



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

TEMA:

Implementación de Business Intelligence para potenciar la toma de decisiones estratégicas y mejorar en el área de reserva de citas en la empresa Carwash Route 66

INTEGRANTES:

DOMINGUEZ CHACON, JHON ANTHONY

LEZCANO TIRADO, LUIS RAMON

DOCENTE

Ing. Araujo Vásquez Eduardo Franco (orcid.org/ 0000-0001-9200-9384)

CICLO:

VII

ASIGNATURA:

BUSINESS INTELLIGENCE AND BIG DATA-(B1)

Trujillo - Peru

2024-01

ANEXO – 01: METODOLOGÍA DE DESARROLLO RALPH KIMBALL

1. Desarrollo de Metodología Propuesta: Car Wash Route 66 Trujillo

1.1.FASE I: PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.

1.1.1. Propósito.

La finalidad de la presente metodología es establecer un marco de trabajo definido y preciso destinado al desarrollo e implementación de un sistema de toma de decisiones eficiente para el establecimiento Car Wash Route 66 en Trujillo. Este sistema facilitará a la empresa la optimización de sus procesos operativos, la mejora de la satisfacción del cliente y el incremento de su rentabilidad.

1.1.2. Descripción.

- Nombre de la Empresa: CarWash route 66
- Clasificación: PYME
- Tipo: Empresa de lavado de vehículos
- Ubicación: Mz B Lote 3 Las Palmeras de Natasha, Av. Antenor Orrego 3, Trujillo
- Distrito: Trujillo
- Provincia: Trujillo
- Departamento: La libertad

1.1.3. Resultados

Se anticipa que la implementación de esta metodología propuesta producirá los siguientes resultados:

- Mejora significativa en la satisfacción del cliente y el rendimiento financiero del negocio.
- Aumento de la eficiencia en la gestión de filas y en la atención al cliente.
- Reducción de los costos operativos asociados.

- Mejoramiento sustancial de la capacidad de toma de decisiones, fundamentada en el análisis de datos.

1.1.4. Definir el ámbito del negocio.

1.1.4.1. Visión

Aspiramos a convertirnos en el principal establecimiento de lavado de autos en Trujillo, destacado por nuestra excelencia en el servicio, eficacia operativa y dedicación absoluta a garantizar la satisfacción plena de nuestros clientes.

1.1.4.2. Antecedente Tecnológico.

La empresa Car Wash Route 66 dispone de un sistema en excel para la gestión de clientes y servicios. No obstante, carecen de experiencia en la utilización de herramientas de análisis de datos o sistemas avanzados de toma de decisiones.

1.1.4.3. Analizar los escenarios problemas.

Los desafíos primordiales que enfrenta Car Wash Route 66 incluyen:

- Gestión de filas: Durante los periodos de mayor afluencia, se generan largas esperas que pueden ocasionar incomodidades a los clientes y perjudicar la percepción general del establecimiento.
- Eficiencia operativa: Los procedimientos internos no están óptimamente organizados, lo que conlleva a la pérdida de tiempo y recursos valiosos.
- Satisfacción del cliente: La consistencia en la calidad del servicio no siempre se mantiene, lo que puede resultar en la insatisfacción de los clientes y la pérdida de su lealtad hacia el negocio.

- Rentabilidad: Los márgenes de ganancia son estrechos, por lo que la empresa necesita identificar estrategias para reducir costos y aumentar sus ingresos de manera sostenible.

1.1.4.4. Descripción general del Sistema de Toma de Decisiones.

El sistema de toma de decisiones propuesto aprovechará datos provenientes de múltiples fuentes, tales como el sistema de gestión de clientes, el sistema de punto de venta, encuestas de satisfacción del cliente y datos recopilados por sensores. Estos datos serán sometidos a un análisis detallado con el fin de identificar patrones, tendencias y áreas de mejora para optimizar el desempeño del negocio. A partir de esta información, el sistema generará recomendaciones y acciones concretas que podrán ser implementadas por la gerencia y el personal de la empresa.

1.1.4.5. Actividades

Fase 1: Diseño: Diseño de la base de datos

1. Análisis de requisitos: Identificar los requisitos del sistema, como los tipos de servicios ofrecidos, clientes potenciales, personal necesario, etc.
2. Diseño conceptual: Crear un modelo conceptual de la base de datos que incluya las entidades principales y sus relaciones.
3. Diseño lógico: Convertir el modelo conceptual en un diseño lógico, definiendo las tablas y los atributos de cada entidad, así como las relaciones entre ellas.
4. Diseño físico: Definir la estructura física de la base de datos, incluyendo tipos de datos, índices y restricciones.

Fase 2: Desarrollo

1. Implementación de la base de datos: Crear la base de datos utilizando un sistema de gestión de bases de datos como SQL SERVER.
2. Creación de tablas: Definir las tablas y sus relaciones según el diseño físico establecido en la fase de diseño.
3. Carga inicial de datos: Insertar datos de prueba en la base de datos para simular el funcionamiento del sistema.

Fase 3: Pruebas

1. Pruebas de integridad de datos: Verificar que los datos ingresados en la base de datos cumplan con las restricciones de integridad definidas.
2. Pruebas de funcionalidad: Probar todas las funciones del sistema, como el registro de clientes, programación de citas, facturación, etc.
3. Pruebas de rendimiento: Evaluar el rendimiento del sistema bajo diferentes cargas de trabajo y optimizar consultas si es necesario.

Fase 4: Implementación

1. Instalación de Base de Datos: Desplegar la base de datos en el entorno de producción, asegurando que todos los componentes estén configurados correctamente.
2. Migración de datos: Transferir los datos de prueba a la base de datos en producción y realizar cualquier ajuste necesario.

3. Capacitación del personal: Brindar capacitación a los usuarios y al personal de soporte sobre cómo utilizar la base de datos de manera efectiva

1.1.4.6. Realizar Cronograma de Trabajo.

		Abril				Mayo				Junio				Julio			
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Fase I: Planteamiento	Negocio																
	Cronograma actividades																
Fase II: Requerimiento	Revision modelo de datos																
	Requerimientos																
Fase III: Diseño y Analisis Dimensional	Analisis Dimensional																
	Cuadro Dimensional																
	Analisis Dimensional Final																
Fase IV: Diseño Dimensional	Definir tabla hechos																
	Diseño final																
Fase V: Arquitectura	Plataforma Tecnologica																
	Definir Perfiles Usuarios																

1.2. FASE II: DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS.

1.2.1. Requerimientos del propietario

Los requisitos del propietario son aquellos que delinean las necesidades y expectativas del propietario o gerente del establecimiento con respecto al sistema de toma de decisiones. Estos requisitos pueden incluir:

- Optimización de las operaciones, como la gestión de colas, la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente.
- El sistema debe ser intuitivo y de fácil comprensión para el personal del negocio.

- El sistema debe ser flexible y escalable para adaptarse al crecimiento futuro del negocio.

1.2.2. Requerimientos del Usuario Final

Los requisitos del usuario final son aquellos que especifican las necesidades y expectativas de los usuarios del sistema de toma de decisiones. Estos requisitos pueden comprender:

☐ **Requerimientos Funcionales**

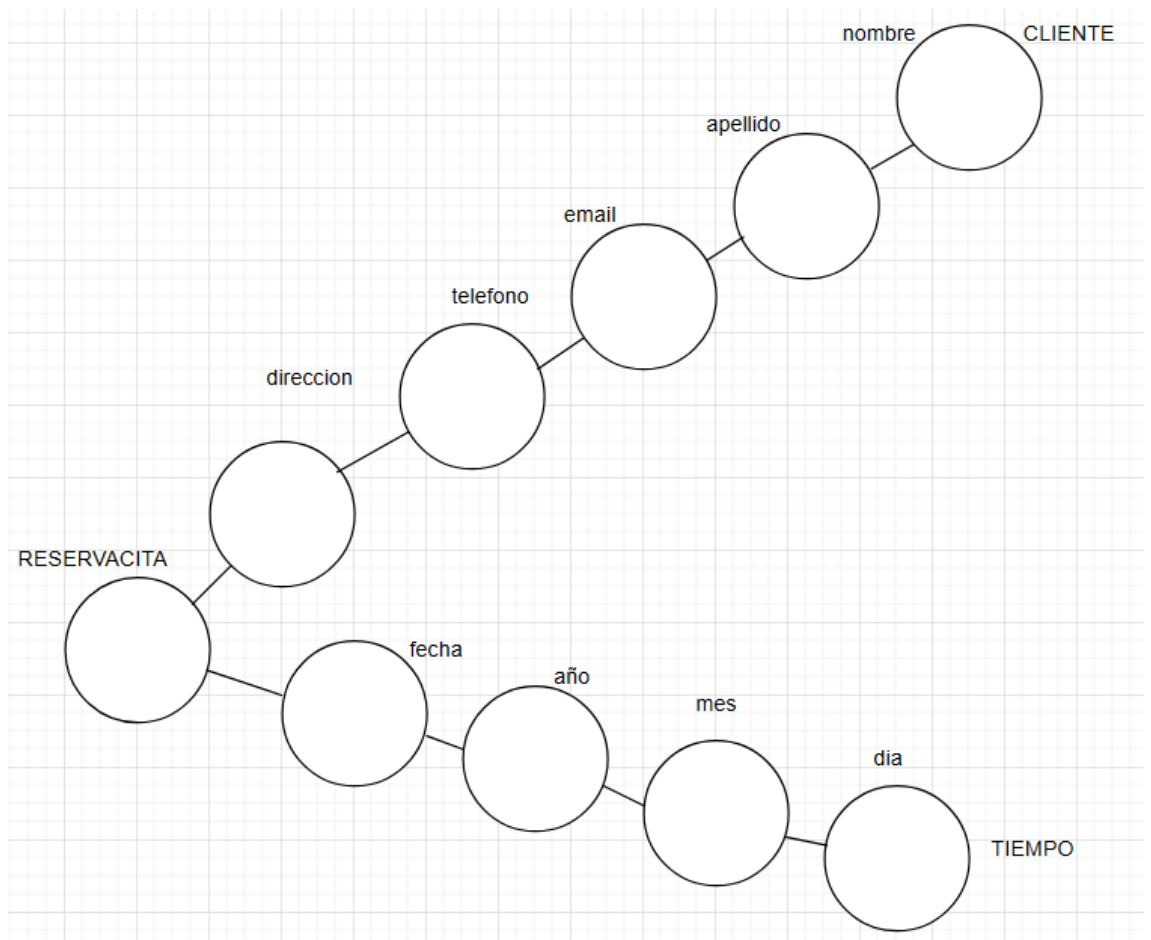
- Determinar el ingreso de clientes agrupados por periodos específicos
- Determinar historial de citas realizadas por el cliente en un determinado periodo
- Determinar ingresos generados en un período específico.
- Determinar la cantidad de servicios hechos en un tiempo determinado
- Determinar la cantidad de pagos que hicieron los clientes a través de yape y plin en periodos específicos

☐ **Requerimientos No Funcionales**

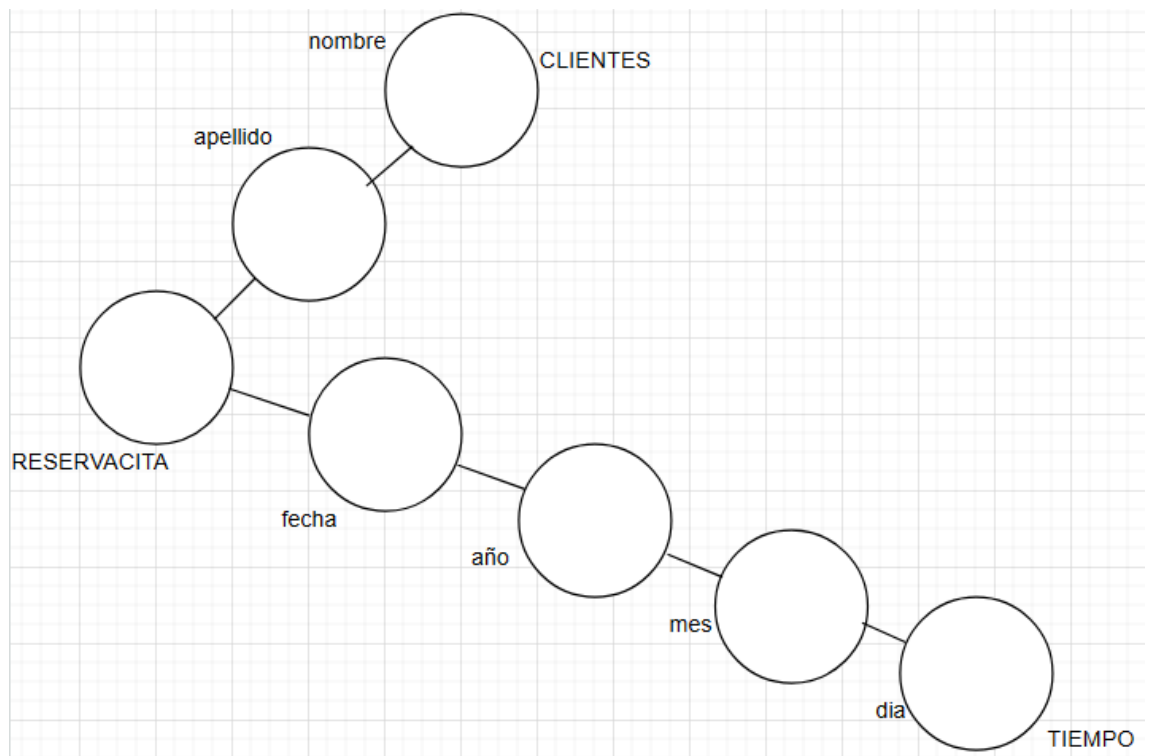
- Implementación de medidas de seguridad y confiabilidad de datos.
- El sistema deberá ser intuitivo y de fácil acceso para los usuarios.
- Uso de SQL Server 19 para el Data Mart, ETL y Uso de Power BI

1.2.3. Análisis de los Requerimientos

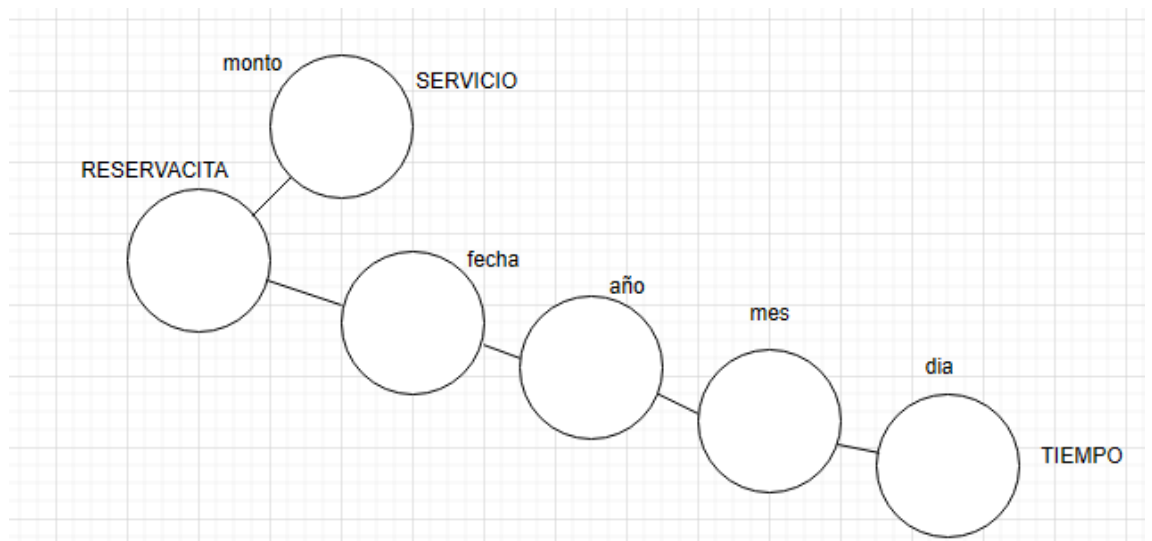
Funcional 01: Determinar el ingreso de clientes agrupados por periodos específicos



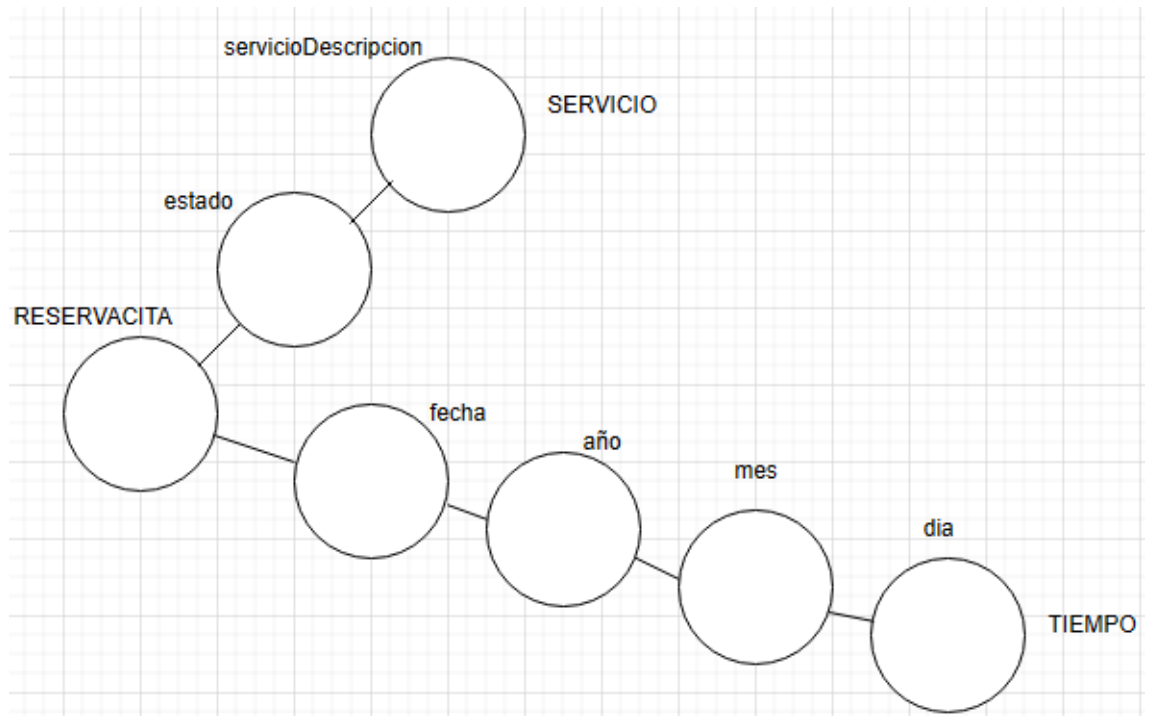
Funcional 02: Determinar historial de citas realizadas por el cliente en un determinado periodo



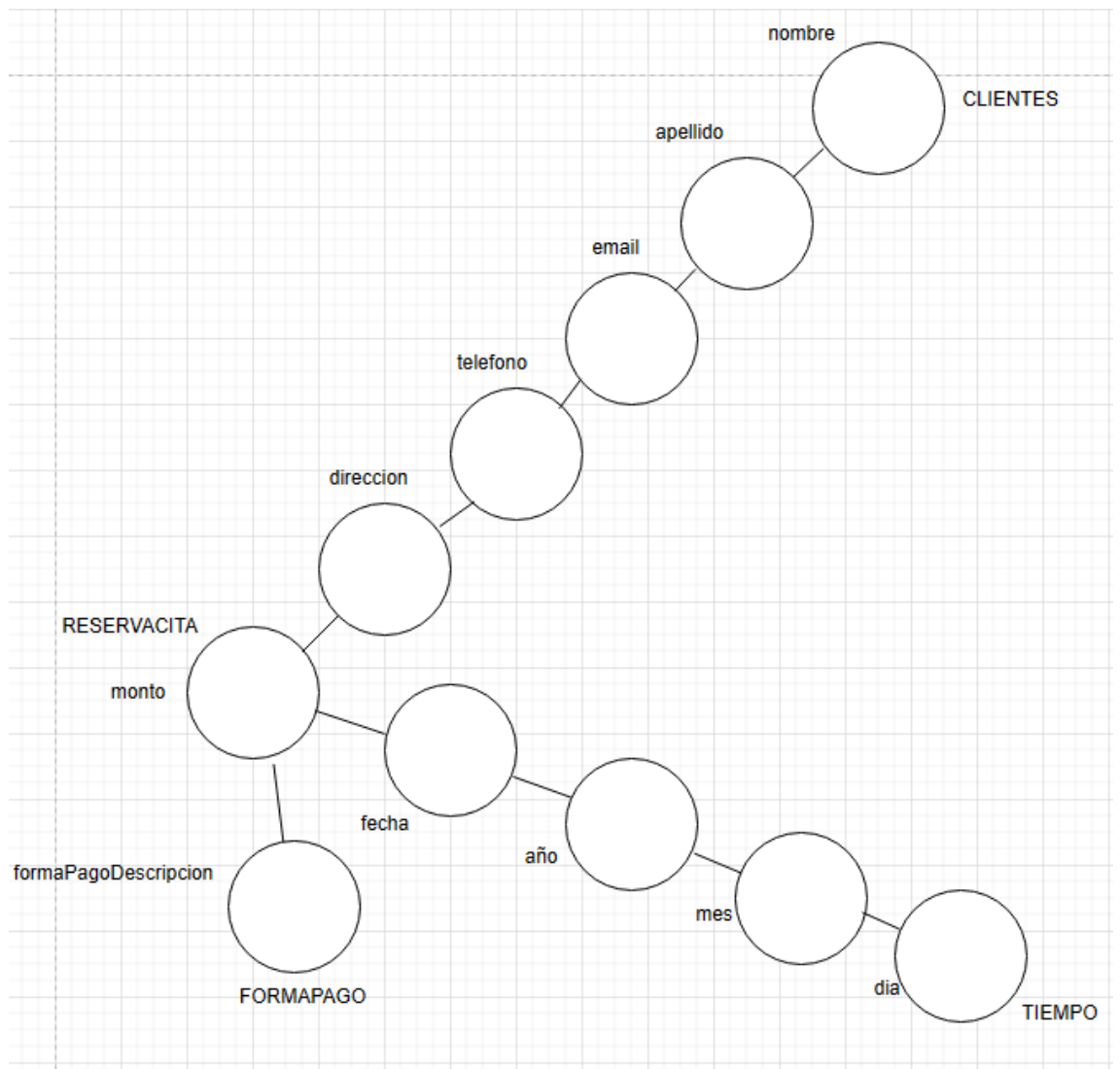
Funcional 03: Determinar ingresos generados en un período específico.



Funcional 04: Determinar la cantidad de servicios hechos en un tiempo determinado

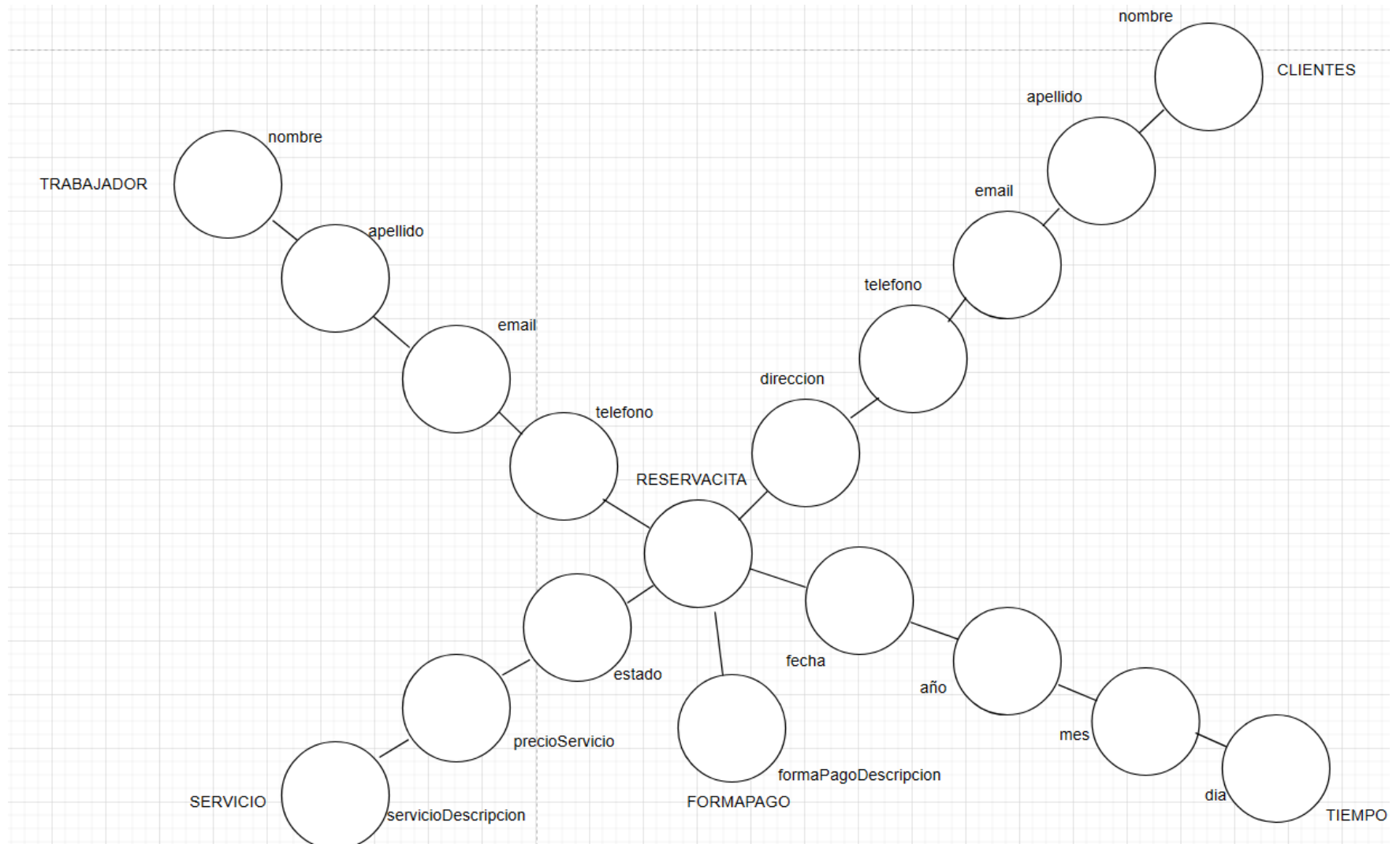


Funcional 05: Determinar la cantidad de pagos que hicieron los clientes a través de yape y plin en periodos específicos

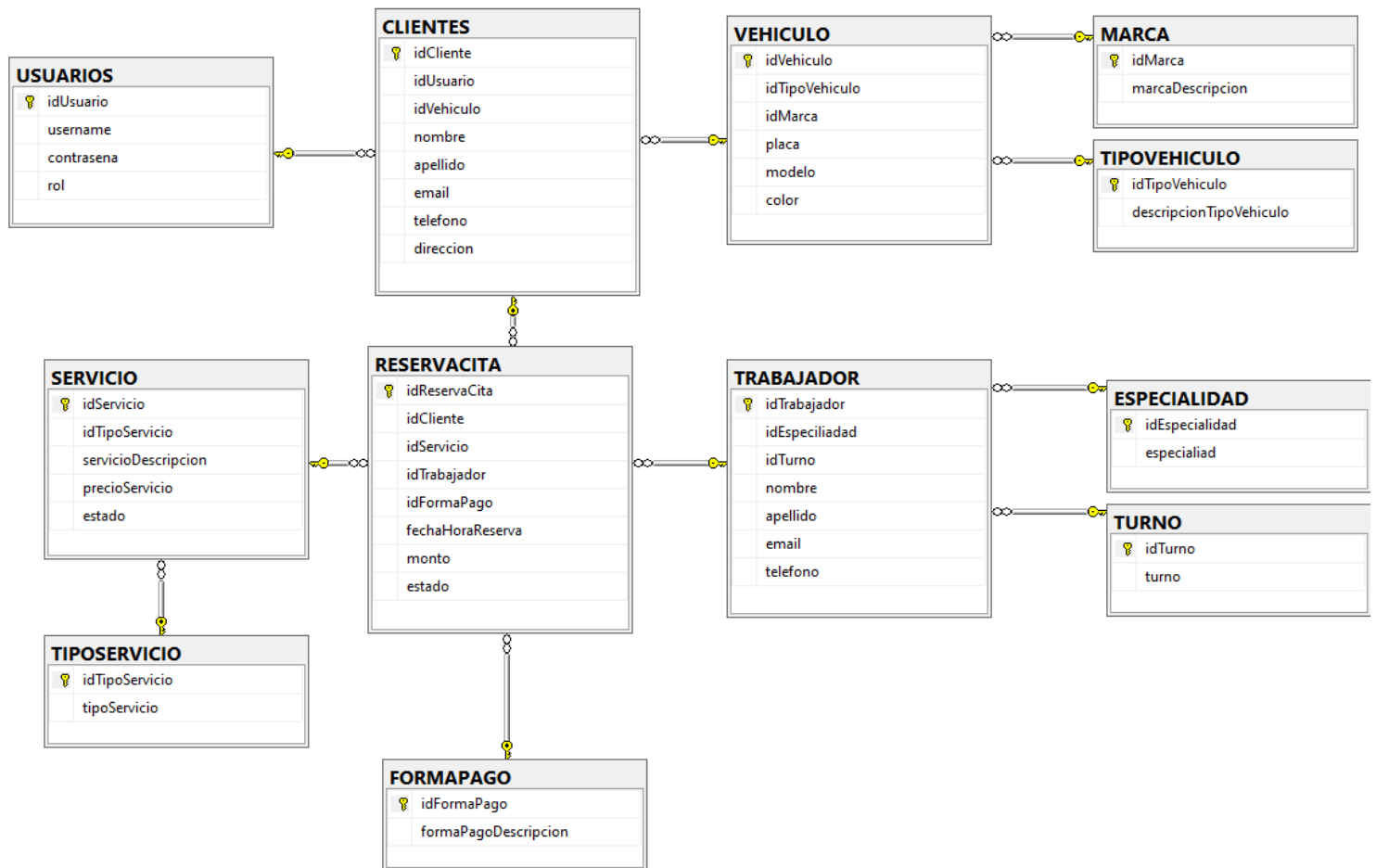


1.3. FASE III: DISEÑO TÉCNICO DE LA ARQUITECTURA

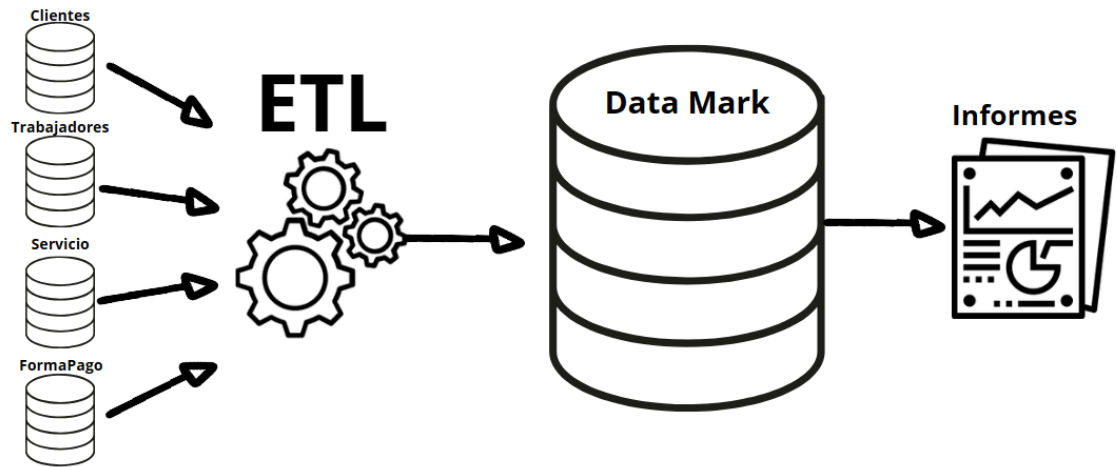
1.3.1. Modelo Starnet



1.3.2. Nivel de Datos



1.3.3. Nivel Técnico



1.4. FASE IV: MODELADO DIMENSIONAL

1.4.1. Identificación de los componentes del modelo

1. Elección del Data Mart

En la presente fase se busca identificar el posible Data Mart que se empleará en el Carwash Route 66

a) Listado de los Data mart

El data Mart se realizará para la área de Reserva de Citas en la empresa CarWash Route 66

b) Listado de las Dimensiones

- Clientes
- Servicio
- Trabajador
- Forma de Pago
- Tiempo

c) Marcado de las Intersecciones

Tabla N° 3: Marcado de Intersecciones

DIMENSIONES	ÁREA DE RESERVA DE CITAS
CLIENTES	X
SERVICIO	X
TRABAJADOR	X
FORMAPAGO	X
TIEMPO	X

2. Elección de los objetivos de la tabla de Hechos

Tabla N° 4: Elección de los objetivos de la tabla de Hechos

TABLA HECHO	OBJETIVO
RESERVA CITA	Se encarga de la administracion de reserva de citas para los clientes en la empresa CarWash Route 66

3. Elección de las dimensiones

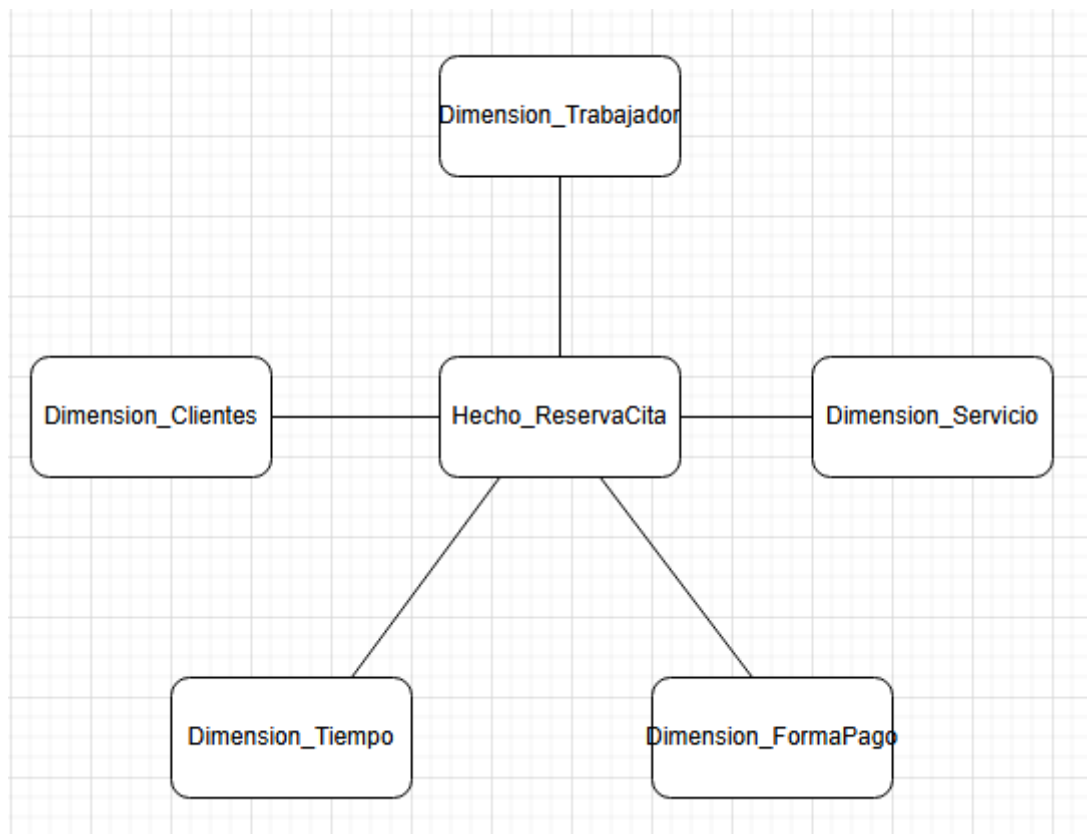
TABLA HECHO	OBJETIVO	DIMENSIONES
RESERVA CITA	Se encarga de la administracion de reserva de citas para los clientes en la empresa CarWash Route 66	Clientes Servicios Trabajador FormaPago Tiempo

4. Elección de los hechos

TABLA HECHO	monto FechaReserva
-------------	-----------------------

1.4.2. Diagrama de la Tabla de Hechos

Se muestra la tabla hechos conectado con sus dimensiones



□ **Detalle de la Tabla de Hechos**

NOMBRE	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
TABLA	COLUMNA	COLUMNA
HECHO_RESERVACITA	idCliente	Clave primaria para la dimensión Clientes
	idServicio	Clave primaria para la dimensión Servicio
	idTrabajador	Clave primaria para la dimensión Trabajador

	idFormaPago	Clave primaria para la dimensión FormaPago
	idTiempo	Clave primaria para la dimensión Tiempo
	monto	monto total de la reserva
	fechaReserva	Fecha de reserva

☐ **Valores de la Tabla de Hechos**

COLUMNAS	TIPO DATO	VALORES NULL	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
idCliente	int	NO	8	Es la relación de la tabla Hechos con sus respectivas dimensiones
idServicio	int	NO	8	
idTrabajador	int	NO	8	
idFormaPago	int	NO	8	
idTiempo	int	NO	8	

monto	money	NO	12	
fechaReserva	date	NO	8	

1.4.3. Dimensiones

- **Dimensión FormaPago**

NOMBRE ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN ATRIBUTO	VALORES DE MUESTRA
formaPagoDescripcion	Representa la forma de pago que escoge el cliente	Yape Plin Efectivo

- **Dimensión Servicio**

NOMBRE ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN ATRIBUTO	VALORES DE MUESTRA
servicioDescripcion	Representa el servicio que escoge el cliente	Perfumado de Interiores Lavado de Bus Lavado Completo Lavado de Moto Encerado Completo Encerado de interiores

- **Dimensión Trabajador**

NOMBRE ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN ATRIBUTO	VALORES DE MUESTRA
nombreTrabajador	Representa el nombre	Juan
apellidoTrabajador	Representa el apellido	Perez
email	Representa el email	juan@example.com
teléfono	Representa el telefono	923456789
especialidad	Representa la especialidad	Lavador
turno	Representa el turno	Mañana

- **Dimensión Clientes**

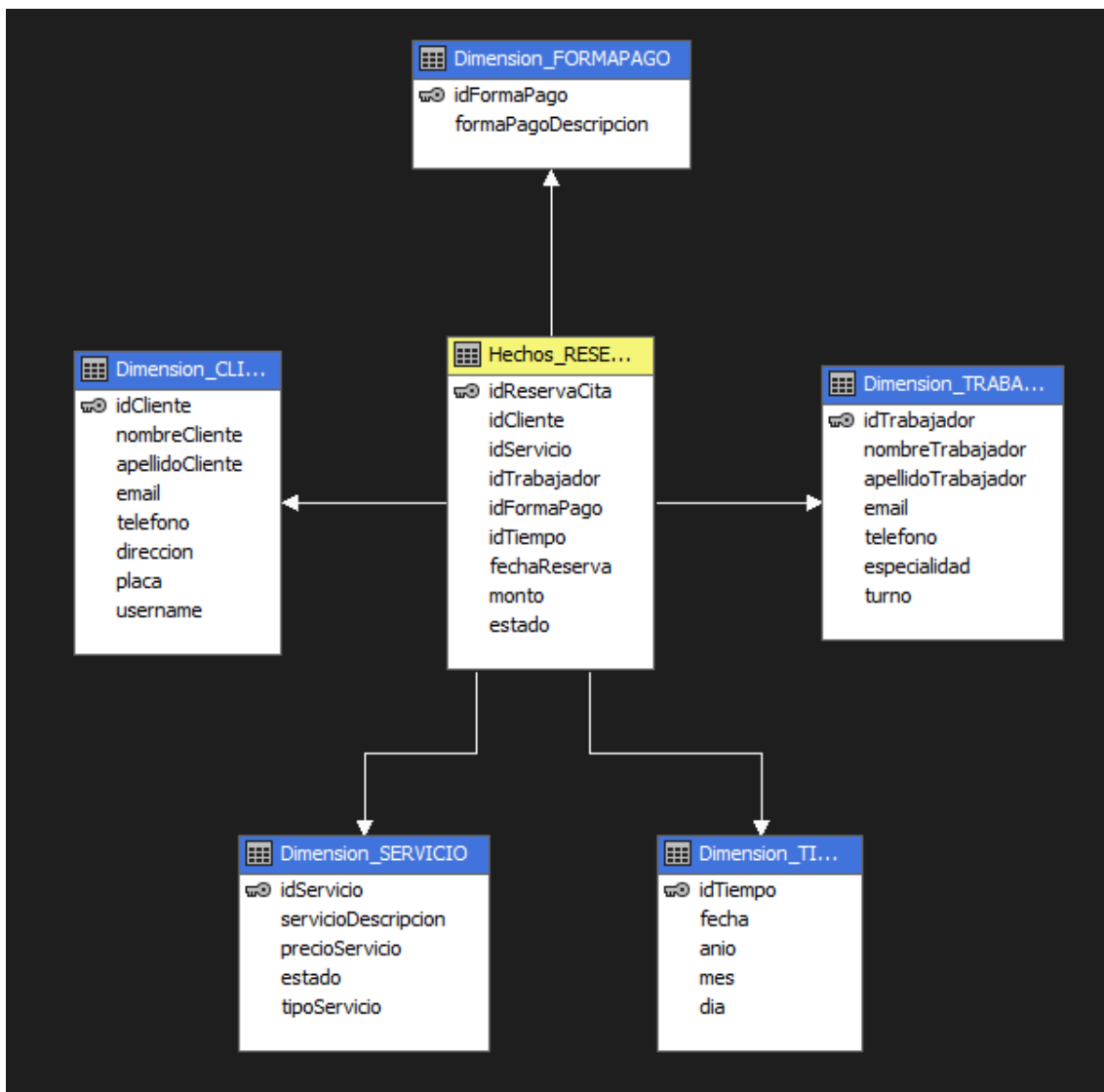
NOMBRE ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN ATRIBUTO	VALORES DE MUESTRA
nombreCliente	Representa el nombre	Carl
apellidoCliente	Representa el apellido	Butler
email	Representa el email	benitezkeith@example.com
telefono	Representa el telefono	97641637
direccion	Representa la especialidad	55130 Bernard Row
placa	Representa el turno	OHQ-595
username	Representa su username	CDxlTKgL

- **Dimensión Tiempo**

NOMBRE ATRIBUTO	DESCRIPCIÓN ATRIBUTO	VALORES DE MUESTRA
-----------------	----------------------	--------------------

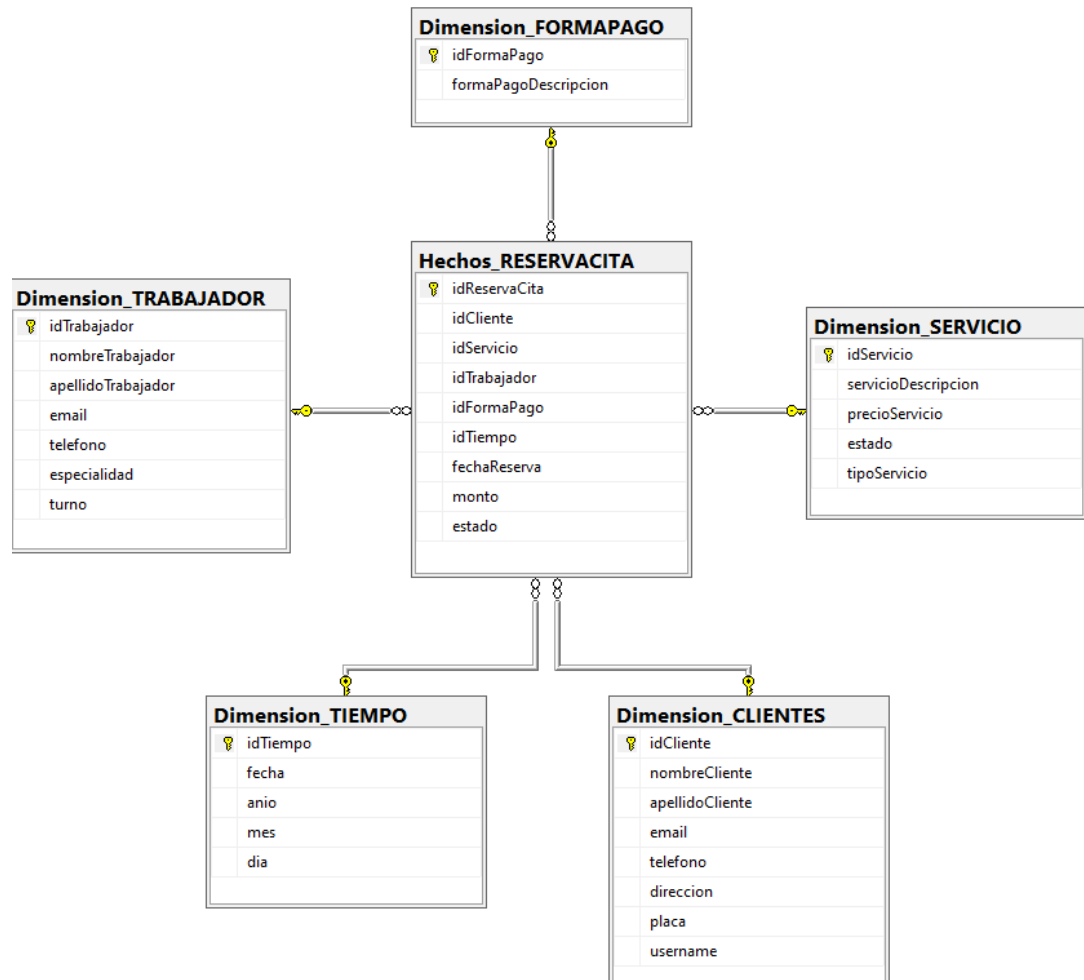
fecha	Representa la fecha de la reserva	2024-03-14
anio	Representa el año de la reserva	2024
mes	Representa el mes de la reserva	3
dia	Representa el dia de la reserva	14

1.4.4. Esquema Estrella



MODELO ESTRELLA DEL DATA MART

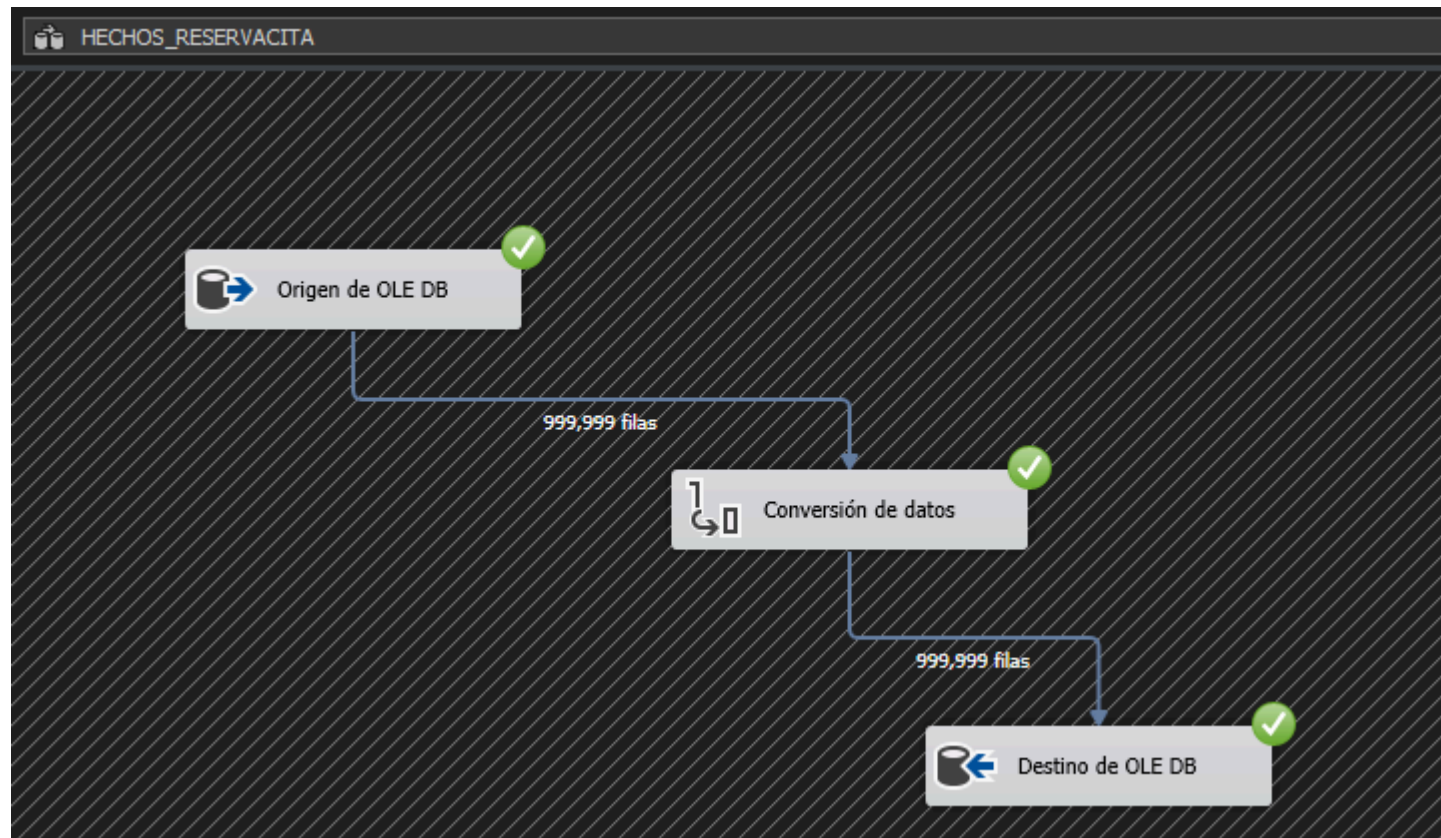
Construcción de las tablas y la base de datos en SQL



1.5. FASE VI: PROCESO DE EXTRACCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y CARGA DE DATOS.

1. Creación de los Paquetes de Servicio de Transformación de Datos

1. Tabla Hechos_ReservaCita



Administrador de conexiones

Proveedor: OLE DB nativo\SQL Server Native Client 11.0

Conexión

Server name:
DESKTOP-0KVI4UV\SQLSERVER Refresh

Log on to the server

Authentication: Windows Authentication

User name:

Password:

☐ Save my password

Connect to a database

☒ Select or enter a database name:
grupo08CarWash

☐ Attach a database file:
 Browse...
Logical name:

Probar conexión

Aceptar Cancelar Ayuda

Package.dtsx [Diseño] Flujo de control Flujo de datos OLE DB Source Editor

Tarea Flujo de datos: HECHO

Configurar las propiedades usadas por un flujo de datos para obtener datos de cualquier proveedor de base de datos OLE DB.

Administrador de conexiones: DESKTOP-0KV14UV\SQLSERVER.grupo08CarWash

Modo de acceso a datos: Comando SQL

Texto de comando SQL:

```
Select
r.idReservaCita,dimC.idCliente,dimS.idServicio,dimTra.idTrabajador,di
mF.idFormapago
,dimT.idTiempo,r.FechaReserva,r.monto,r.estado from
grupo08CarWash.dbo.RESERVACITA r

INNER JOIN grupo08CarWash.dbo.SERVICIO s on r.idServicio =
s.idServicio
INNER JOIN grupo08CarWash.dbo.CLIENTES c on r.idCliente =
c.idCliente
INNER JOIN grupo08CarWash.dbo.TRABAJADOR t on r.idTrabajador =
t.idTrabajador
INNER JOIN grupo08CarWash.dbo.FORMAPAGO f on r.idFormaPago =
f.idFormaPago
```

Vista previa de los resultados de la consulta

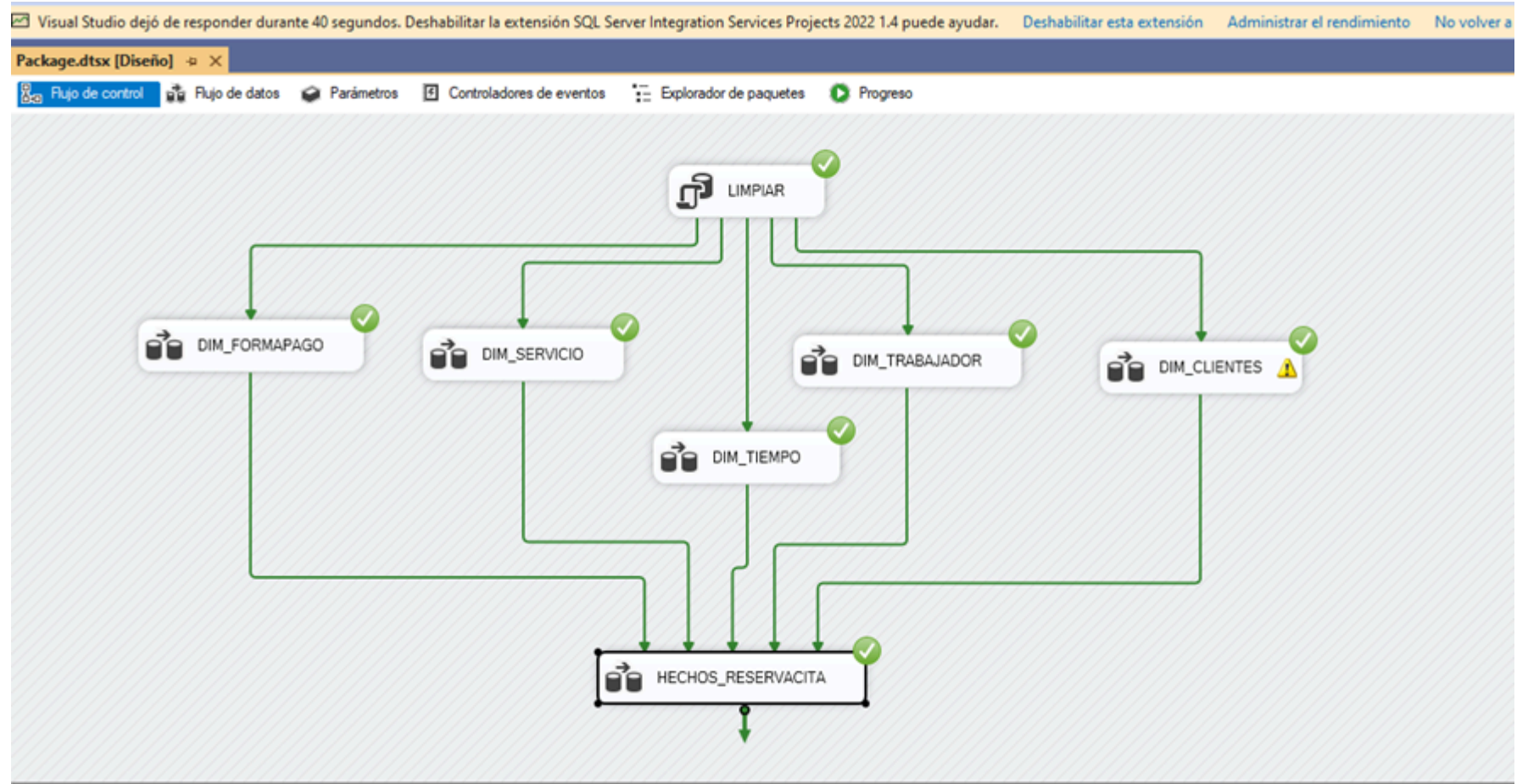
Resultados de la consulta (hasta las primeras 200 filas):

idReserva...	idCliente	idServicio	idTrabajador	idFormapago	idTiempo	FechaRes...	monto	estado
1	1	1	8	1	1	14/03/20...	35.00	T
2	2	2	5	2	2	30/03/20...	50.00	T
3	3	3	7	2	3	29/01/20...	35.00	T
4	4	4	3	1	4	07/02/20...	20.00	T
5	5	5	9	2	5	13/01/20...	20.00	P
6	6	6	1	3	6	25/02/20...	35.00	T
7	7	7	6	1	7	14/02/20...	70.00	T
8	8	8	11	3	8	21/01/20...	20.00	T
9	9	9	1	1	9	09/02/20...	20.00	P
10	10	10	6	2	10	06/03/20...	35.00	T
11	11	11	7	2	11	24/03/20...	20.00	P
12	12	12	2	2	12	17/03/20...	70.00	P
13	13	13	10	1	13	30/03/20...	20.00	T

Administradores de conexiones: DESKTOP-0KV14UV\SQLSERVER

Propiedades personalizadas: AccessMode: SQL Command, AlwaysUseDefaultCodePage: False

Aceptar Cancelar Ayuda Cerrar



Package.dtsx [Diseño] Flujo de control Flujo de datos OLE DB Source Editor

Tarea Flujo de datos: HECHO

Configurar las propiedades utilizadas por un flujo de datos para obtener datos de cualquier proveedor de OLE DB.

Administrador de conexiones: DESKTOP-0KV14UV\SQLSERVER.grupo08CarWash

Modo de acceso a datos: Comando SQL

Texto de comando SQL:

```
Select
r.idReservaCita,dimC.idCliente,dimS.idServicio,dimTra.idTrabajador,di
mF.idFormapago
,dimT.idTiempo,r.FechaReserva,r.monto,r.estado from
grupo08CarWash.dbo.RESERVACITA r

INNER JOIN grupo08CarWash.dbo.SERVICIO s on r.idServicio =
s.idServicio
INNER JOIN grupo08CarWash.dbo.CLIENTES c on r.idCliente =
c.idCliente
INNER JOIN grupo08CarWash.dbo.TRABAJADOR t on r.idTrabajador =
t.idTrabajador
INNER JOIN grupo08CarWash.dbo.FORMAPAGO f on r.idFormaPago =
f.idFormaPago
```

Vista previa de los resultados de la consulta

Resultados de la consulta (hasta las primeras 200 filas):

idReserva...	idCliente	idServicio	idTrabajador	idFormapago	idTiempo	FechaRes...	monto	estado
1	1	1	8	1	1	14/03/20...	35.00	T
2	2	2	5	2	2	30/03/20...	50.00	T
3	3	3	7	2	3	29/01/20...	35.00	T
4	4	4	3	1	4	07/02/20...	20.00	T
5	5	5	9	2	5	13/01/20...	20.00	P
6	6	6	1	3	6	25/02/20...	35.00	T
7	7	7	6	1	7	14/02/20...	70.00	T
8	8	8	11	3	8	21/01/20...	20.00	T
9	9	9	1	1	9	09/02/20...	20.00	P
10	10	10	6	2	10	06/03/20...	35.00	T
11	11	11	7	2	11	24/03/20...	20.00	P
12	12	12	2	2	12	17/03/20...	70.00	P
13	13	13	10	1	13	30/03/20...	20.00	T

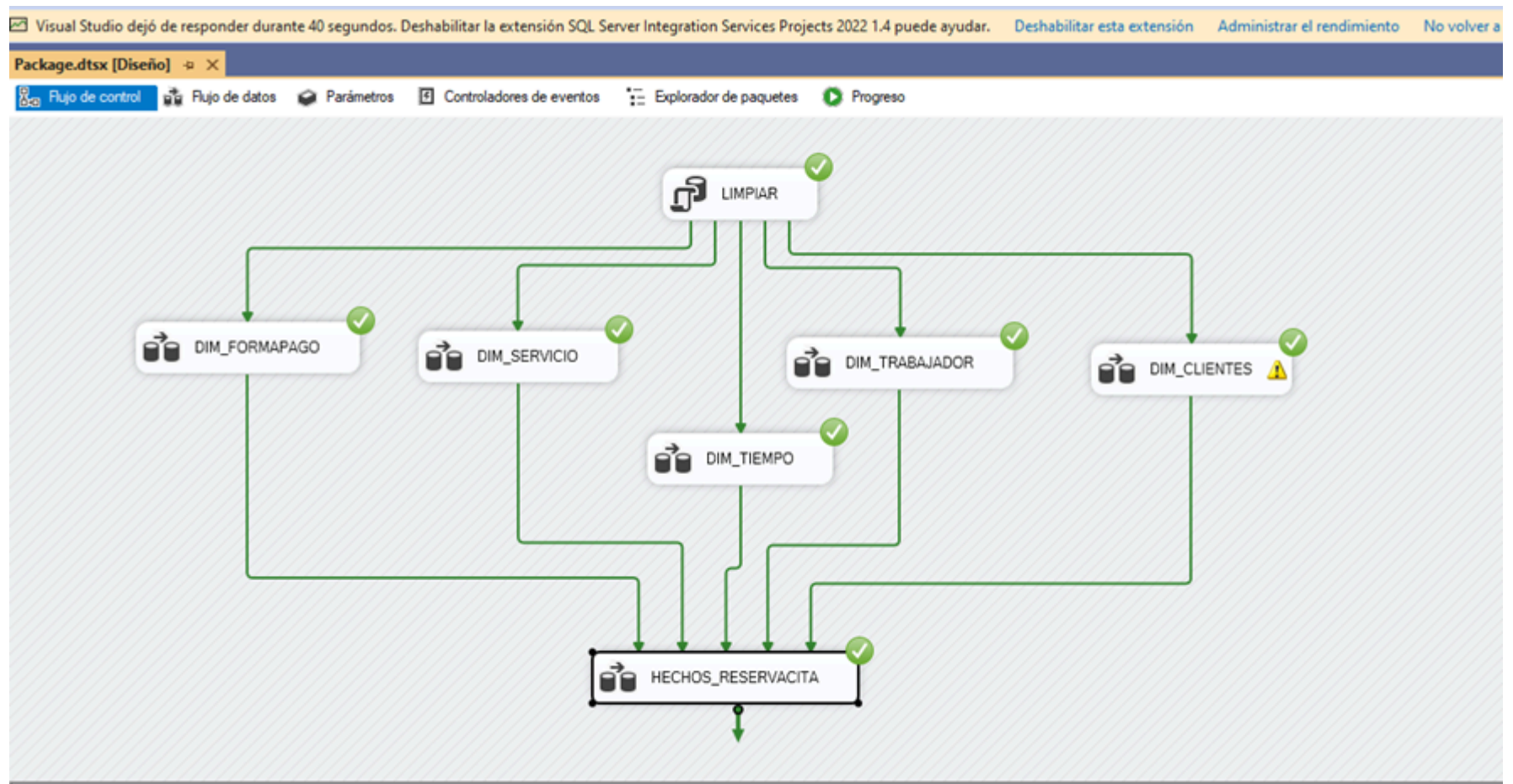
Administradores de conexiones: DESKTOP-0KV14UV\SQLSERVER

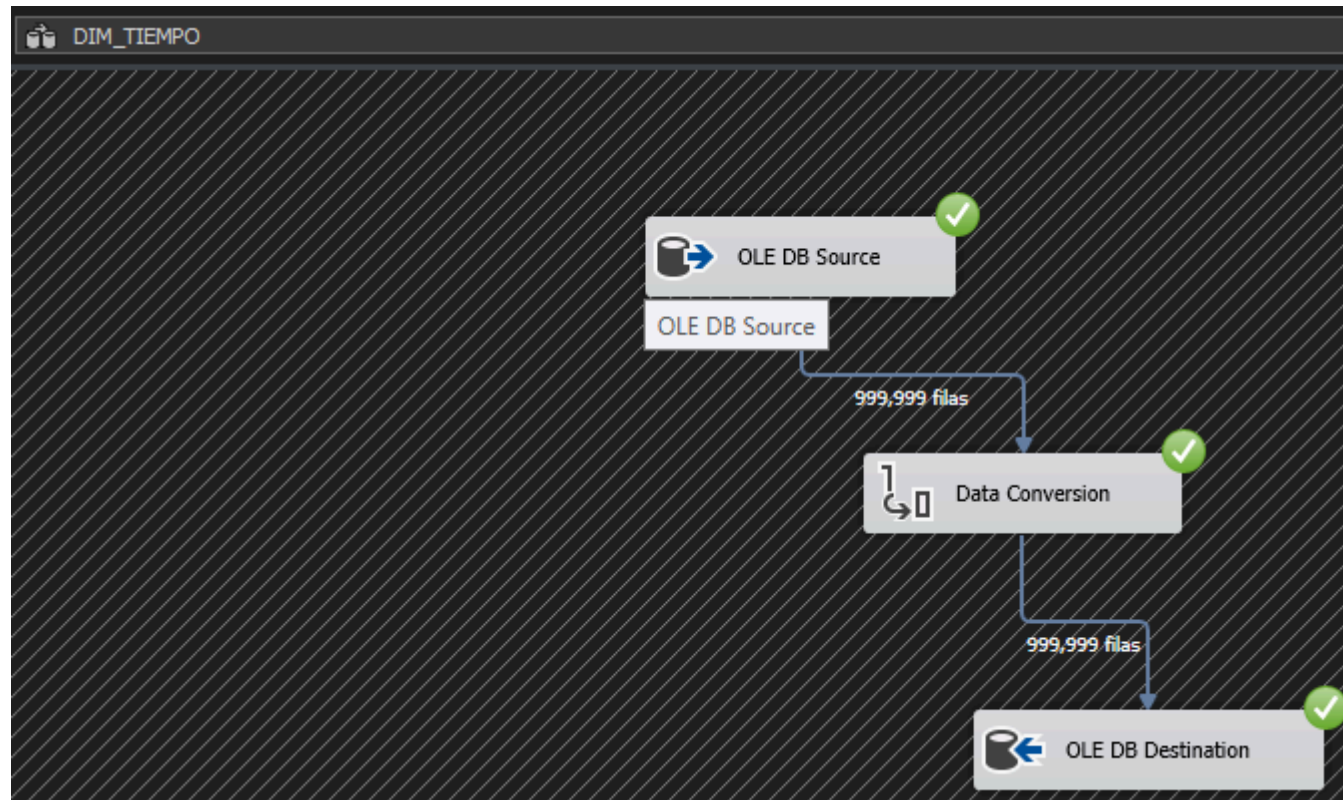
Propiedades personalizadas: AccessMode SQL Command AlwaysUseDefaultCodePage False

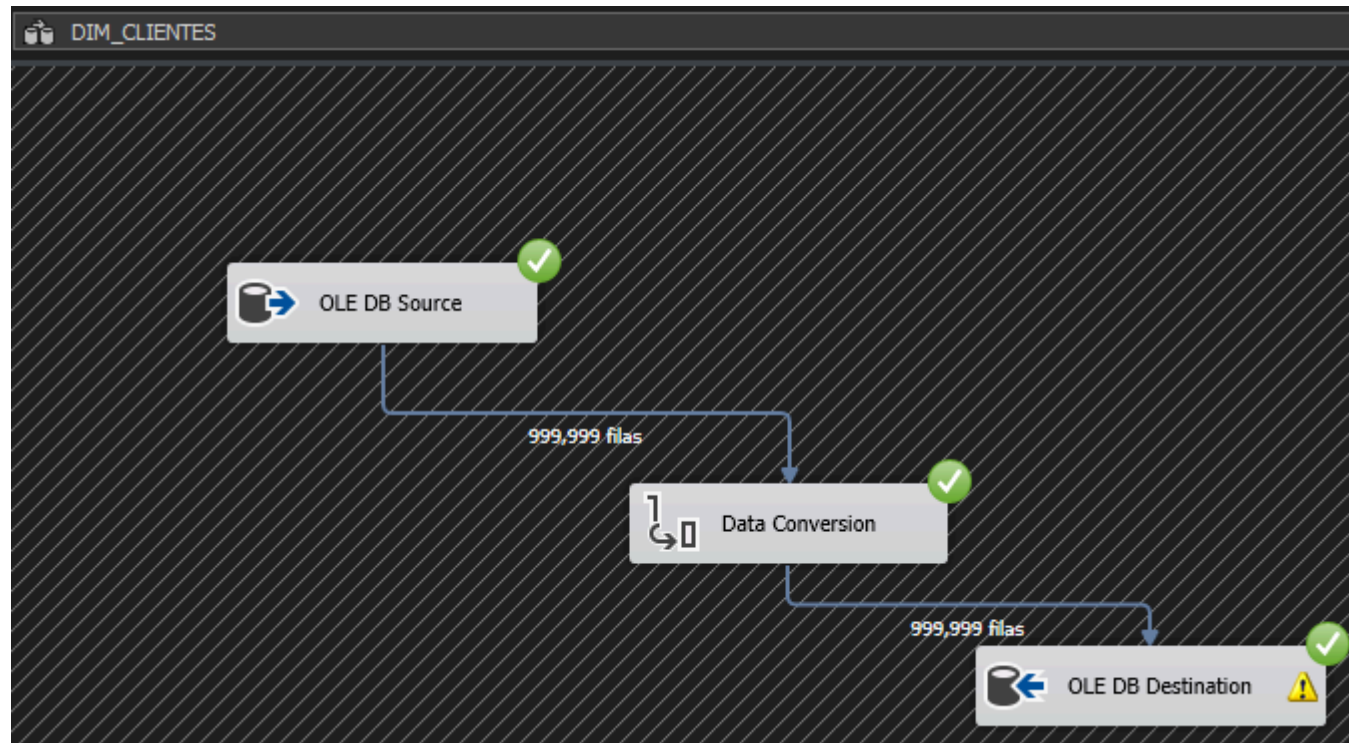
Botones: Aceptar Cancelar Ayuda Cerrar

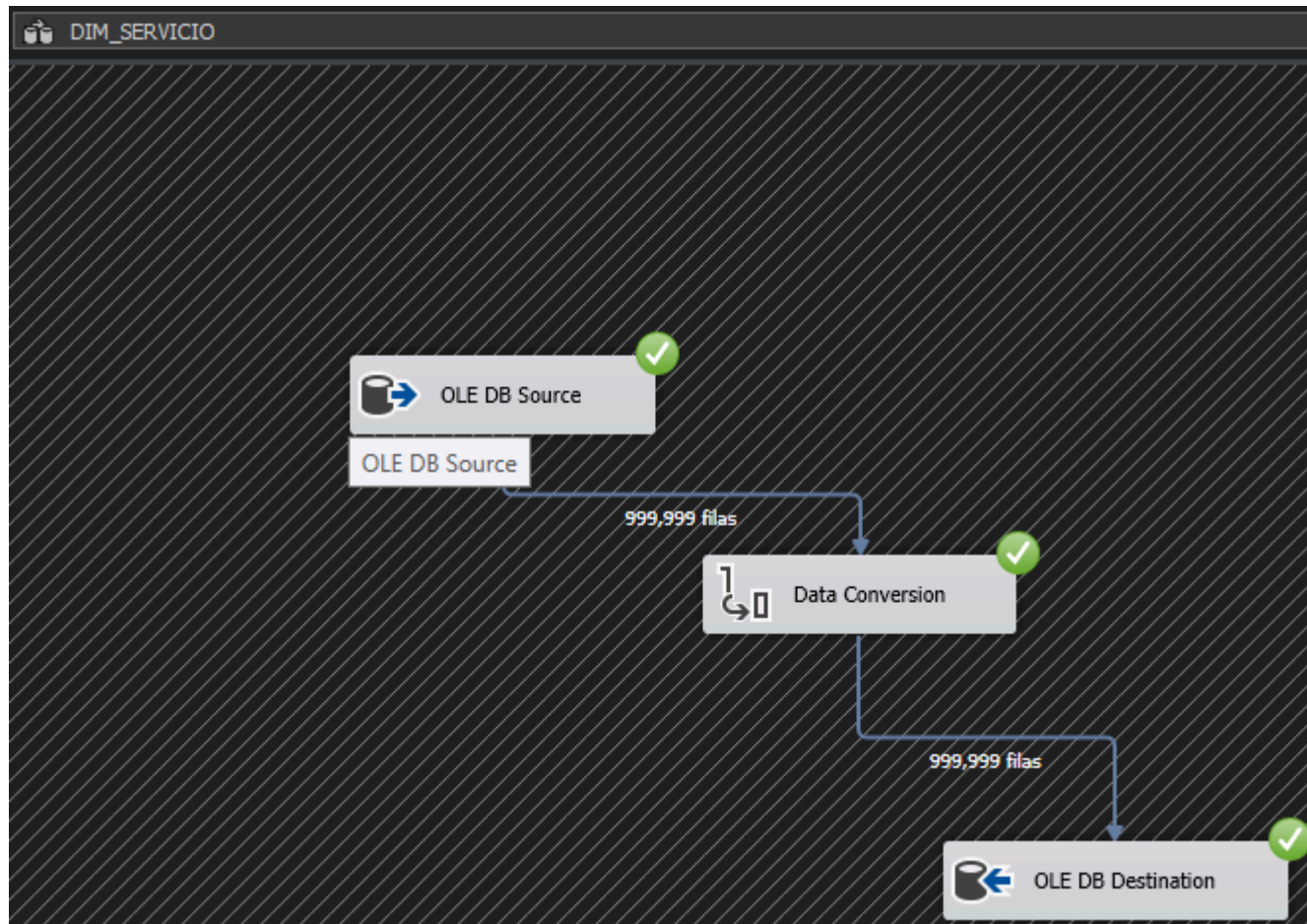
2. Poblar nuestro Data Mart

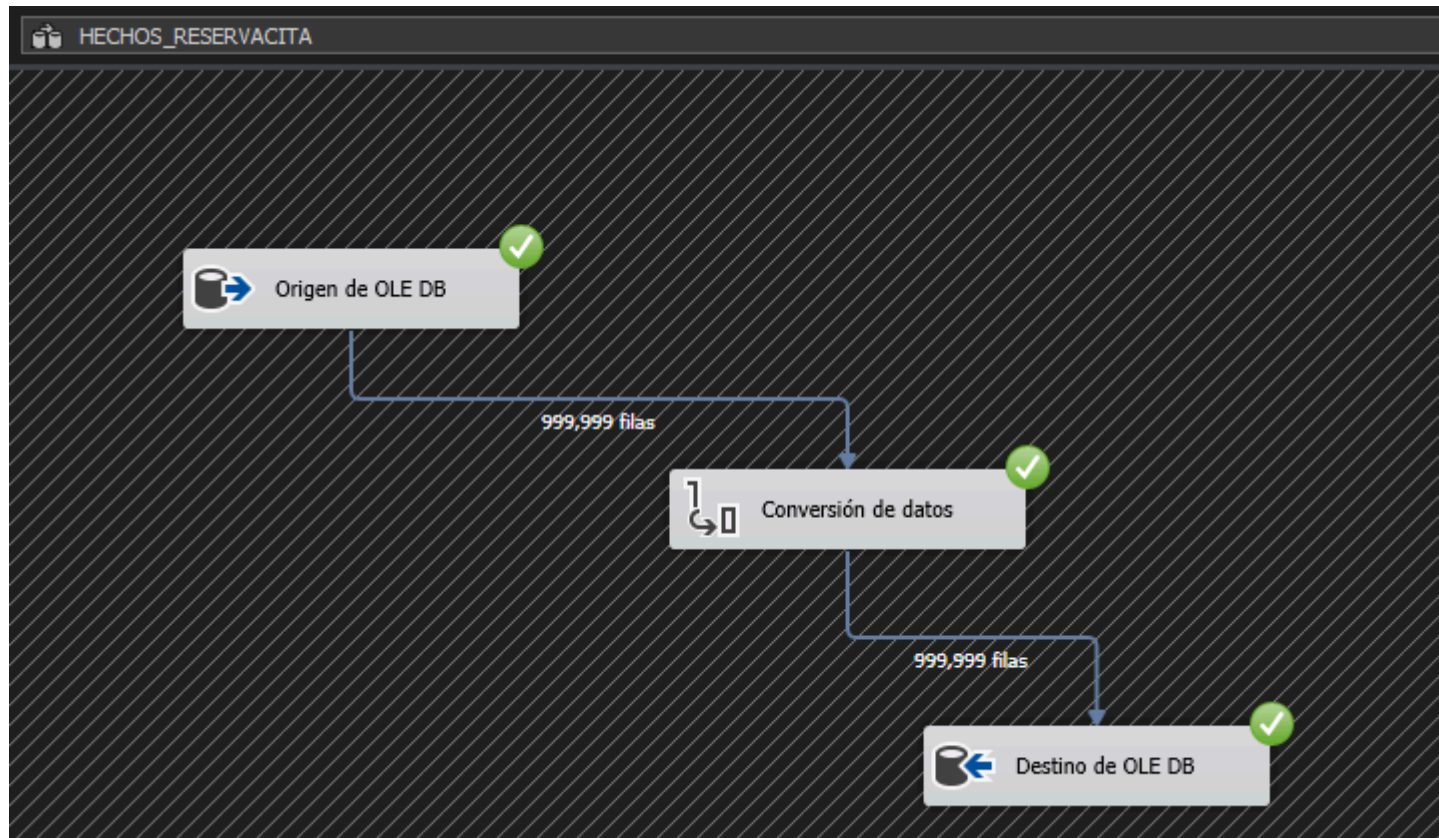
POBLAMIENTO DEL DATA MART











120 %

Results Messages

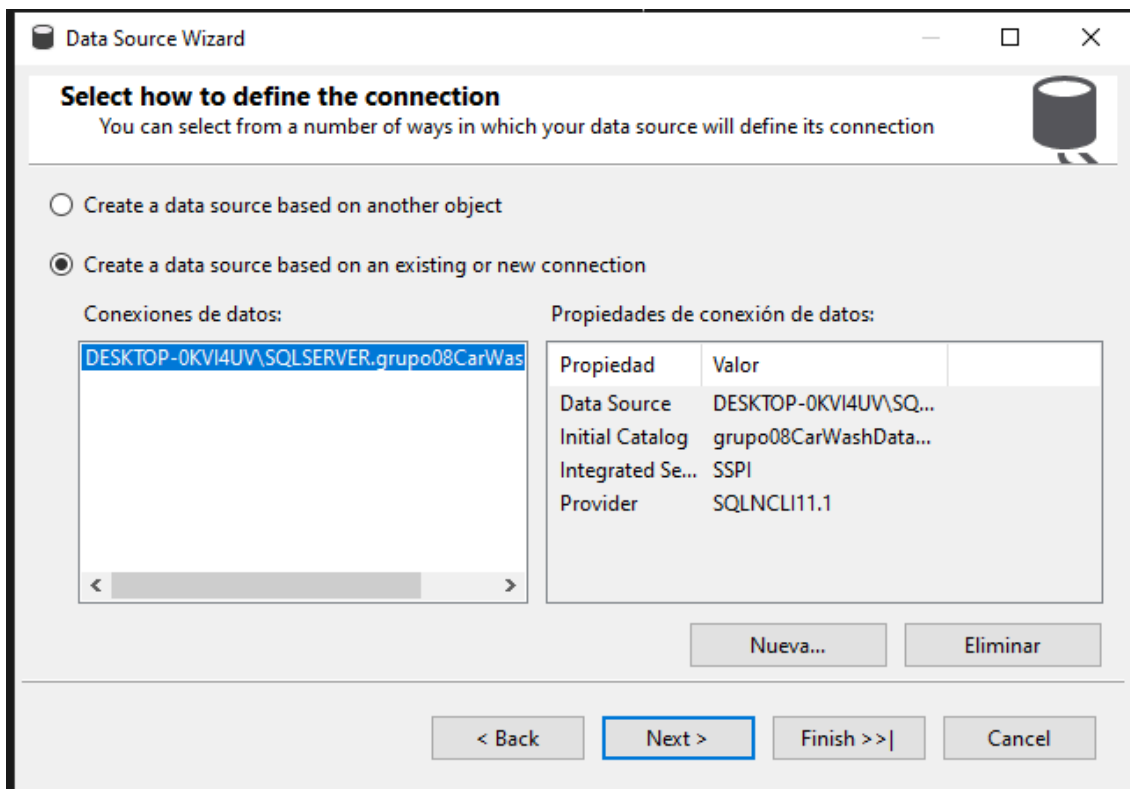
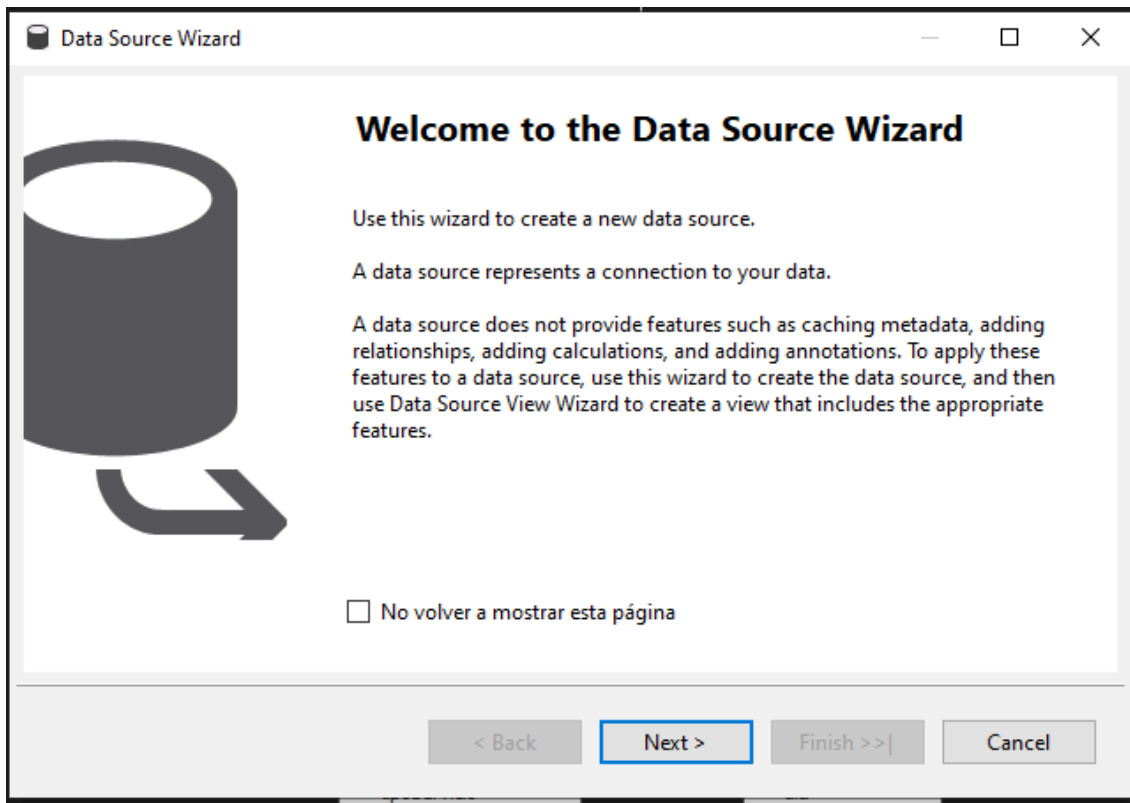
	idReservaCita	idCliente	idServicio	idTrabajador	idFormaPago	idTiempo	fechaReserva	monto	estado
1	1	1	1	8	1	1	2024-03-14	35.00	T
2	2	2	2	5	2	2	2024-03-30	50.00	T
3	3	3	3	7	2	3	2024-01-29	35.00	T
4	4	4	4	3	1	4	2024-02-07	20.00	T
5	5	5	5	9	2	5	2024-01-13	20.00	P
6	6	6	6	1	3	6	2024-02-25	35.00	T
7	7	7	7	6	1	7	2024-02-14	70.00	T
8	8	8	8	11	3	8	2024-01-21	20.00	T
9	9	9	9	1	1	9	2024-02-09	20.00	P
10	10	10	10	6	2	10	2024-03-06	35.00	T
11	11	11	11	7	2	11	2024-03-24	20.00	P
12	12	12	12	2	2	12	2024-03-17	70.00	P
13	13	13	13	10	1	13	2024-03-30	20.00	T

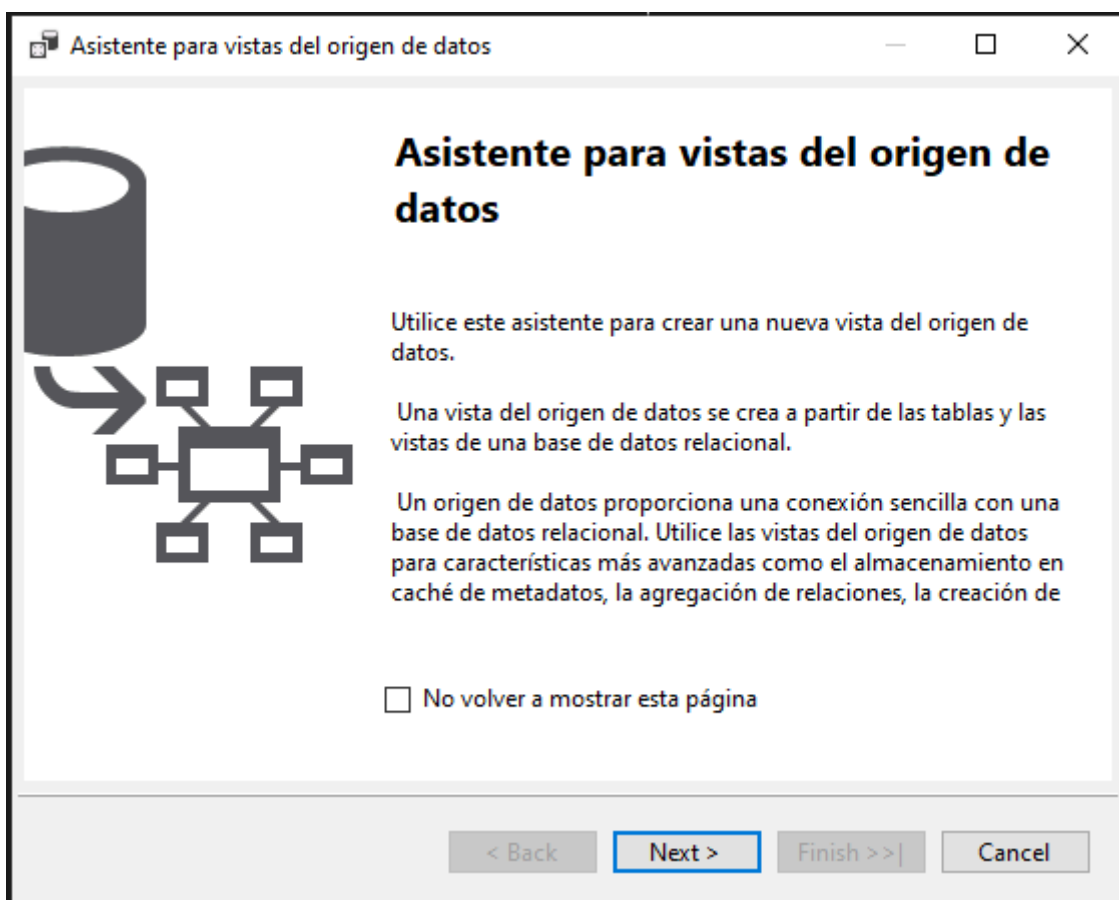
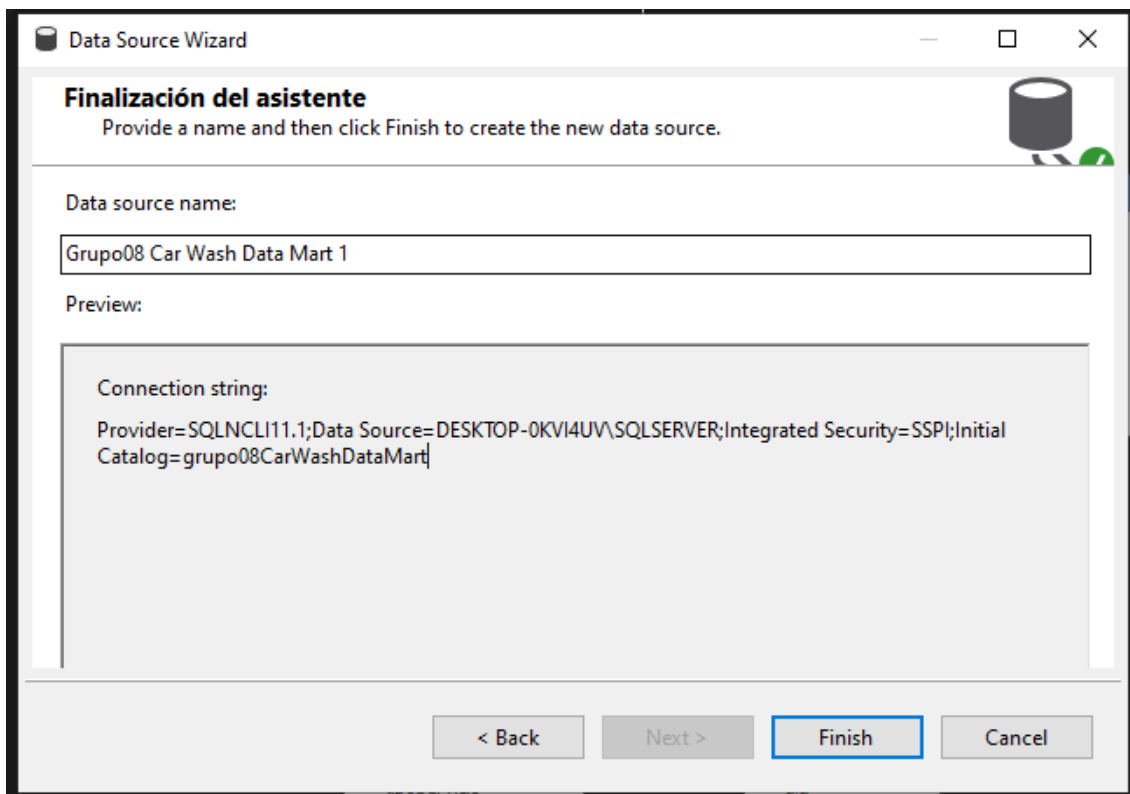
Query executed successfully.

DESKTOP-0KV14UV\SQLSERVER (... | DESKTOP-0KV14UV\luis0 ... | grupo08CarWashDataMart | 00:00:10 | 999,999 rows

1.6. FASE VII: APLICACIÓN DEL USUARIO FINAL

✓ Estructura del cubo.






Asistente para vistas del origen de datos

Seleccionar un origen de datos

Seleccione un origen de datos relacional o cree uno nuevo.



Orígenes de datos relacionales:

Grupo08 Car Wash Data Mart

Propiedades del origen de datos:

Propiedad	Valor
Data Source	DESKTOP-0KVI4UV\SQ...
Initial Catalog	grupo08CarWashData...
Integrated Se...	SSPI
Provider	SQLNCLI11.1

Nuevo origen de datos... Avanzadas...

< Back Next > Finish >>| Cancel

Asistente para vistas del origen de datos

Seleccionar tablas y vistas

Seleccione los objetos de la base de datos relacional que deben incluirse en la vista del origen de datos.

Objetos disponibles:

Nombre	Tipo
--------	------

Filtrar:

☐ Mostrar objetos del sistema

Objetos incluidos:

Nombre	Tipo
Hechos_RESERVACITA...	Tabla
Dimension_CLIENTES ...	Tabla
Dimension_FORMAP...	Tabla
Dimension_SERVICIO ...	Tabla
Dimension_TIEMPO (...)	Tabla
Dimension_TRABAJA...	Tabla

Agregar tablas relacionadas


< Back

Next >

Finish >>|

Cancel

Asistente para cubos



Asistente para cubos

Utilice este asistente para crear un nuevo cubo. Primero debe seleccionar la vista del origen de datos y las tablas del cubo y establecer a continuación sus propiedades. También puede crear un cubo sin un origen de datos.

☐ No volver a mostrar esta página

< Back

Next >

Finish >>|

Cancel

Asistente para cubos

Seleccionar método de creación

Se pueden crear cubos usando tablas existentes, creando un cubo vacío o generando tablas en el origen de datos.

¿Cómo desea crear el cubo?

☒ Usar tablas existentes

☐ Crear un cubo vacío


☐ Generar tablas en el origen de datos

Plantilla:

(Ninguno)

Descripción:

Cree un cubo basado en una o varias tablas de un origen de datos.



< Back

Next >

Finish >>|

Cancel

Seleccionar tablas de grupo de medida

Seleccione una vista o diagrama de origen de datos y, a continuación, seleccione las tablas que se usarán para los grupos de medida.









Vista del origen de datos:

Grupo08 Car Wash Data Mart

Tablas de grupo de medida:

Sugerir

- ☒  Hechos_RESERVACITA
- ☐  Dimension_CLIENTES
- ☐  Dimension_FORMAPAGO
- ☐  Dimension_SERVICIO
- ☐  Dimension_TIEMPO
- ☐  Dimension_TRABAJADOR


< Back


Next >


Finish >>|

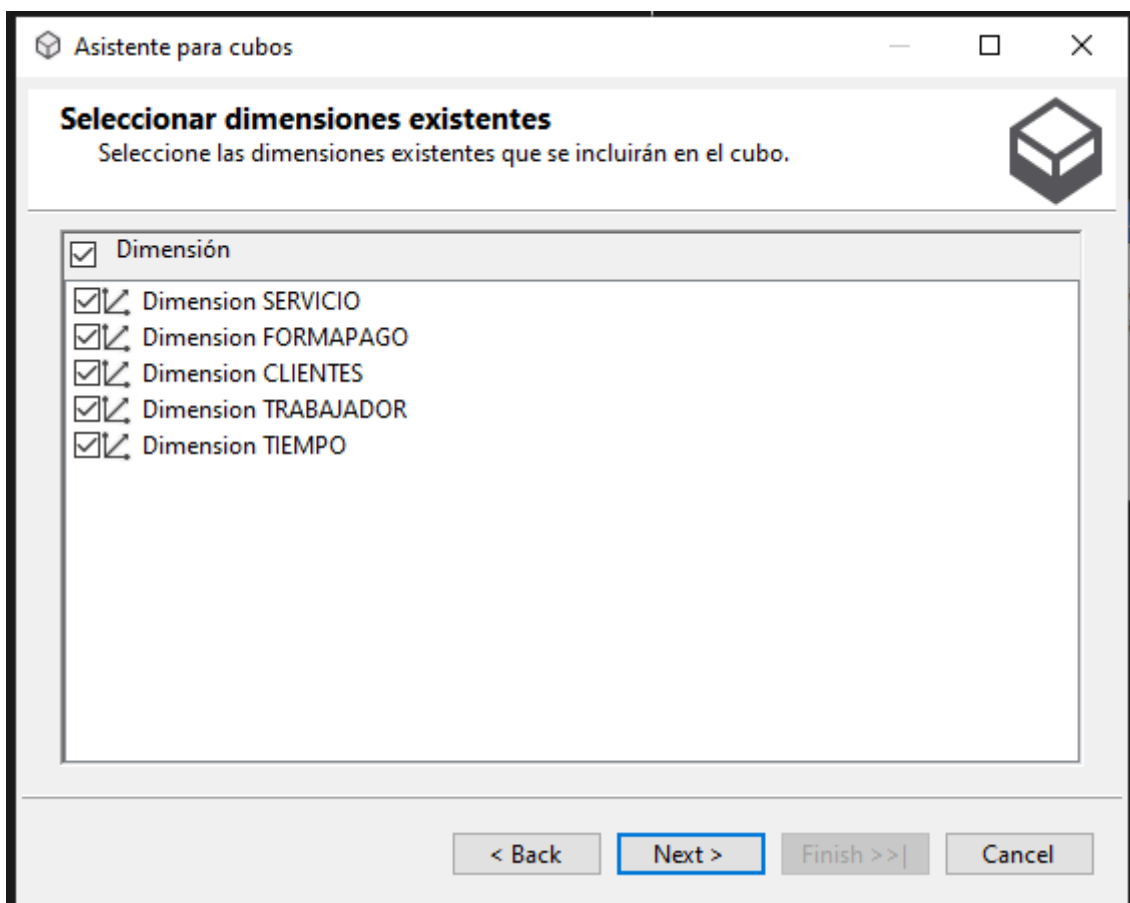
Cancel

☒ Medida

☒  Hechos RESERVACITA

☒  Monto

☒  Recuento Hechos RESERVACITA



Asistente para cubos

Finalización del asistente

Asigne un nombre al cubo, revise su estructura y, a continuación, haga clic en Finalizar para guardar el cubo.

Nombre del cubo:

Grupo08 Car Wash Data Mart

Vista previa:

Grupos de medida

Hechos RESERVACITA

Monto

Recuento Hechos RESERVACITA

Dimensiones

Dimension SERVICIO

Dimension FORMAPAGO

Dimension CLIENTES

Dimension TRABAJADOR

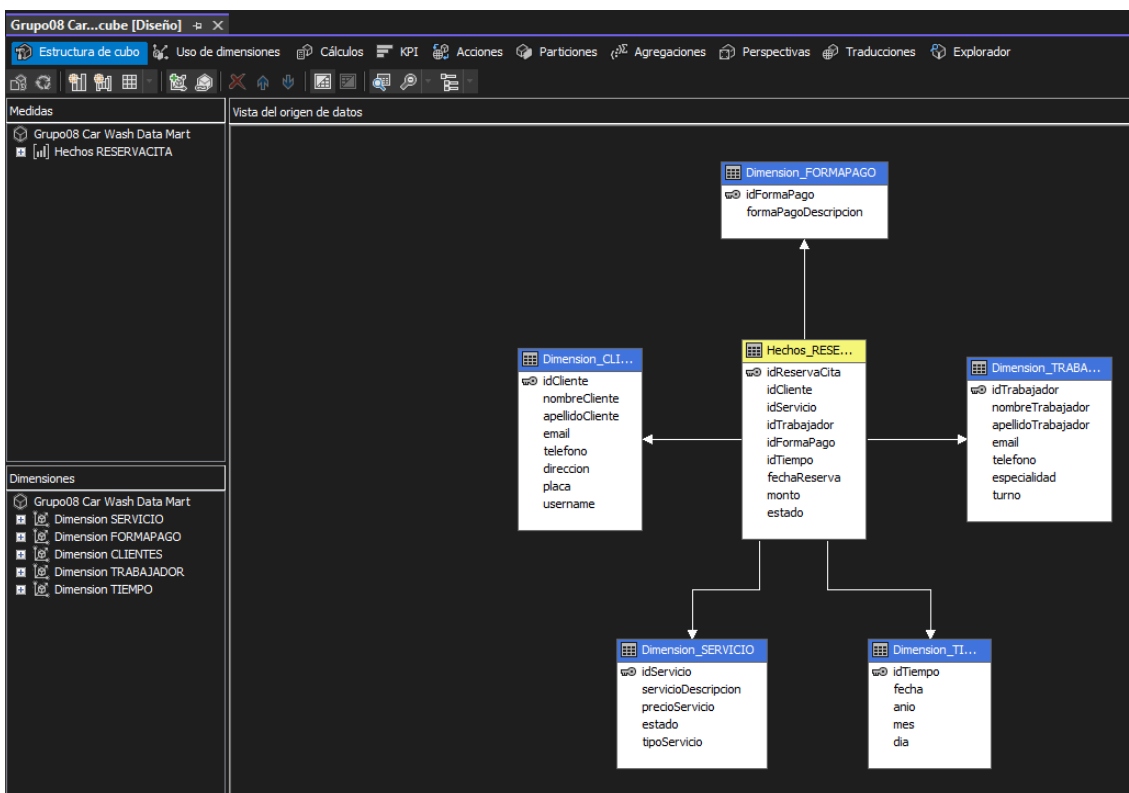
Dimension TIEMPO

< Back

Next >

Finalizar


Cancel





Procesar Cubo - Grupo08 Car Wash Data Mart

Lista de objetos:

Nombre de objeto	Tipo	Opciones de proceso	Configuración
 Grupo08 Car Wash Data Mart	Cubo	Proceso completo	

Quitar

Análisis de impacto...

Resumen de configuración de lotes

Orden de procesamiento:

En paralelo

Modo de transacción:

(Predeterminada)

Errores de dimensión:

(Predeterminada)

Ruta del registro de errores de claves de dimensiones:

(Predeterminada)

Procesar objetos afectados:

No procesar

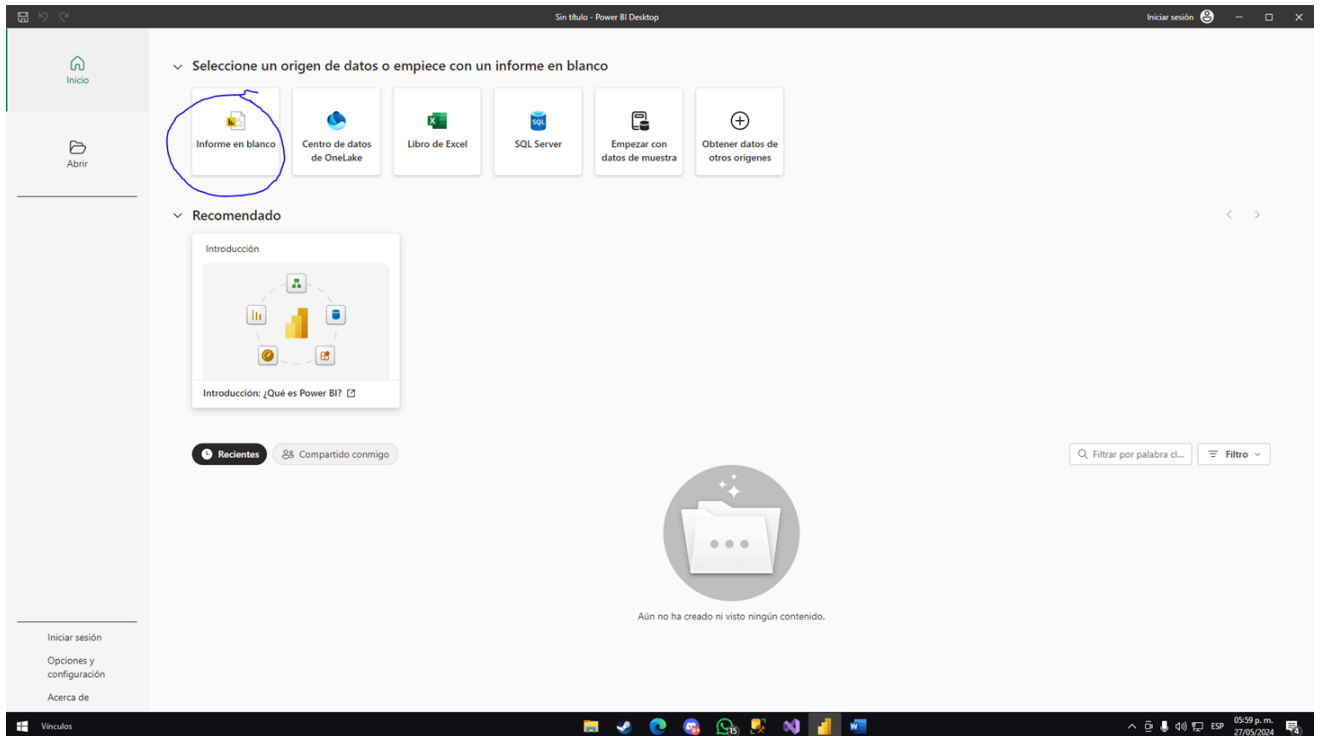
Cambiar configuración...

Ejecutar...

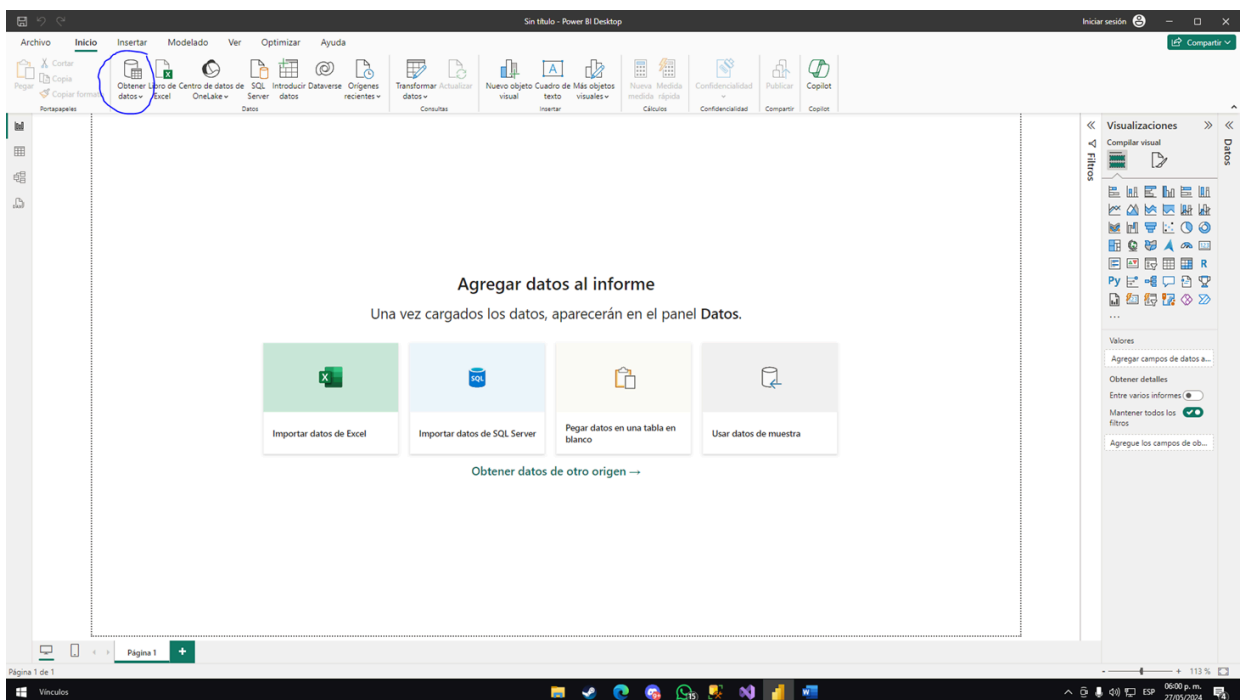
Cerrar

✓ Presentación en Power BI

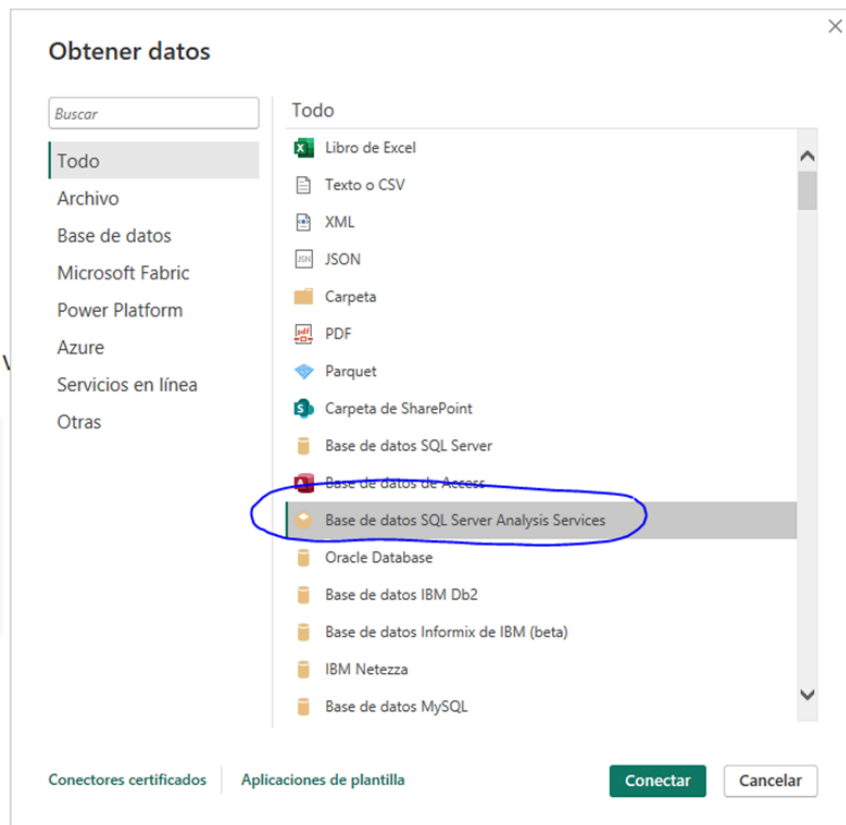
Seleccionamos la opción un Informe en Blanco



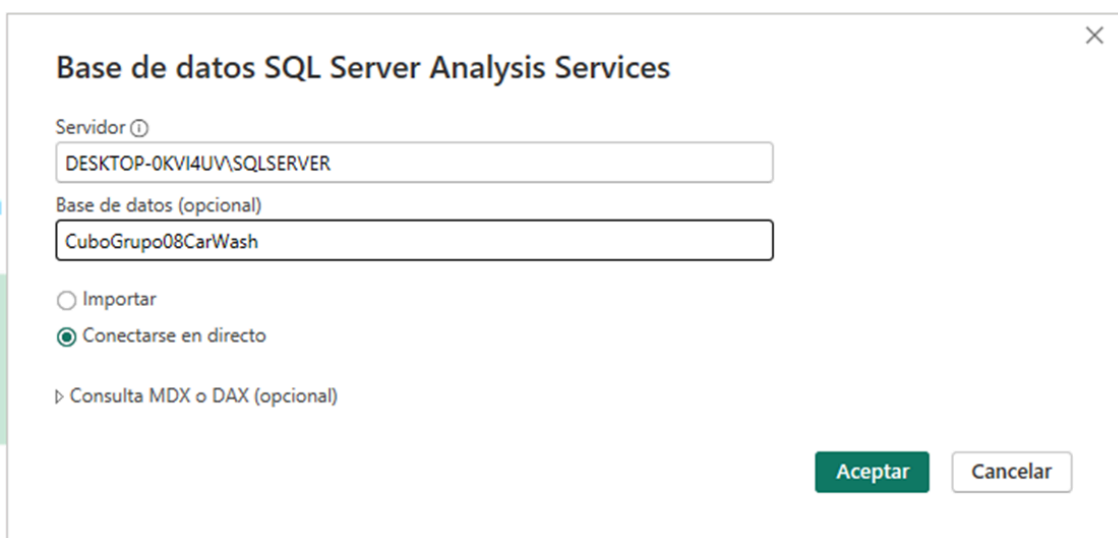
Una vez creado, seleccionamos la opción **Obtener datos** para conectarnos al cubo

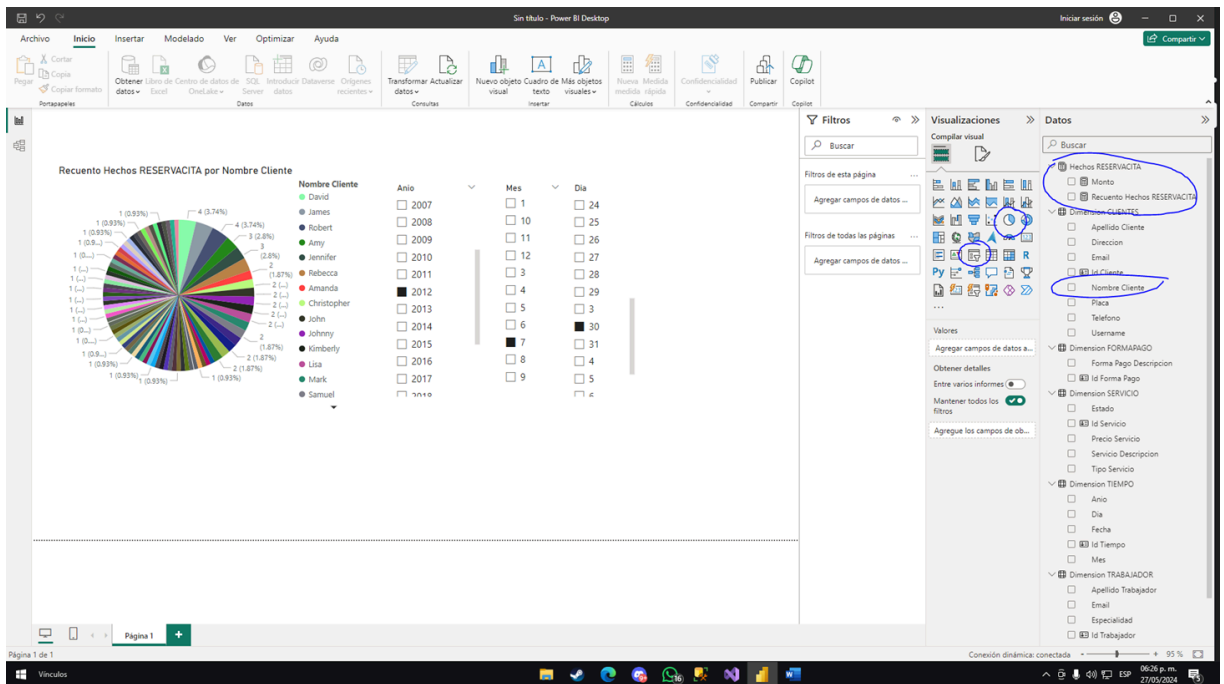


Seleccionamos la opción Analysis Services



Colocamos el nombre del servidor para poder seleccionar el Cubo Olap

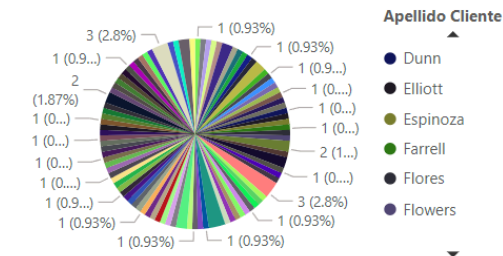




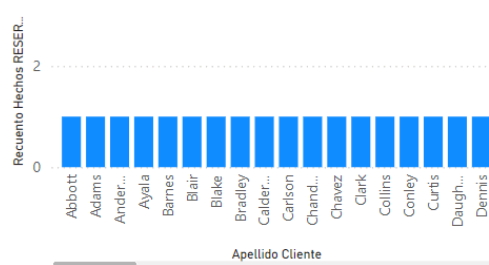
- **Determinar el ingreso de clientes agrupados por periodos específicos**

Determinar el ingreso de clientes agrupados por periodos específicos

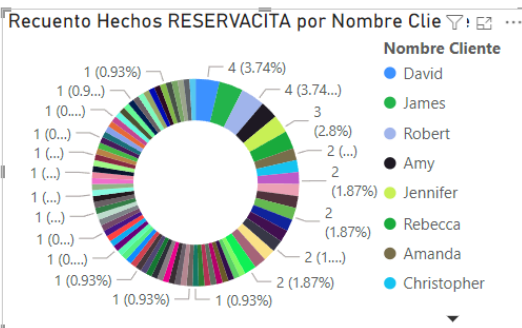
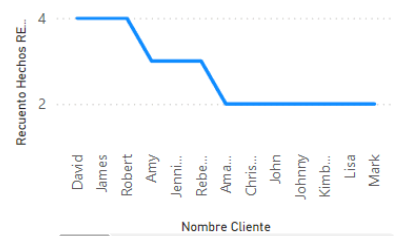
Recuento Hechos RESERVACITA por Apellido Cliente



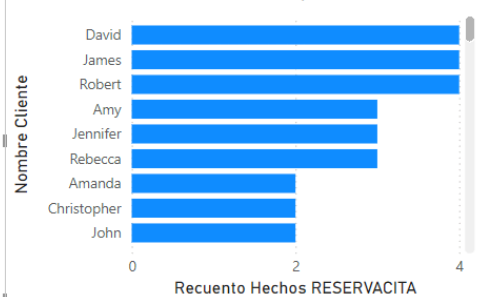
Recuento Hechos RESERVACITA por Apellido Cliente



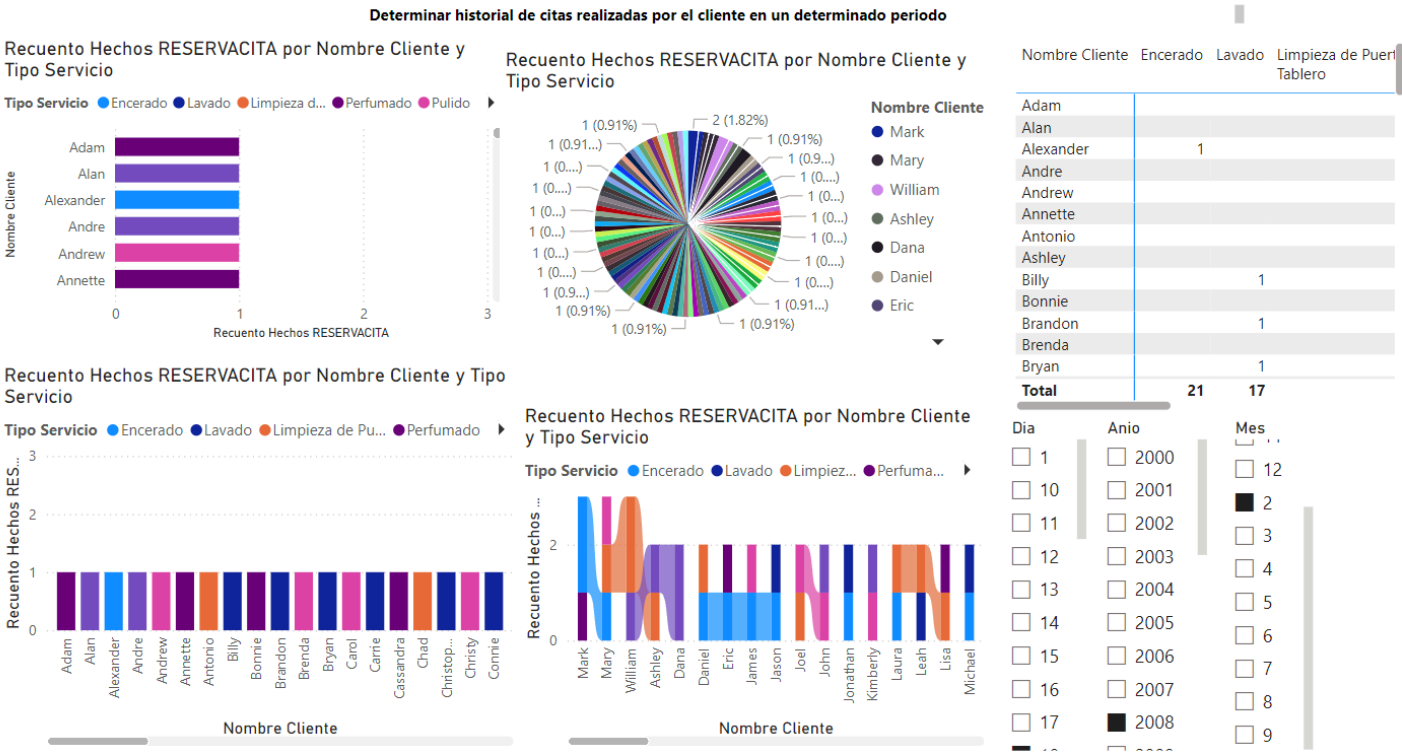
Recuento Hechos RESERVACITA por Nombre Cliente



Recuento Hechos RESERVACITA por Nombre Cliente

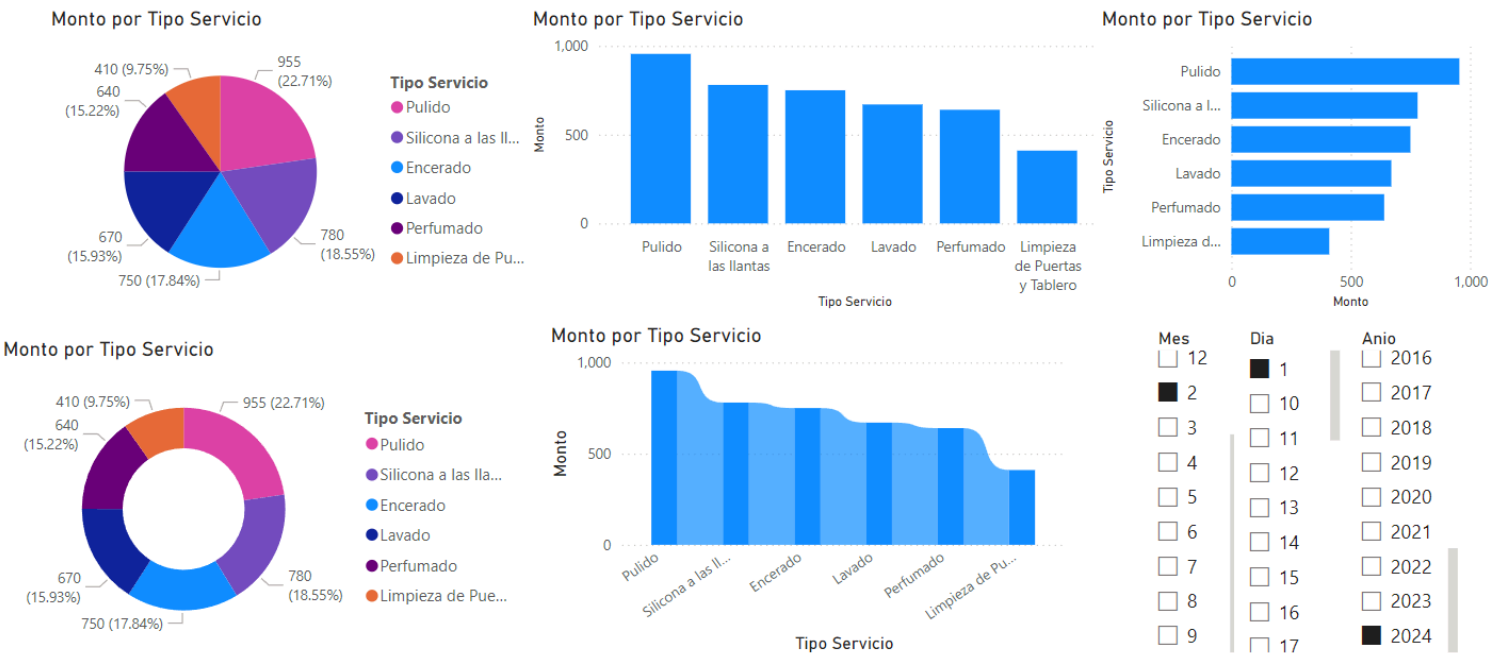


- **Determinar historial de citas realizadas por el cliente en un determinado periodo**



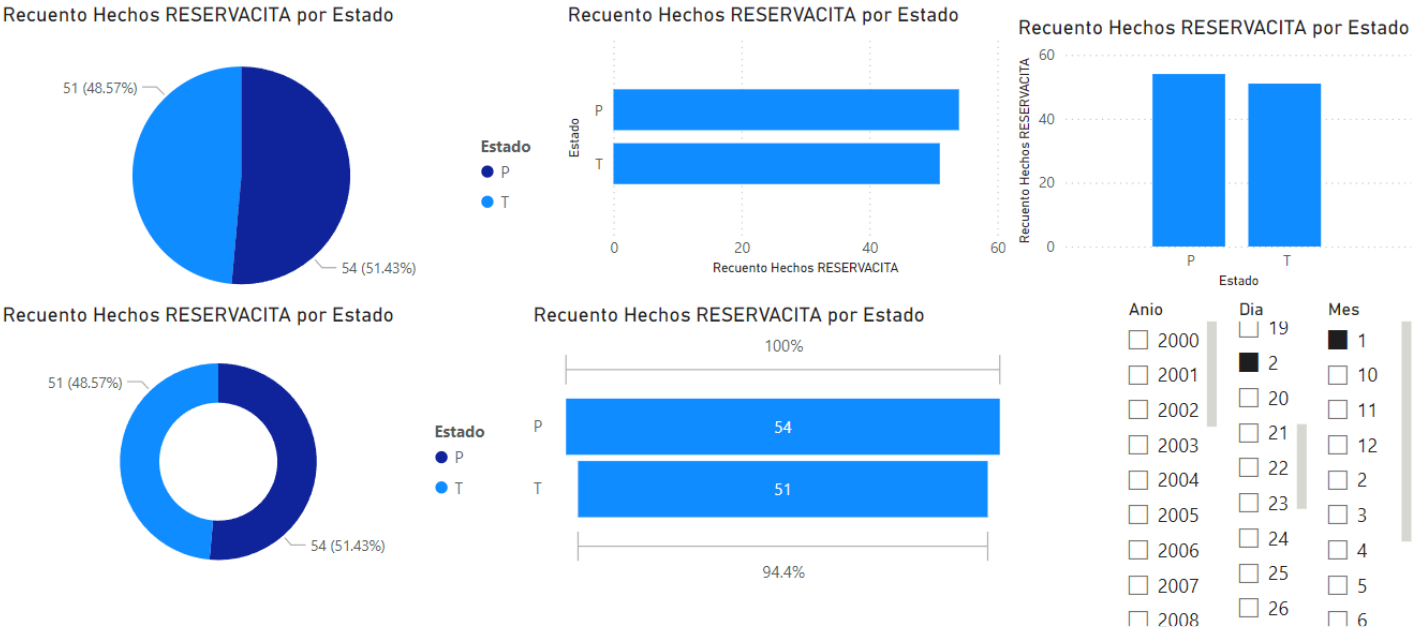
- **Determinar ingresos generados en un periodo específico**

Determinar ingresos generados en un periodo específico.



- Determinar la cantidad de servicios hechos en un tiempo determinado

Determinar la cantidad de servicios hechos en un tiempo determinado



- Determinar la cantidad de pagos que hicieron los clientes a través de yape y plin en periodos específicos

Determinar la cantidad de pagos que hicieron los clientes a través de yape y plin en periodos específicos

