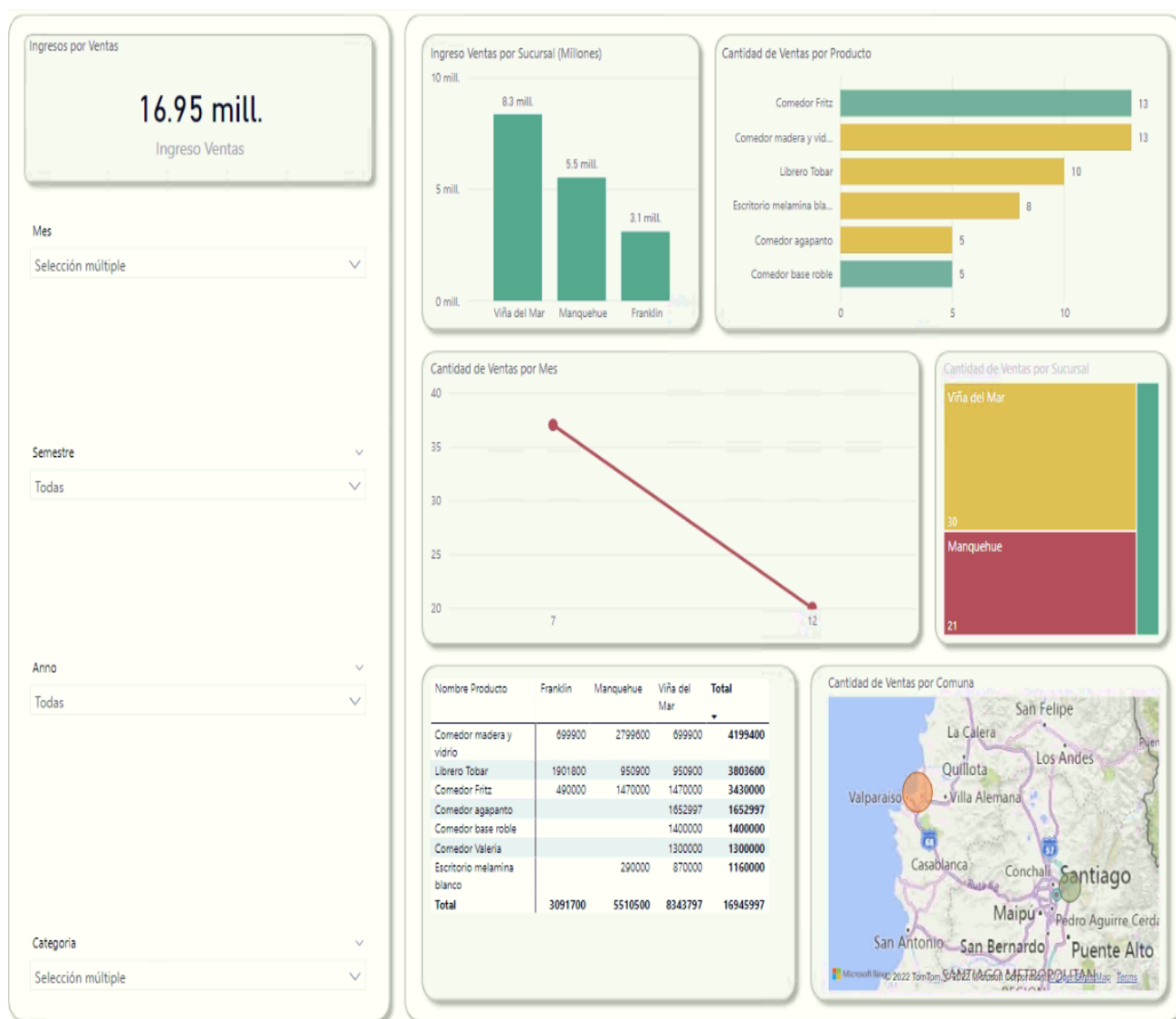



Figura 27: Dashboard en Power BI realizado por el cubo.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 56 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

● CONCLUSIONES


Se concluye que con el proceso seleccionado “venta”, mejoramos la competitividad del mercado, construyendo un almacén de datos que contiene estratégicamente la información del negocio para en un futuro poder hacer consultas de este en un tiempo más efectivo y poder explotar el potencial de ventas de la mueblería.

- Mediante el estudio de Bussiness Intelligence se concluye que, aporta ventajas competitivas en la industria porque ayuda a agilizar procesos en todas las áreas de la empresa, así pues, posee metodologías que ayudan a seguir un proceso que permiten tener resultados eficientes, una de ellas es Kimball que gracias a sus fases bien estructuradas explotan los datos de forma concreta y con ello se obtiene el conocimiento necesario para la empresa.
- El desarrollo de la propuesta de inteligencia de negocios utilizando la metodología de Ralph Kimball permitió tener los datos bien estructurados, pues, al identificar las fases y aplicar específicamente en el área de ventas se obtuvo información detallada, permitiendo tener conocimiento confiable en los reportes generados.
- La construcción del Dashboard con sus respectivos reportes y gráficos estadísticos permitió brindar resultados óptimos y muy intuitivos para la empresa, se visualizó las categorías y productos con mayor venta, clientes potenciales, fechas, provincias y cantones que generan mayores ingresos, gracias al conocimiento generado, la empresa optimizará el tiempo en la toma de decisiones

Algunas recomendaciones:

- Se recomienda que el personal de nivel estratégico de la empresa esté actualizándose continuamente con la información detallada en el Dashboard.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>
--

	MODELO DIMENSIONAL		
	BIY6121- INTELIGENCIAS DE NEGOCIOS	Fecha Creación 26-08-2022	Página N°: 57 de 57
Clasificación: EXAMEN TRANSVERSAL		Dirigido a: MAURICIO FIGUEROA	

- Se recomienda analizar la posibilidad de implementar inteligencia de negocios en otras áreas, para mejorar la gestión de esta.

Preparado por: <<Ghost Code y compañía>>