

Inteligencia de negocios

Evaluación:

- n2

Curso:

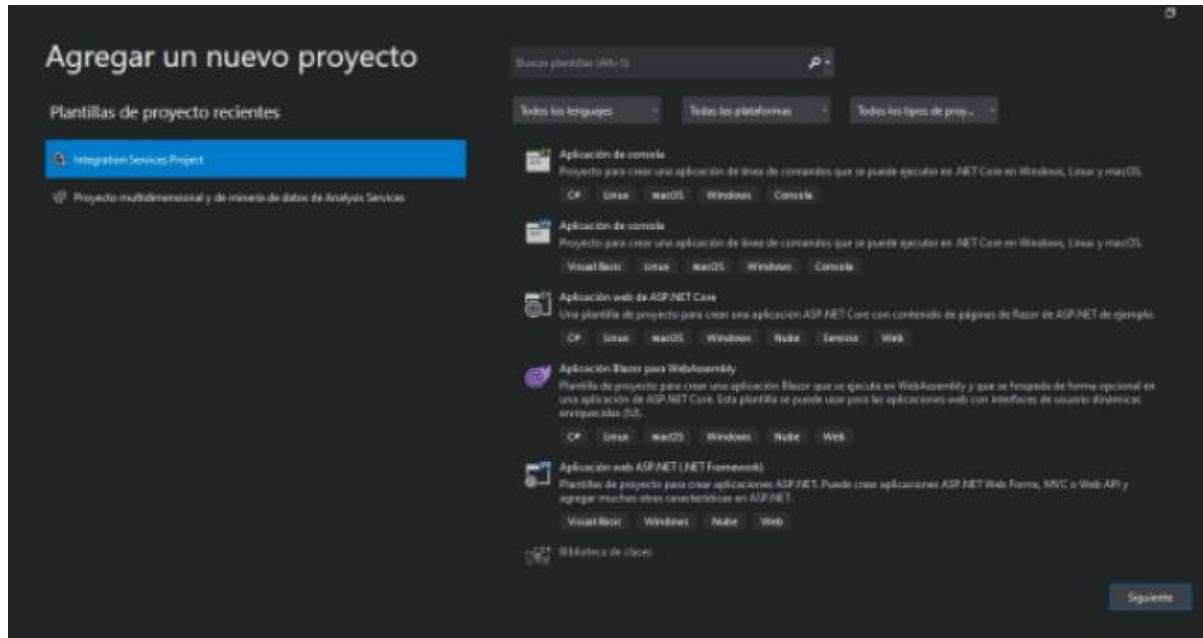
- Inteligencia de negocios_001V

Integrantes:

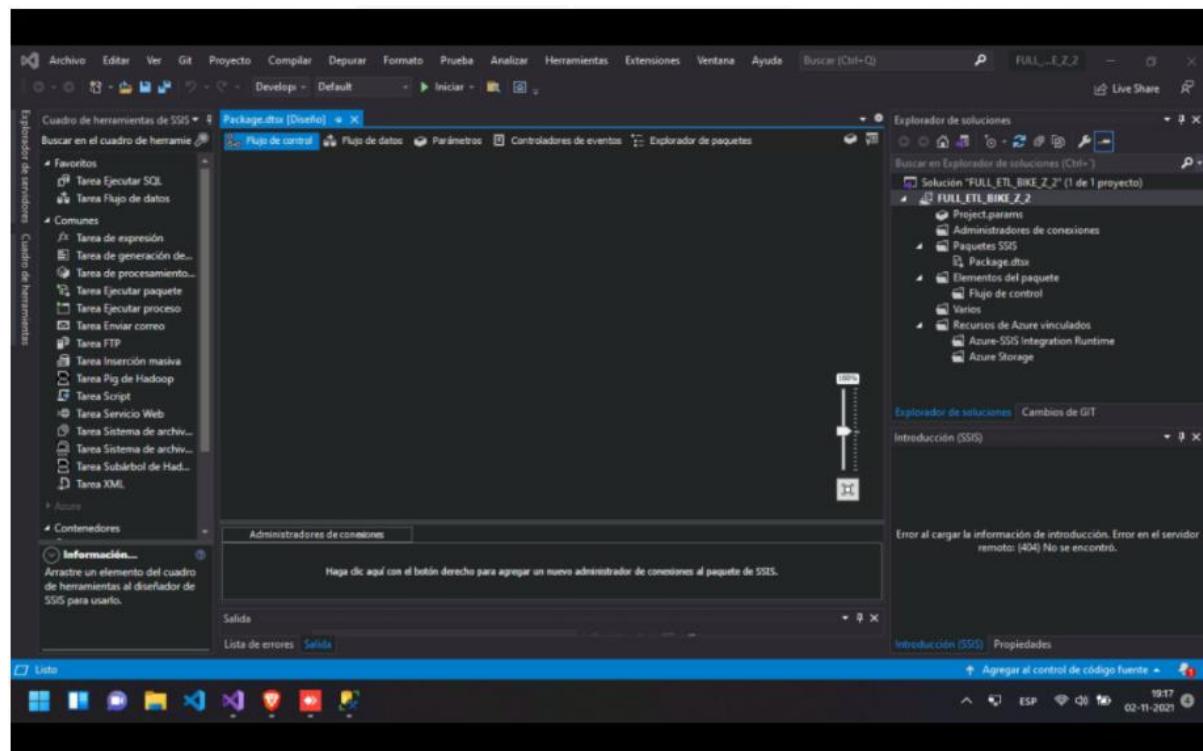
- Macarena Barría
- Karla Salgado
- Franco Bernal

ETL y Cubo OLAP: Paso a paso

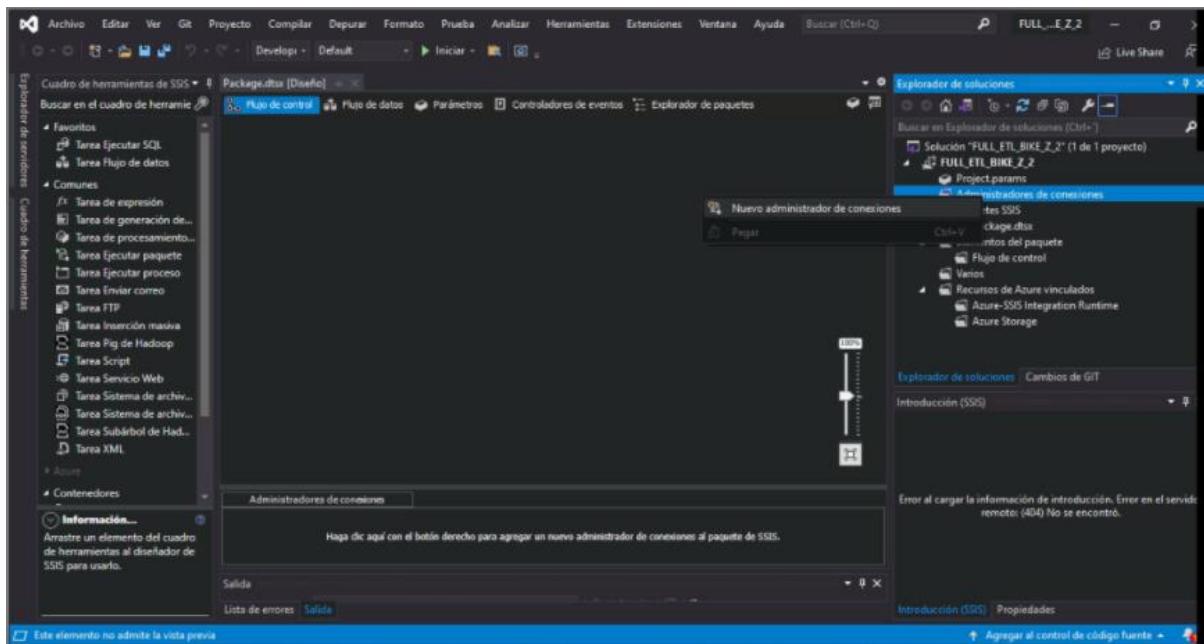
- Crear proyecto como: **Integration Services**.



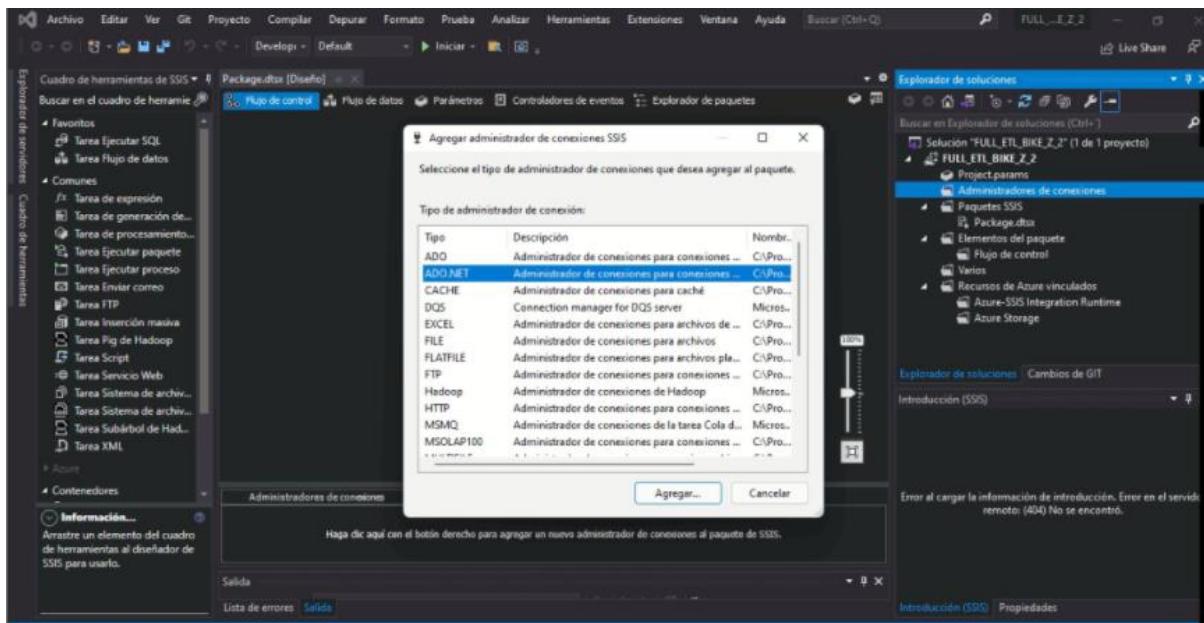
- Al crearse verá la siguiente distribución de carpetas:



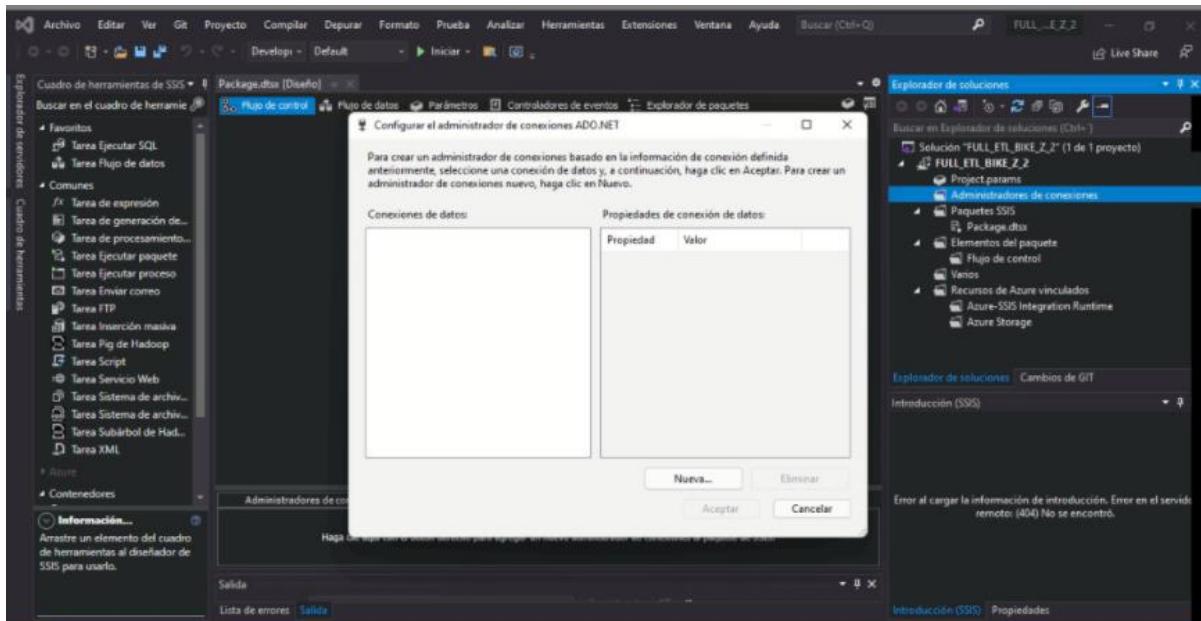
- hacer clic en “administradores de conexiones/Nuevo administrador de conexiones”



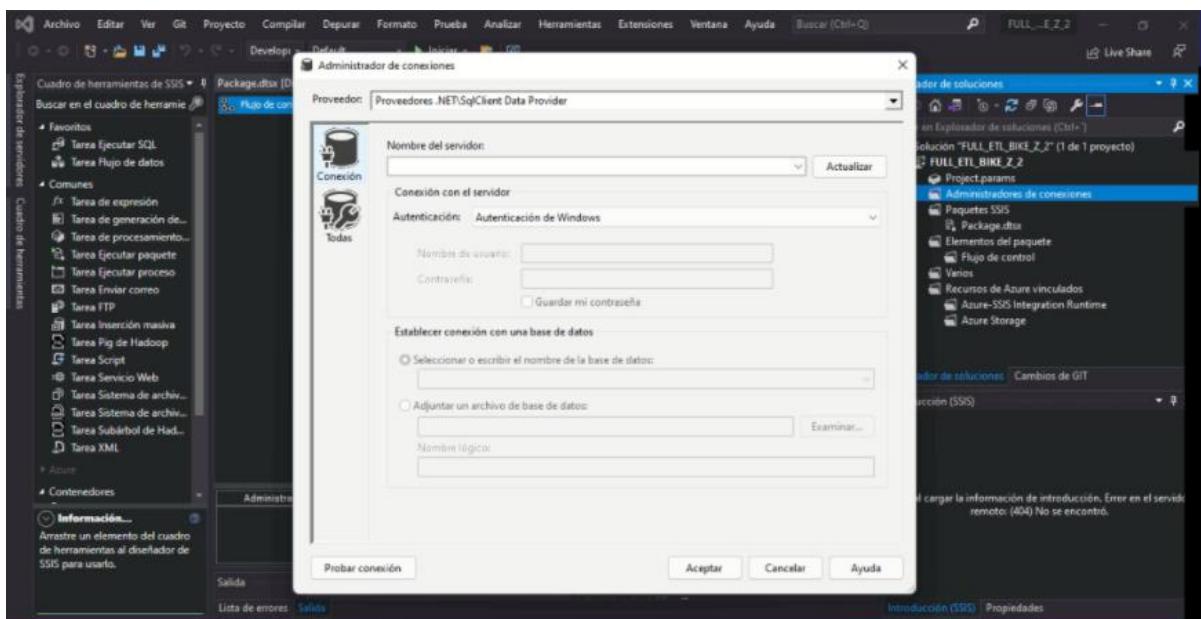
- Seleccione ADO.NET



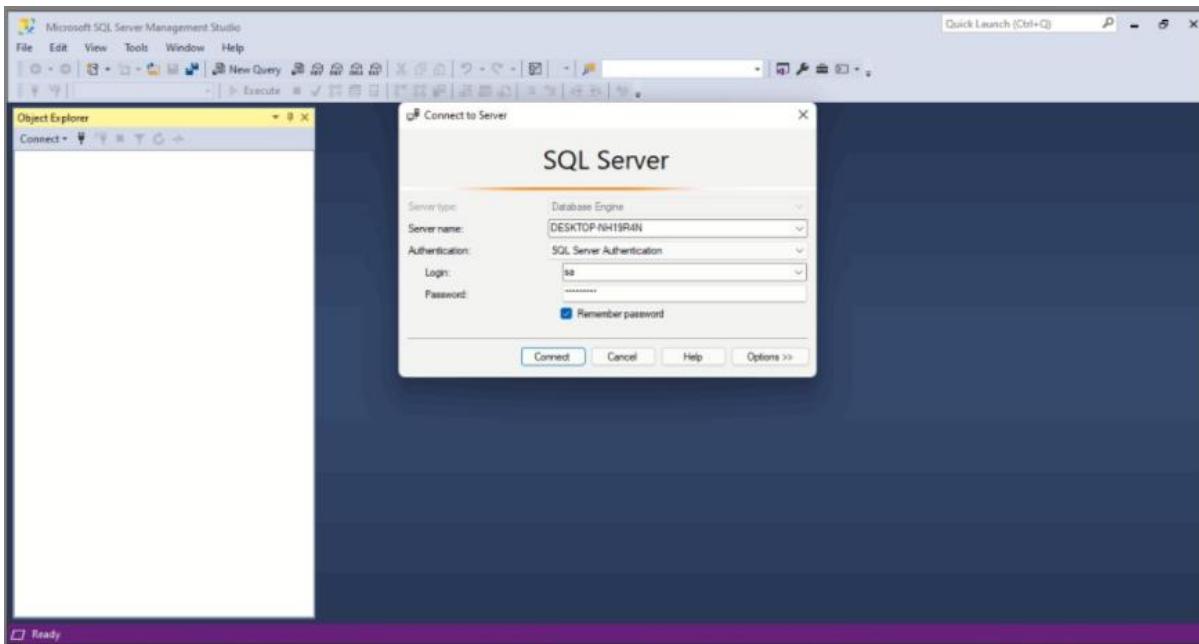
• Clic en “Nueva...”



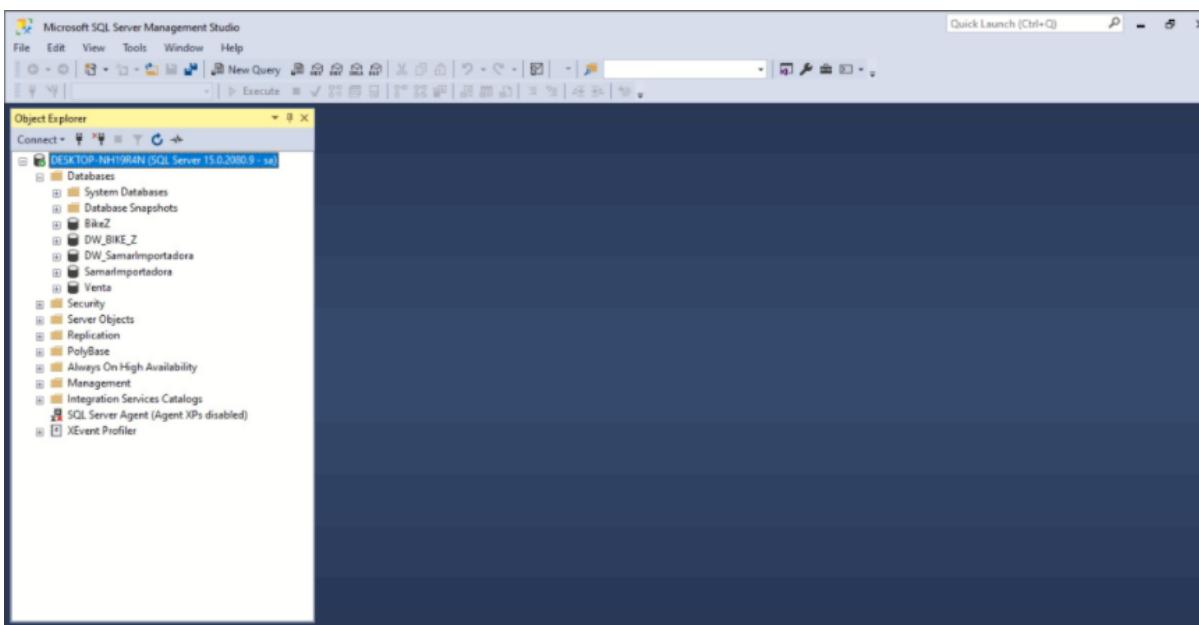
• A continuación necesita el nombre del servidor para continuar. Debe dirigirse a SQL Server management Studio



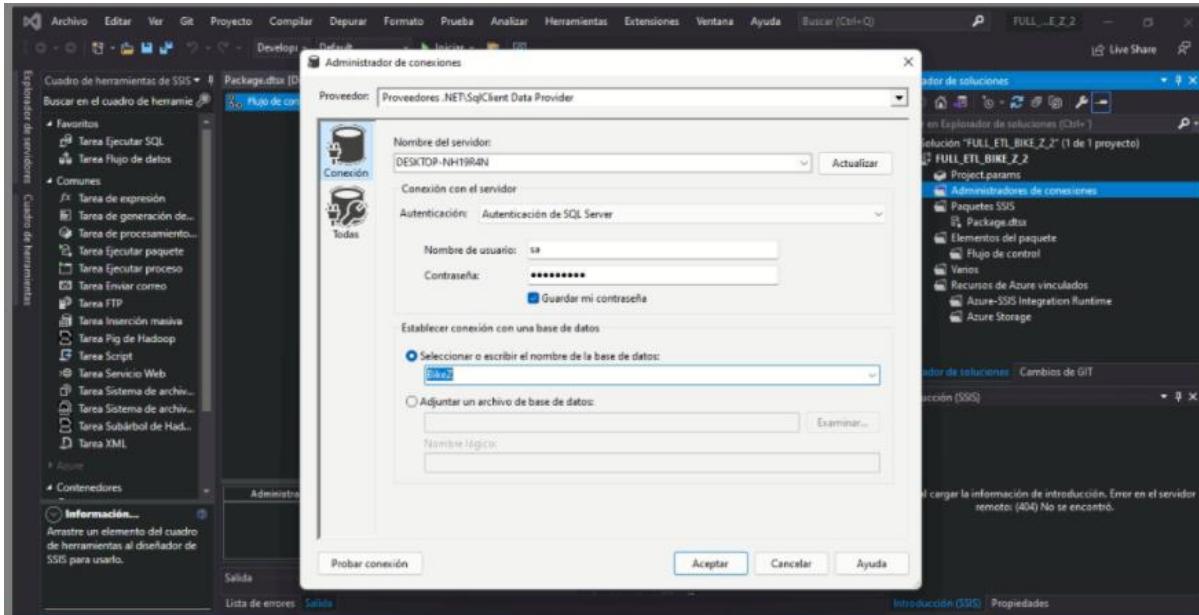
- Hacer click en el “enchufe” al lado de “Connect”, aparecerá una ventana, copie el nombre y haga clic en “Connect” para activar la base de datos.



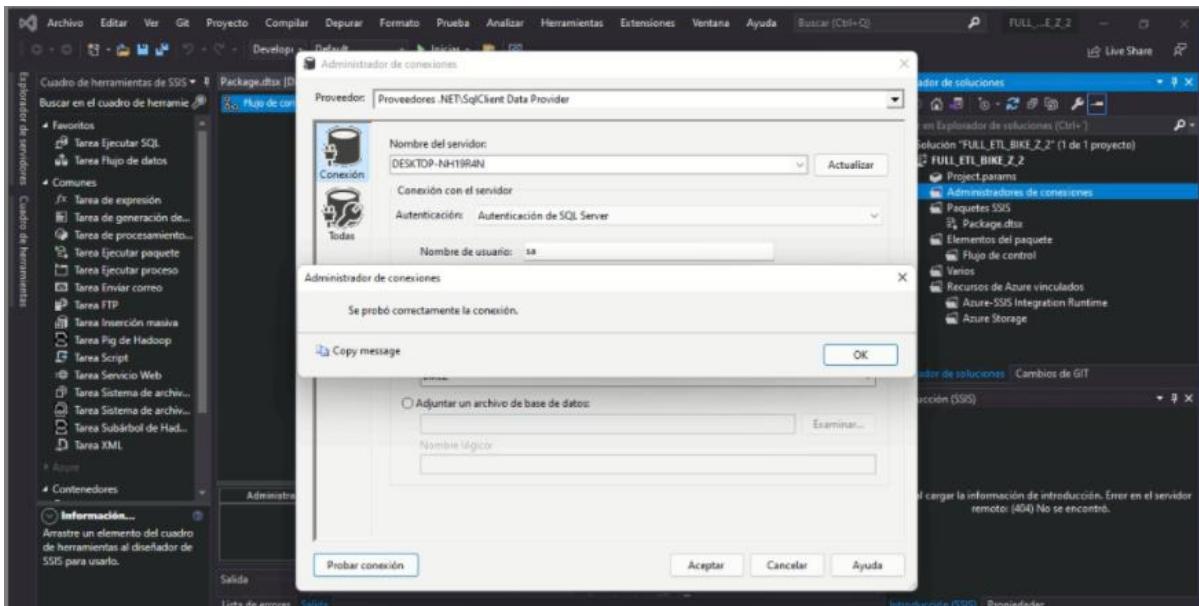
- Al activar verá los archivos desplegados. y podemos volver a visual studio 201x



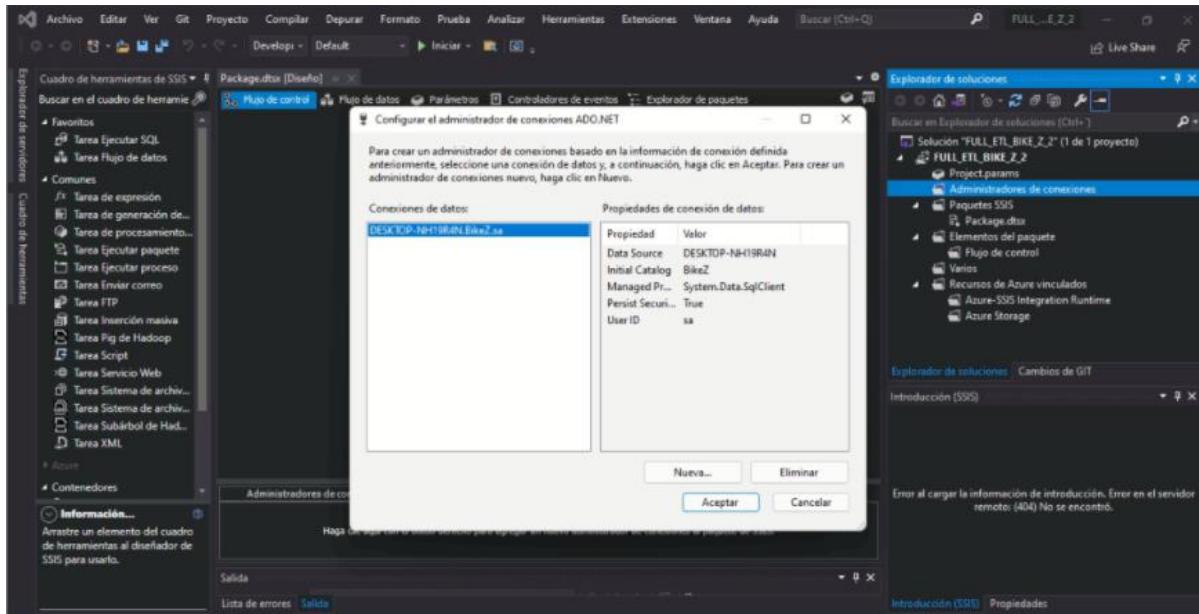
- Con el nombre del servidor anteriormente copiado, pegar en “nombre”
- agregar usuario **sa** y contraseña **sa**
- seleccionar base de datos (en este caso **bikeZ** y no DW_BikeZ)



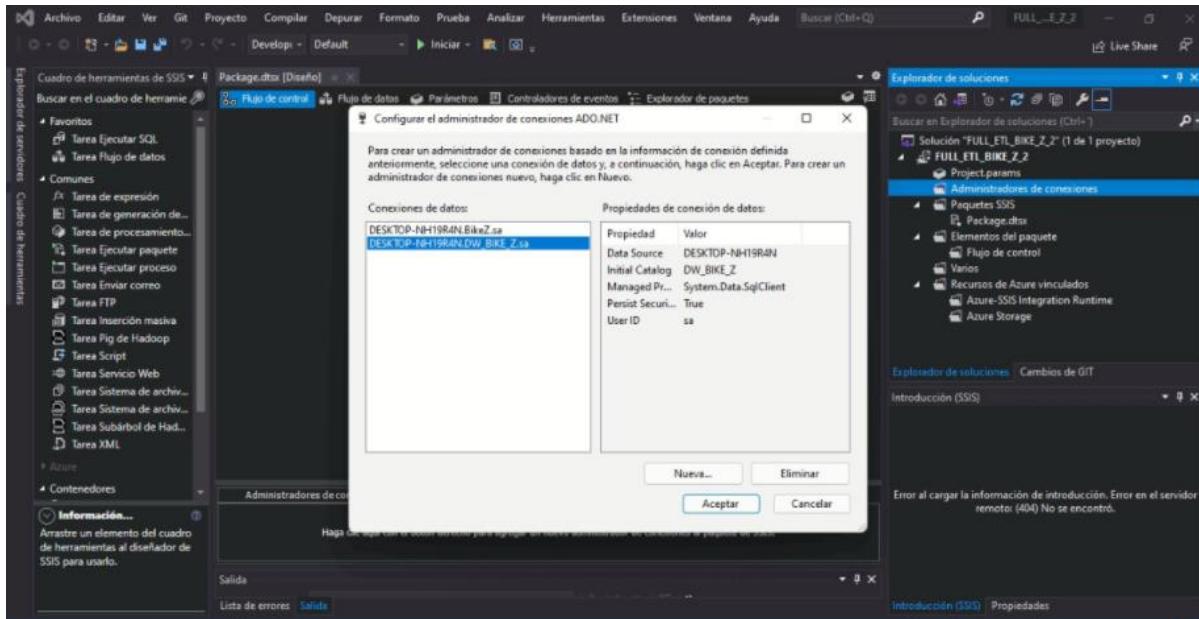
- Probar la conexión y luego aceptar para luego comenzar a agregar la segunda conexión



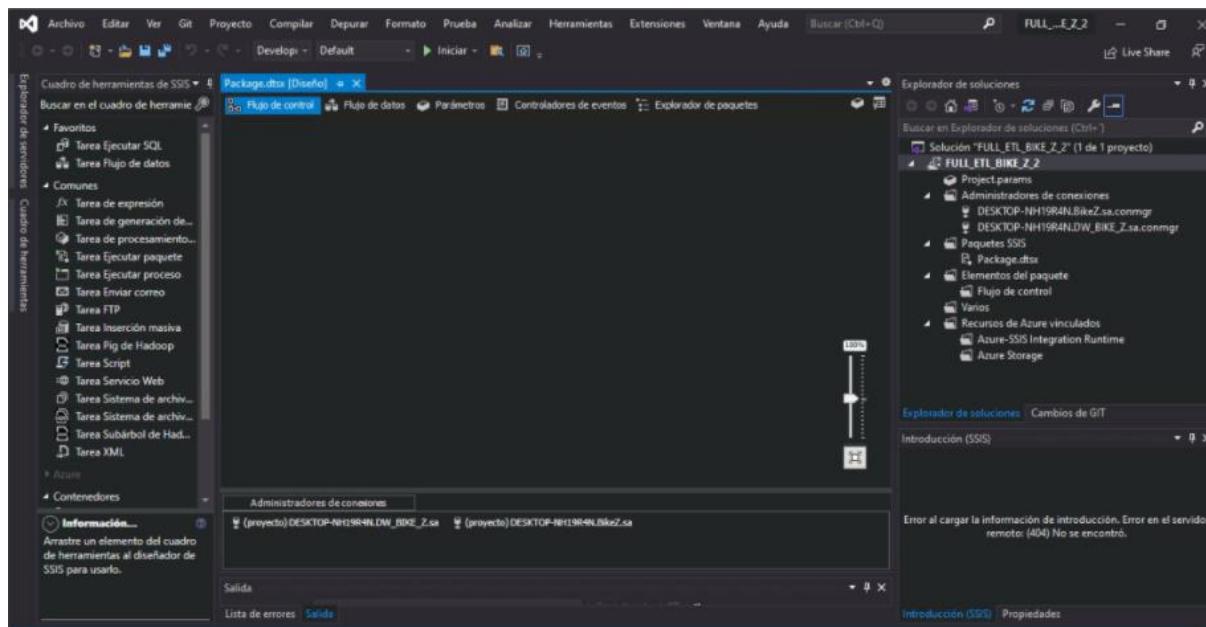
- Debemos agregar ahora la conexión al Data Warehouse, por lo que otra vez damos clic a Nueva...



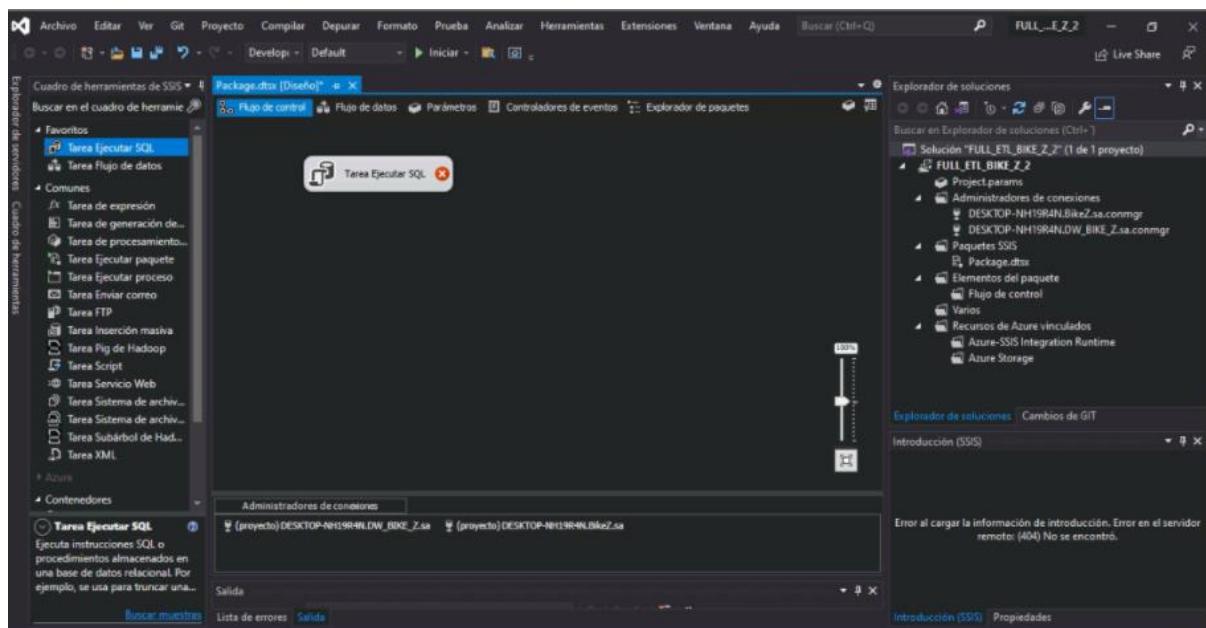
- Siguiendo el mismo proceso anterior, deberíamos tener la conexión de la base de datos y el data warehouse



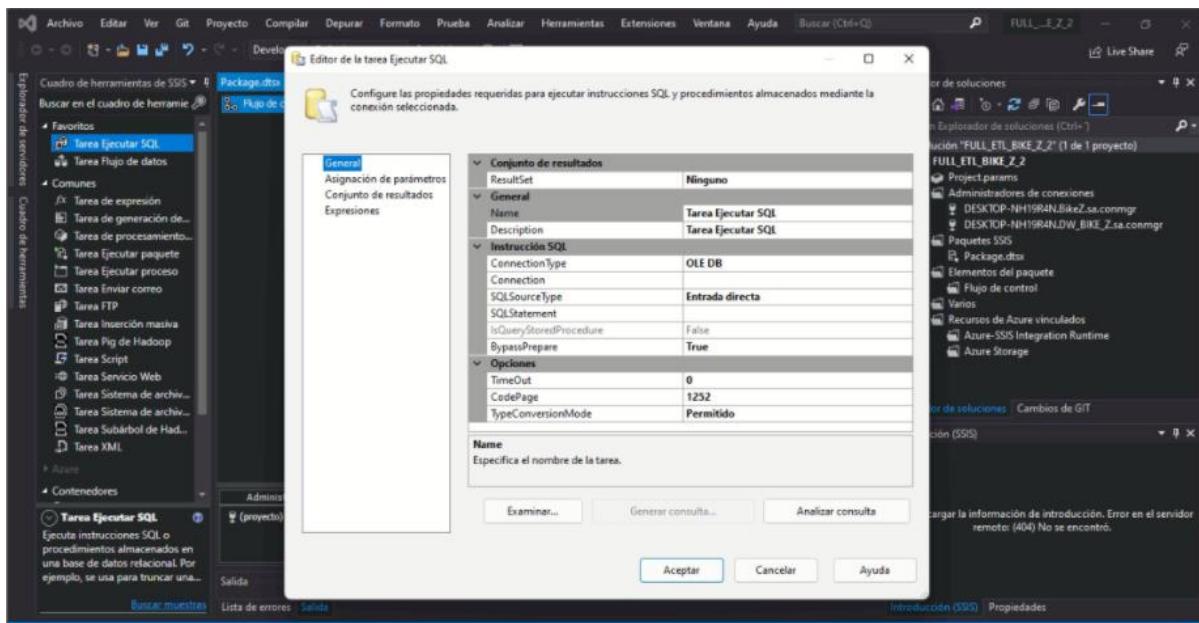
- Para finalizar este proceso ya se puede visualizar debajo de administradores de conexiones, las 2 conexiones.



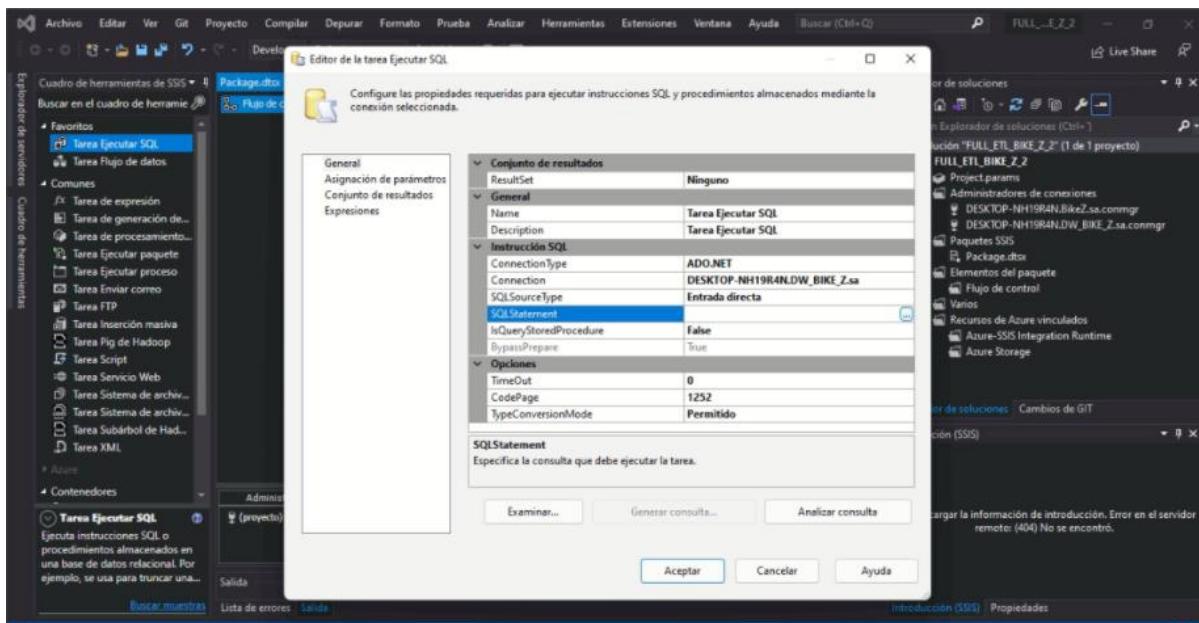
- Ahora en el cuadro de herramientas se puede visualizar “Tarea Ejecutar SQL”, arrastrar hacia el espacio en negro.



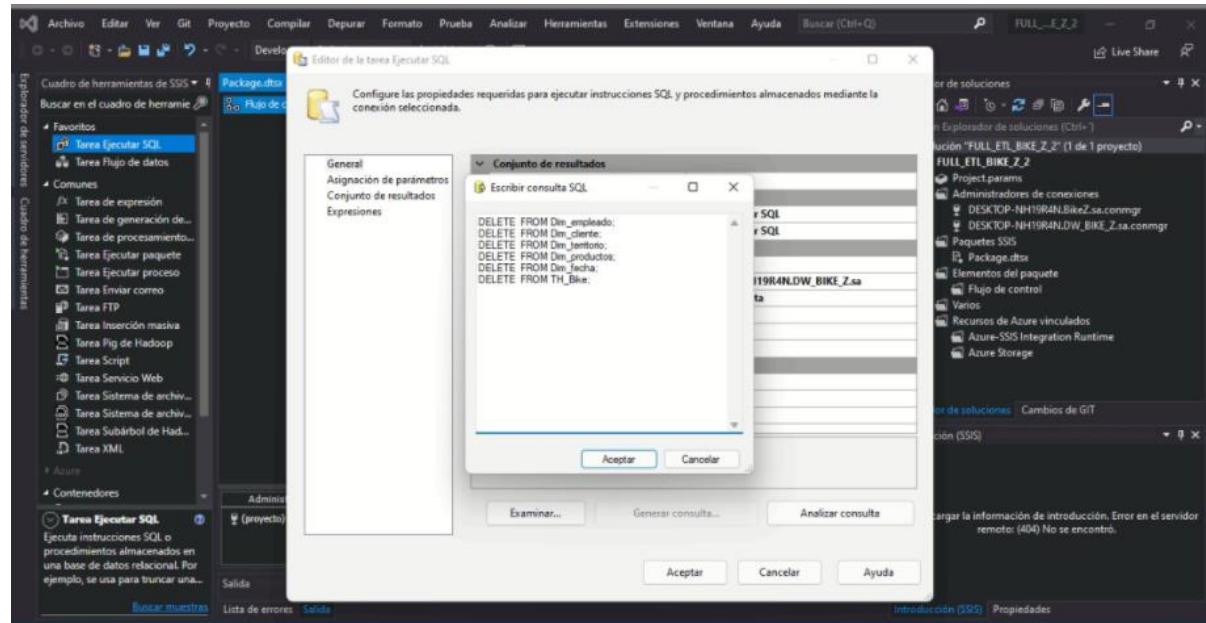
- Hacer doble clic en la tarea para editar.
- ConnectionType Seleccionar ado.net
- En connection seleccionar base de datos



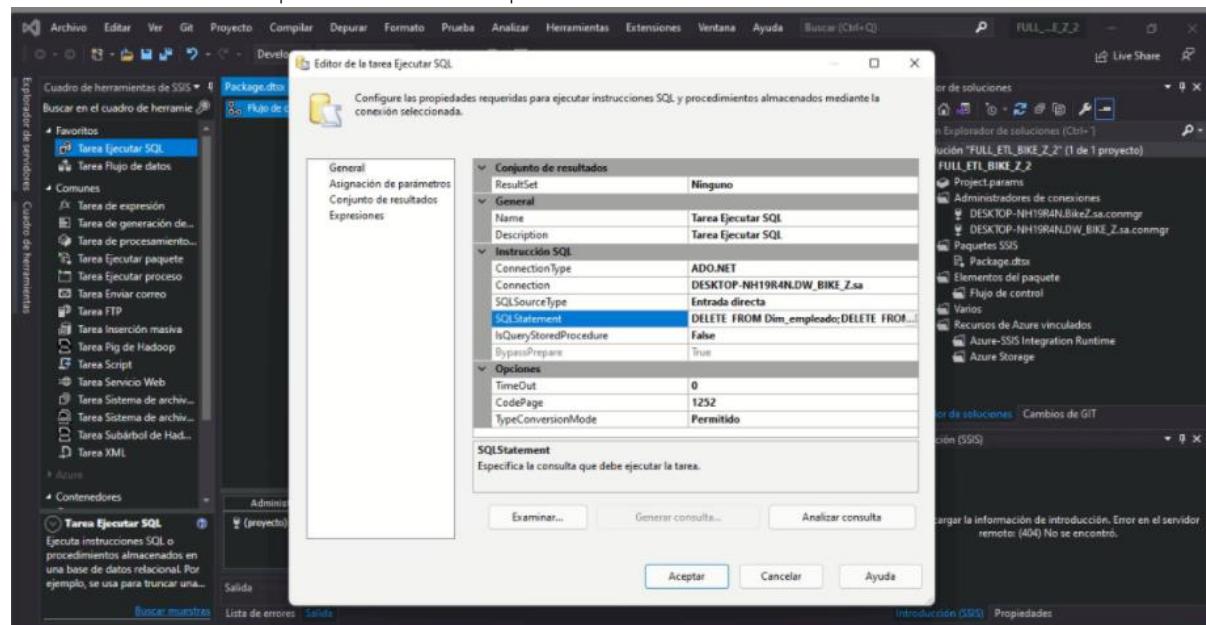
- Clic en Sql statement para agregar sentencia sql



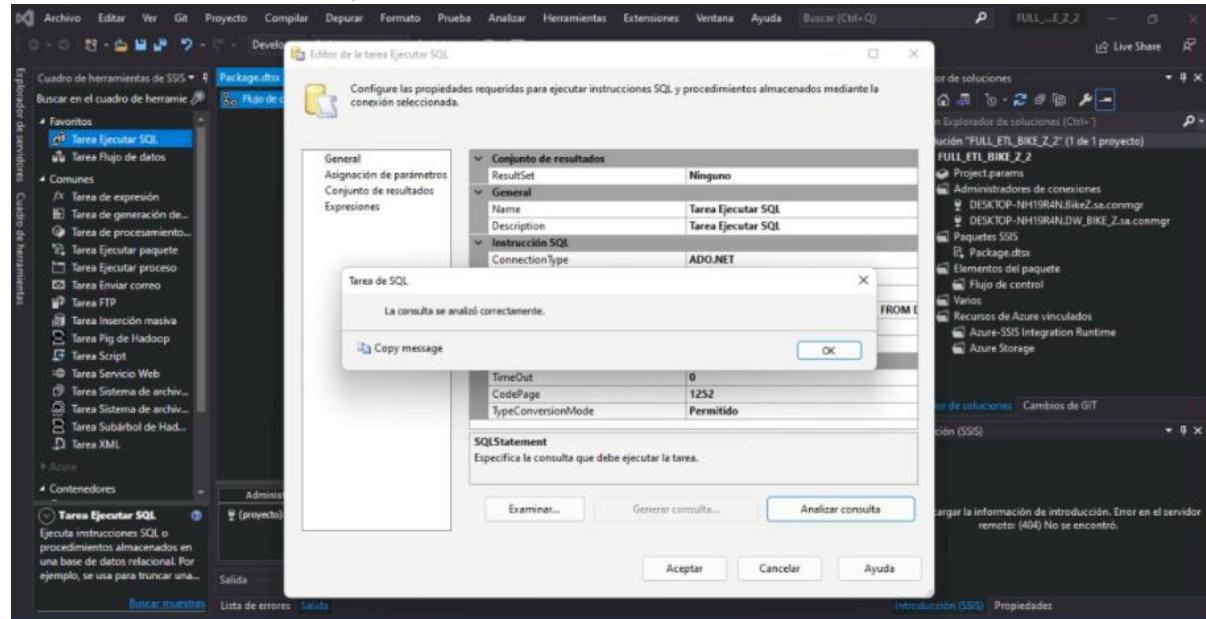
Agregar sentencias delete para limpiar contenido de las tablas



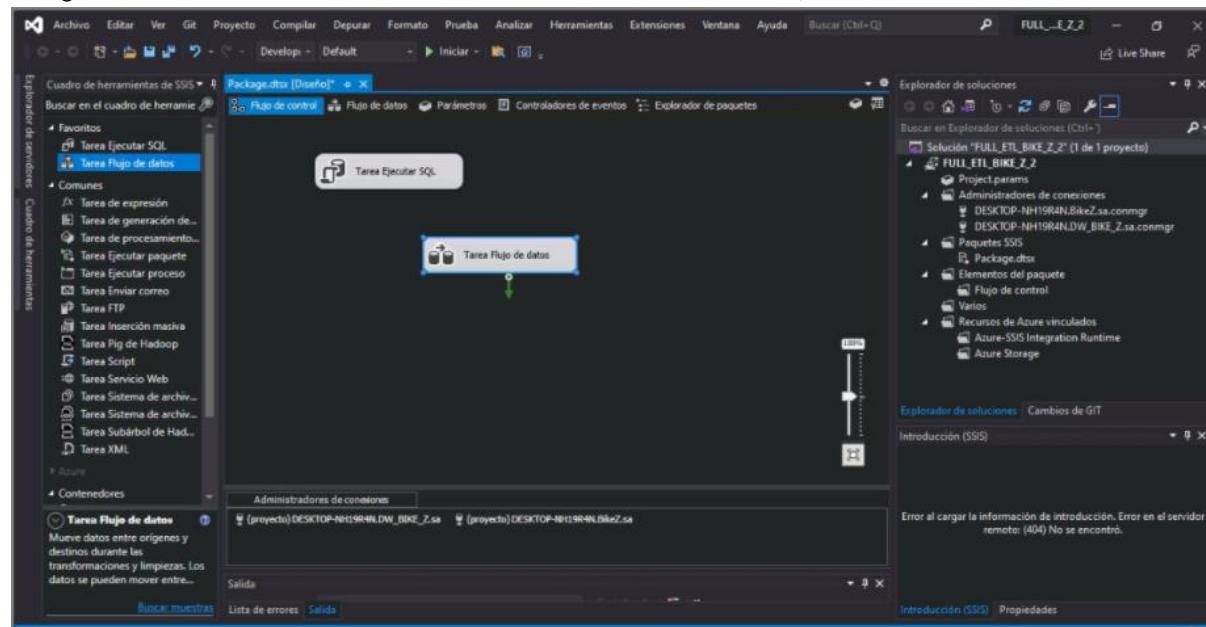
Ahora la consulta aparecerá en el apartado



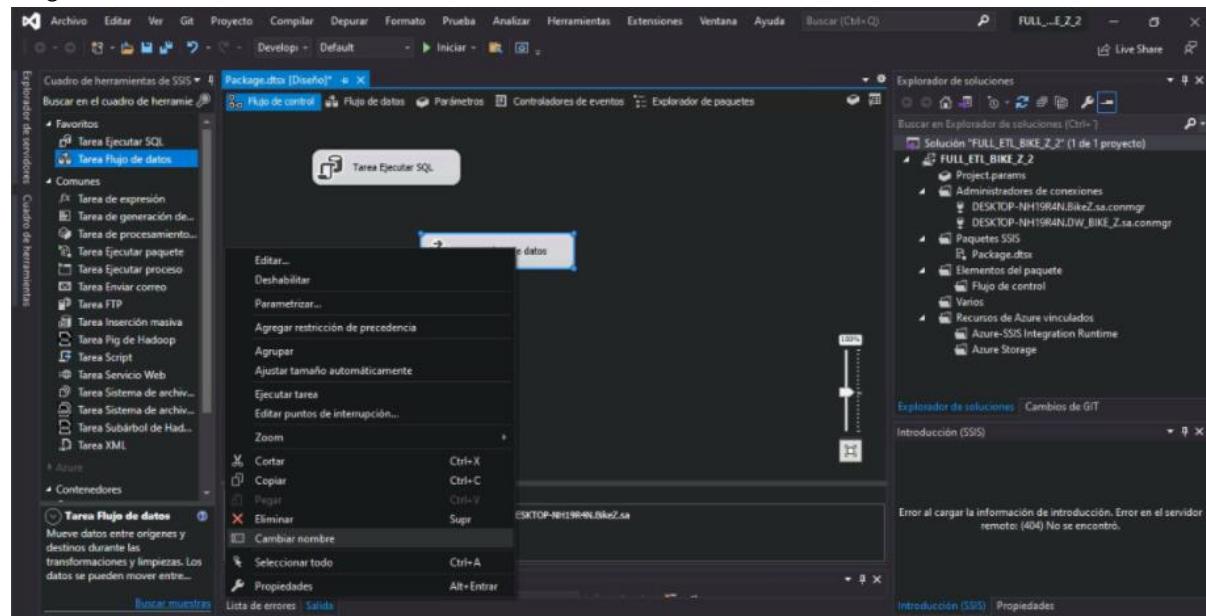
clic en analizar consulta para revisar si funciona correctamente



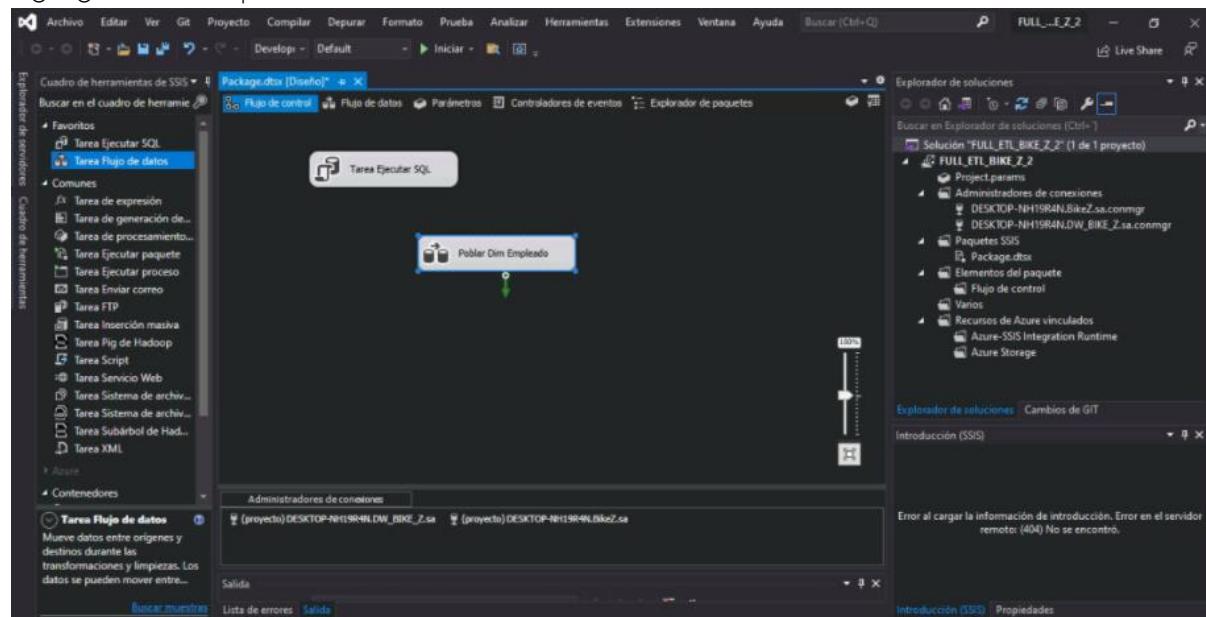
Luego en el cuadro de herramientas seleccionar Tarea Flujo de datos



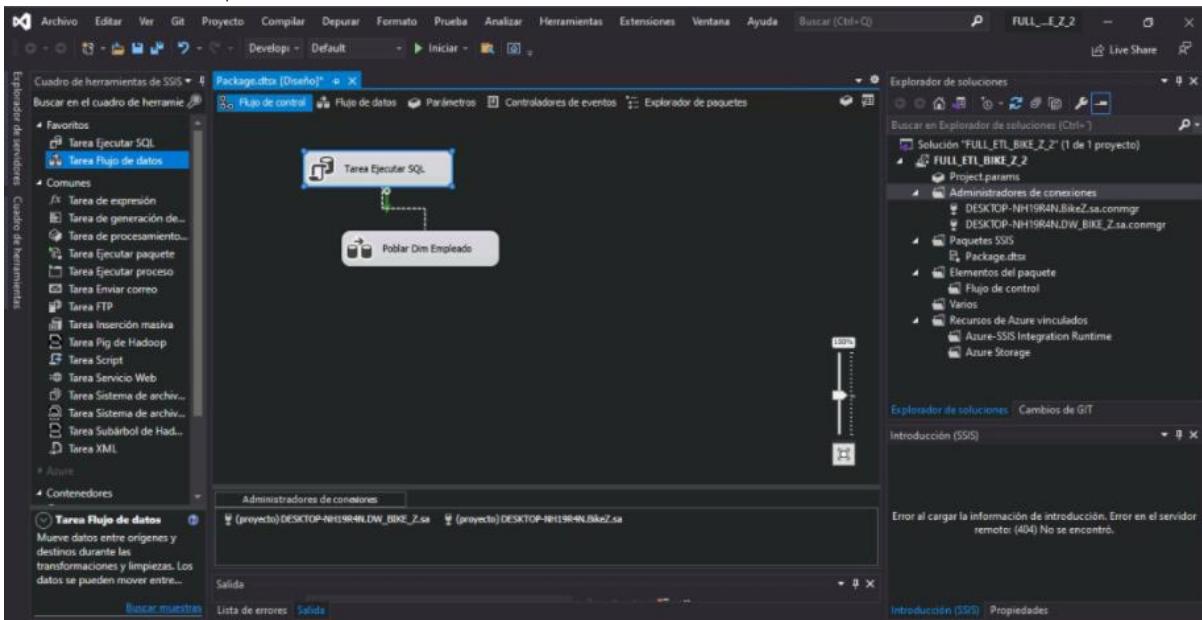
Segundo click/cambiar nombre



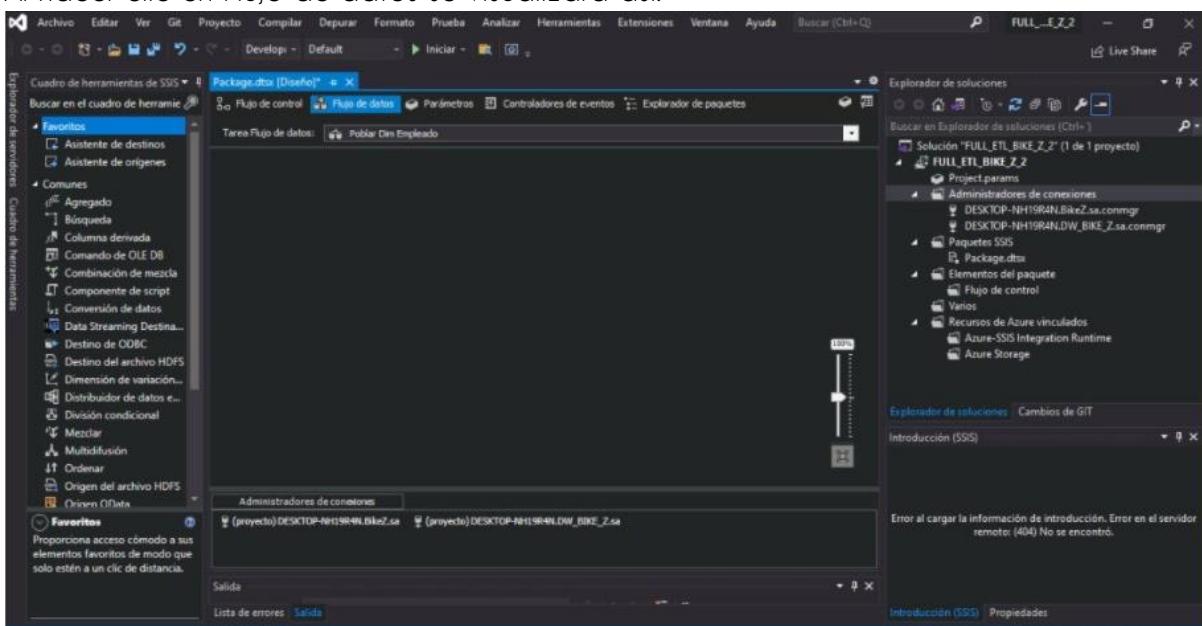
Agregar nombre poblar Dim (nombre dimension)



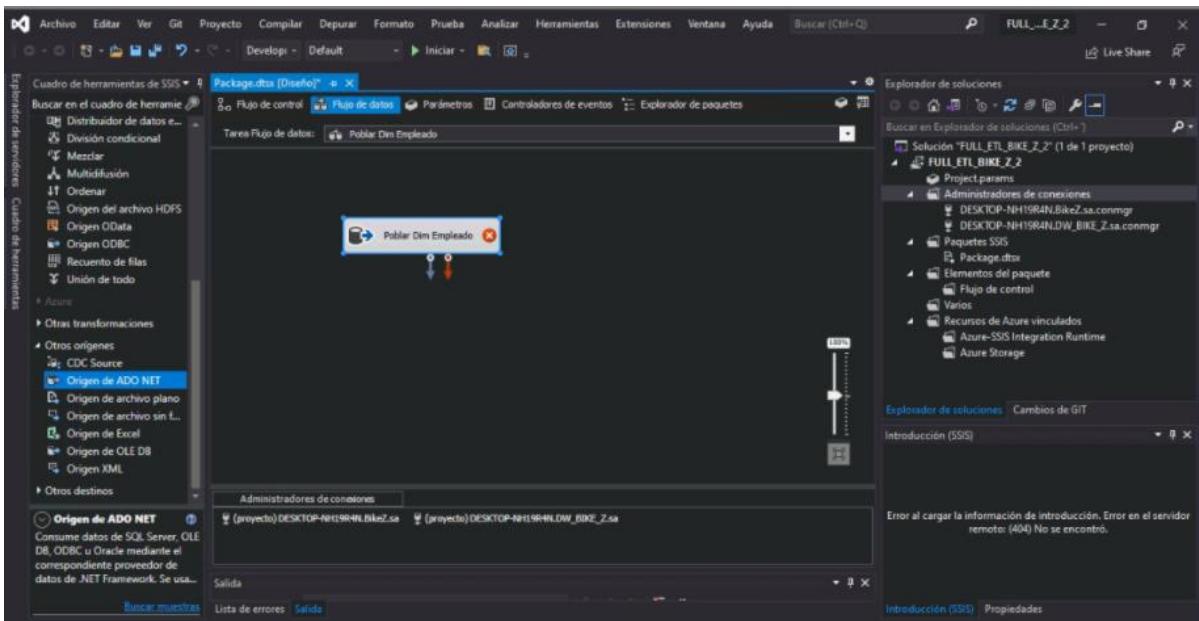
Tomar la flecha verde y arrastrar a “Tarea Ejecutar SQL” para conectar ambas tareas y hacer clic en la pestaña “Flujo de datos”



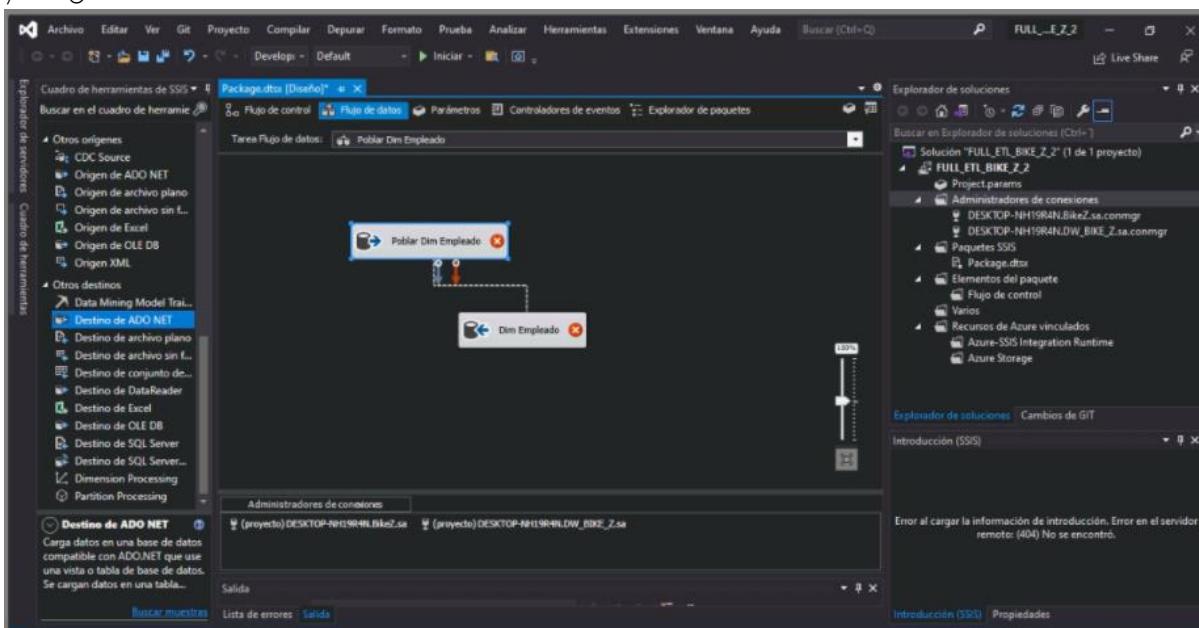
Al hacer clic en Flujos de datos se visualizará así:



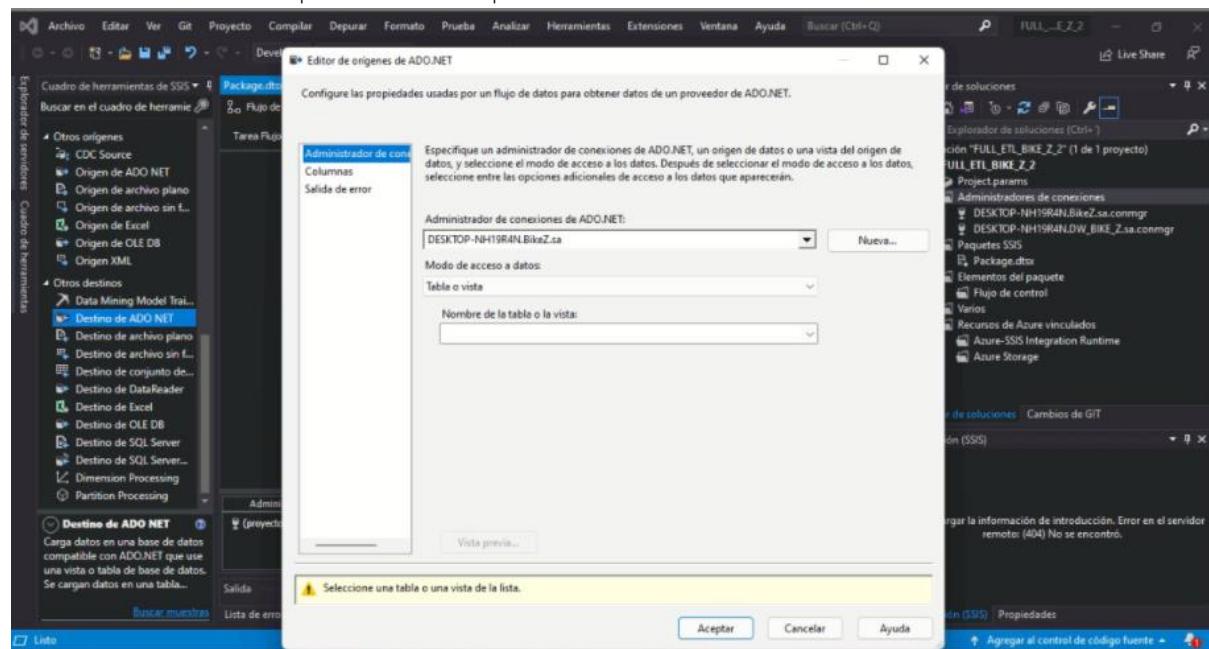
Lo siguiente es Arrastrar Origen de ADO.NET del cuadro de herramientas a la pantalla en negro



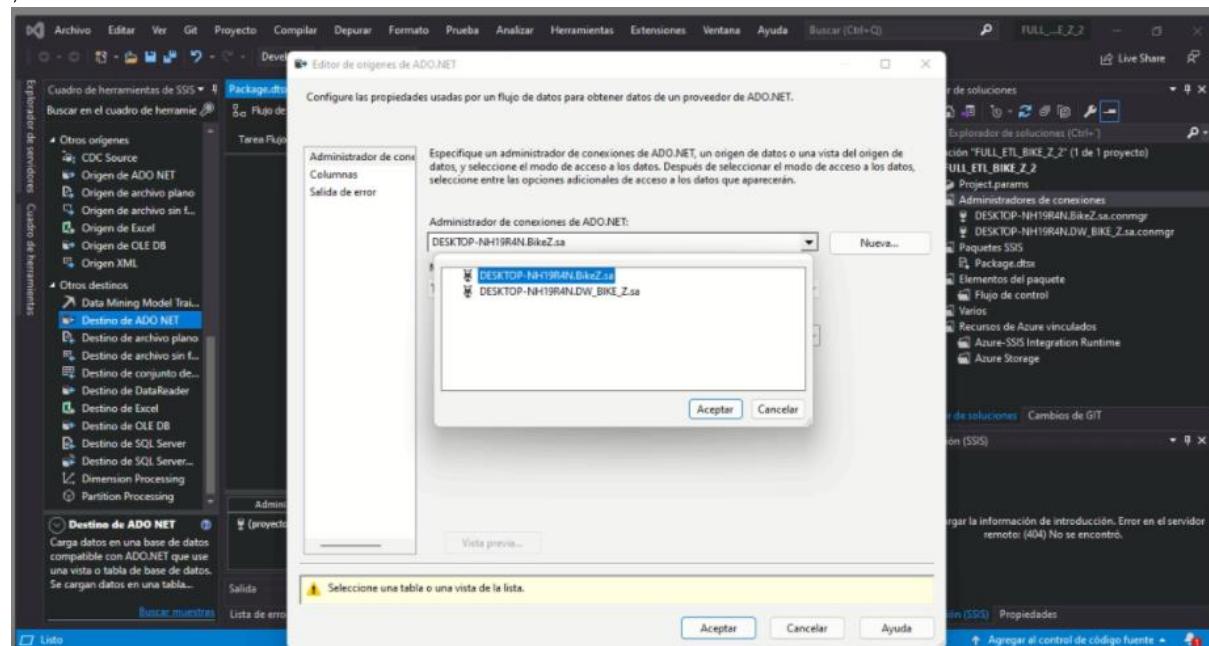
y luego arrastrar tambièn Destino de ADO.NET



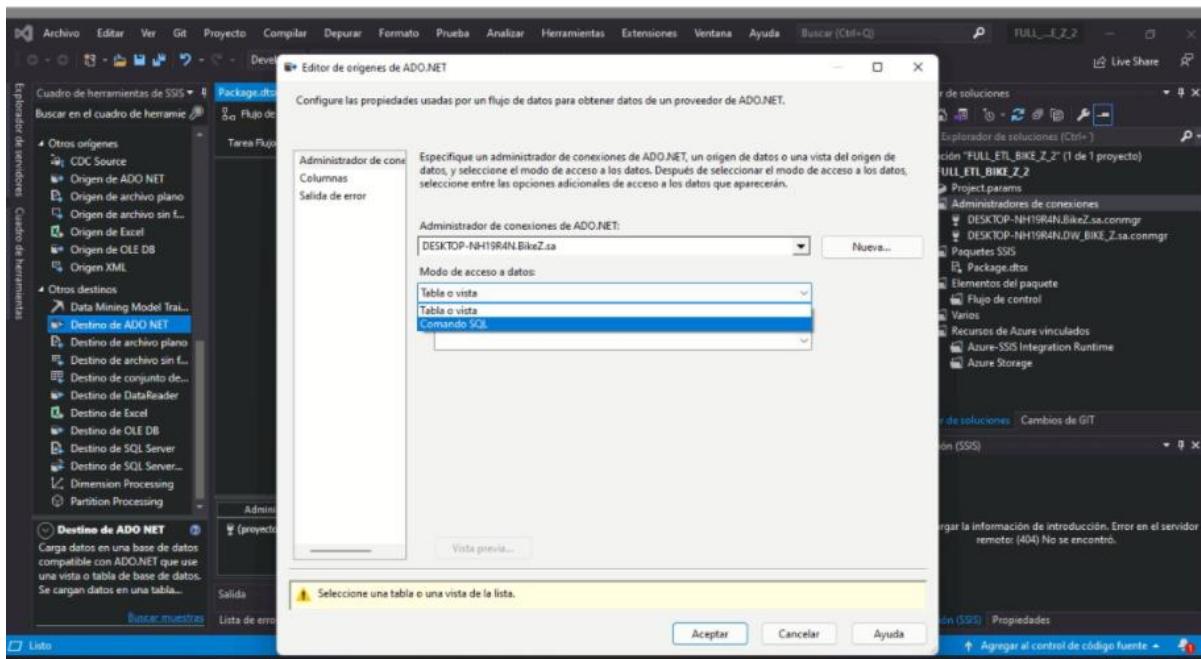
Hacer doble click en poblar dim empleado



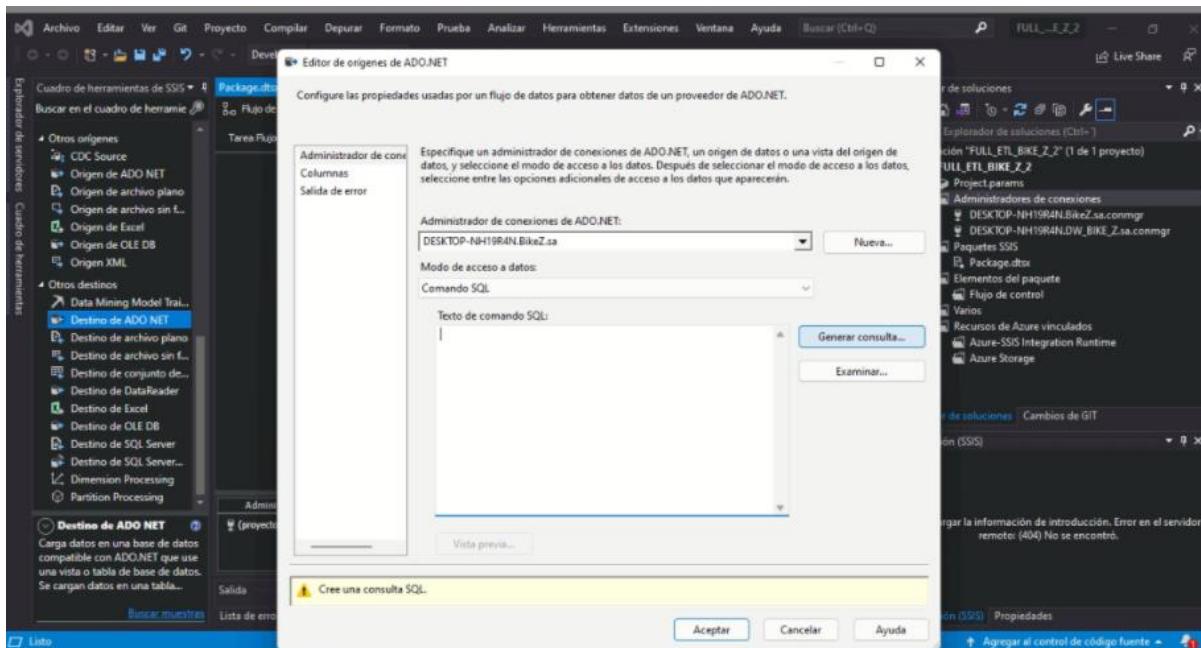
y seleccionar la base de datos en administrador de conexiones de ADO.NET



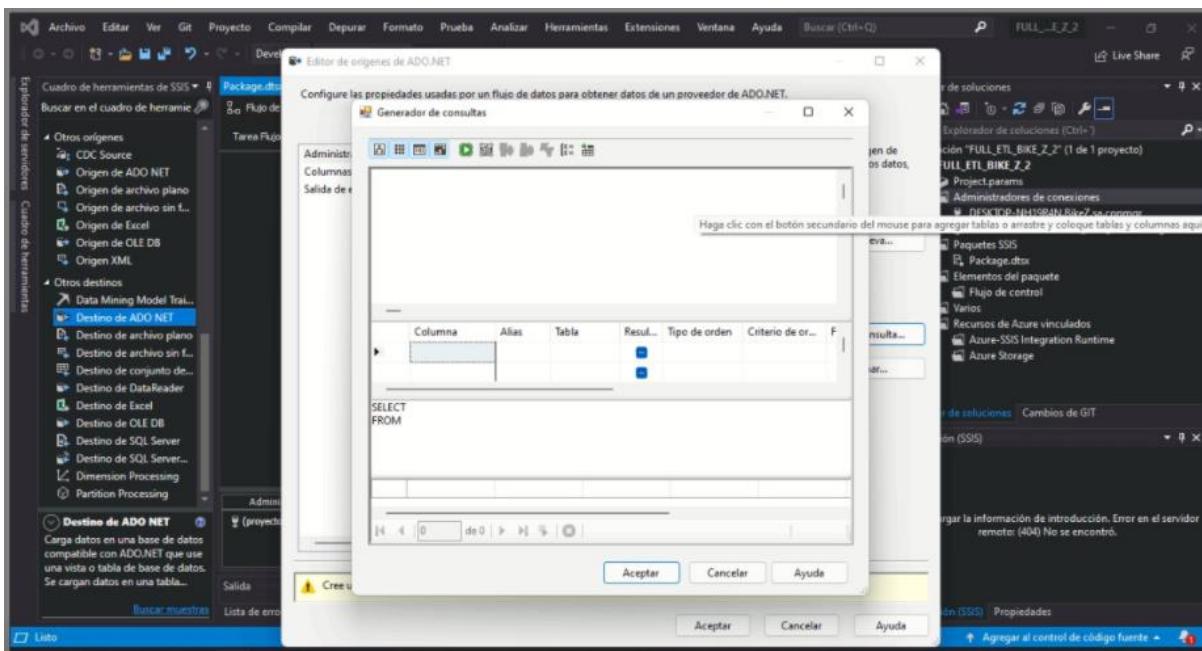
Cambiar el modo de acceso a datos a comando SQL



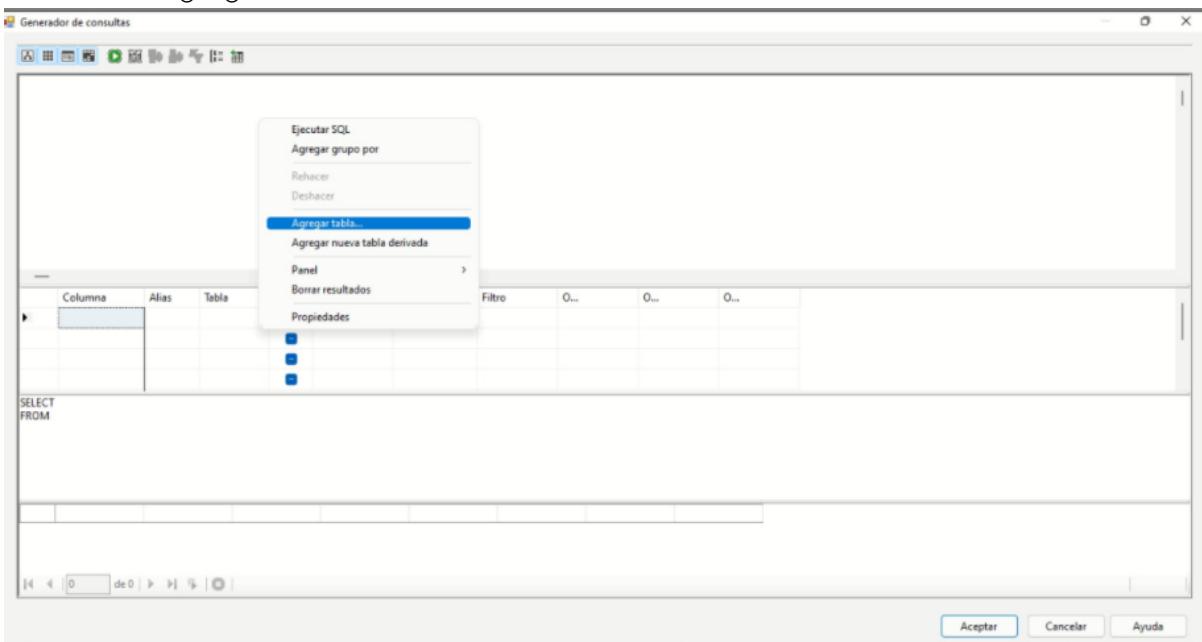
Clic en Generar consulta



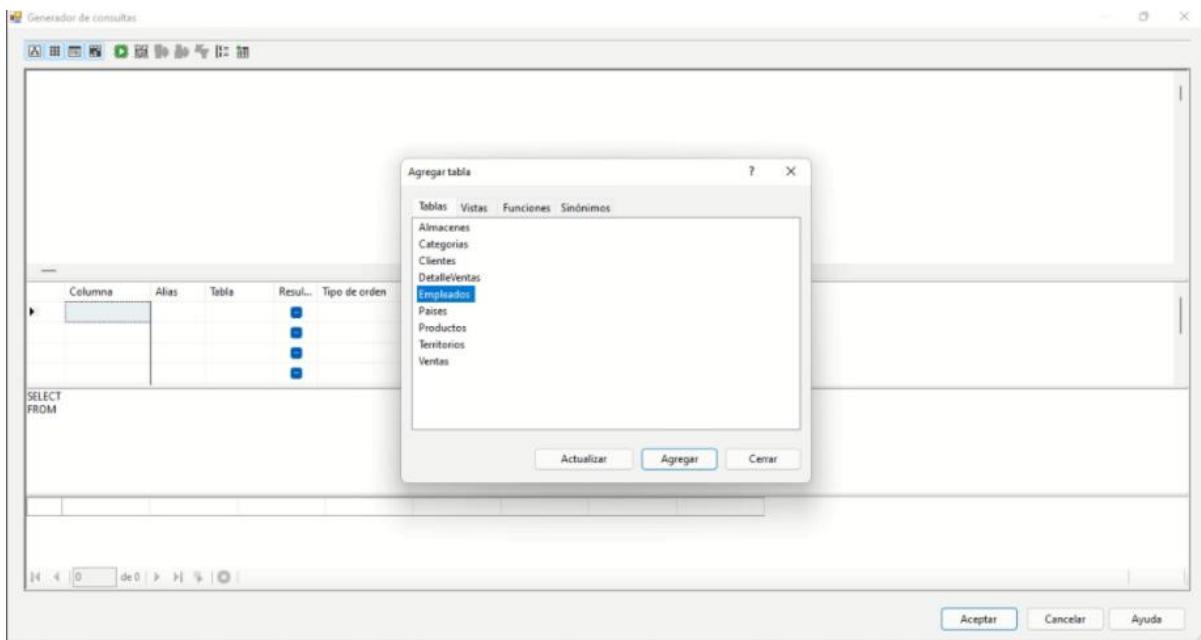
Hacer segundo click en el espacio en blanco



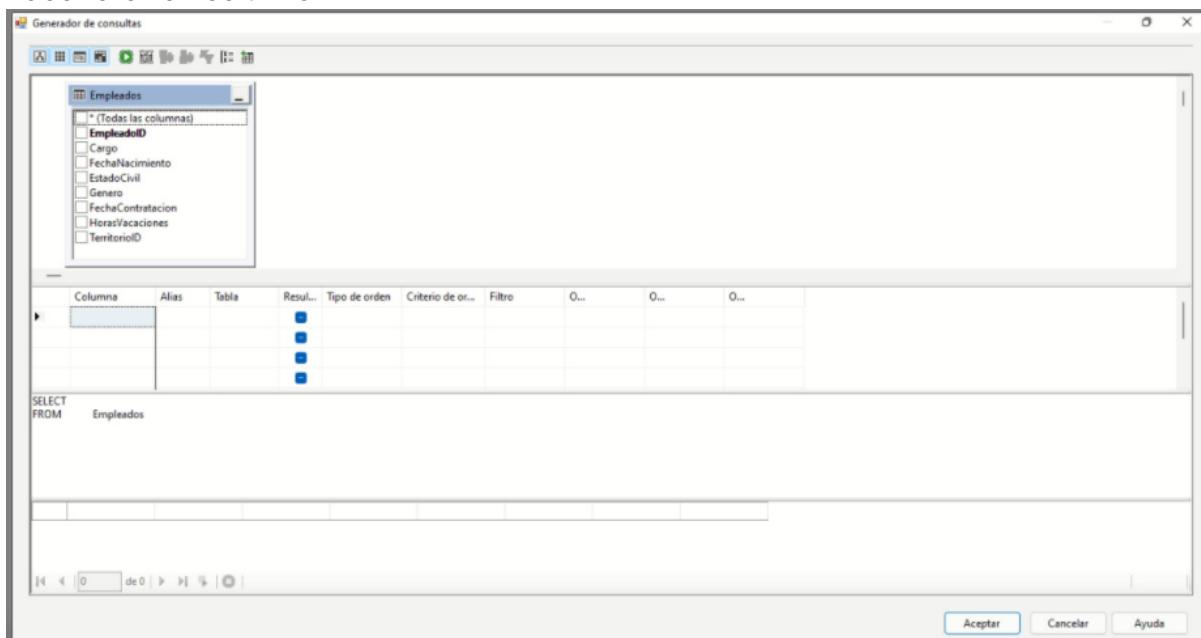
Seleccione Agregar tabla...



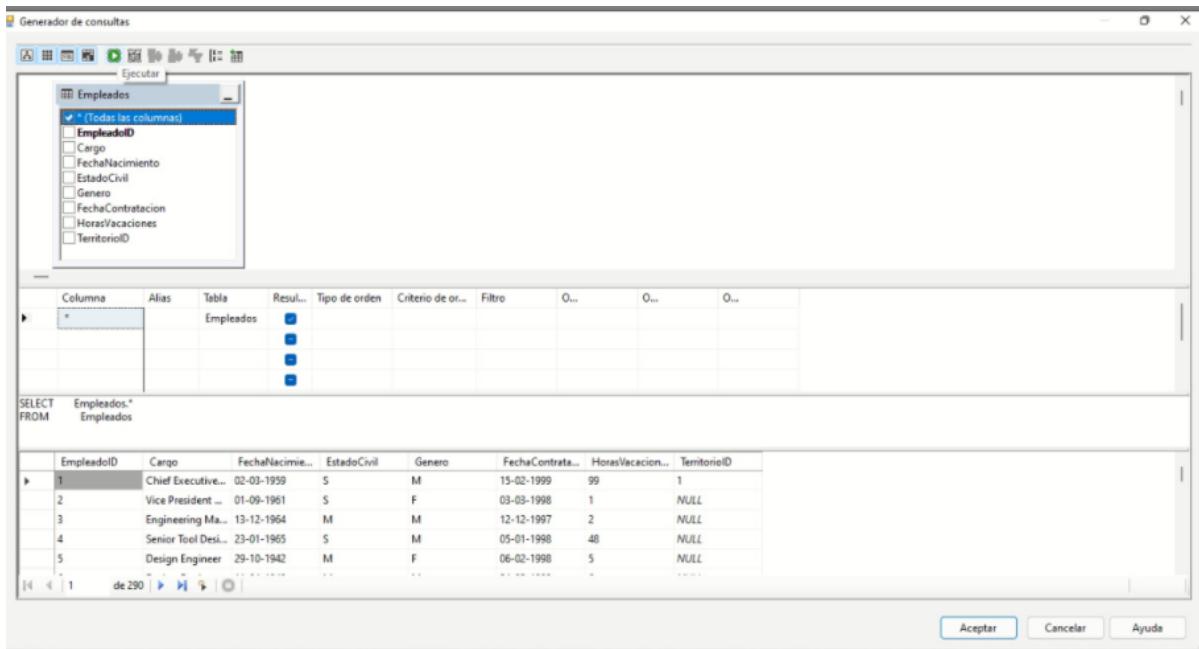
Seleccione la tabla empleados



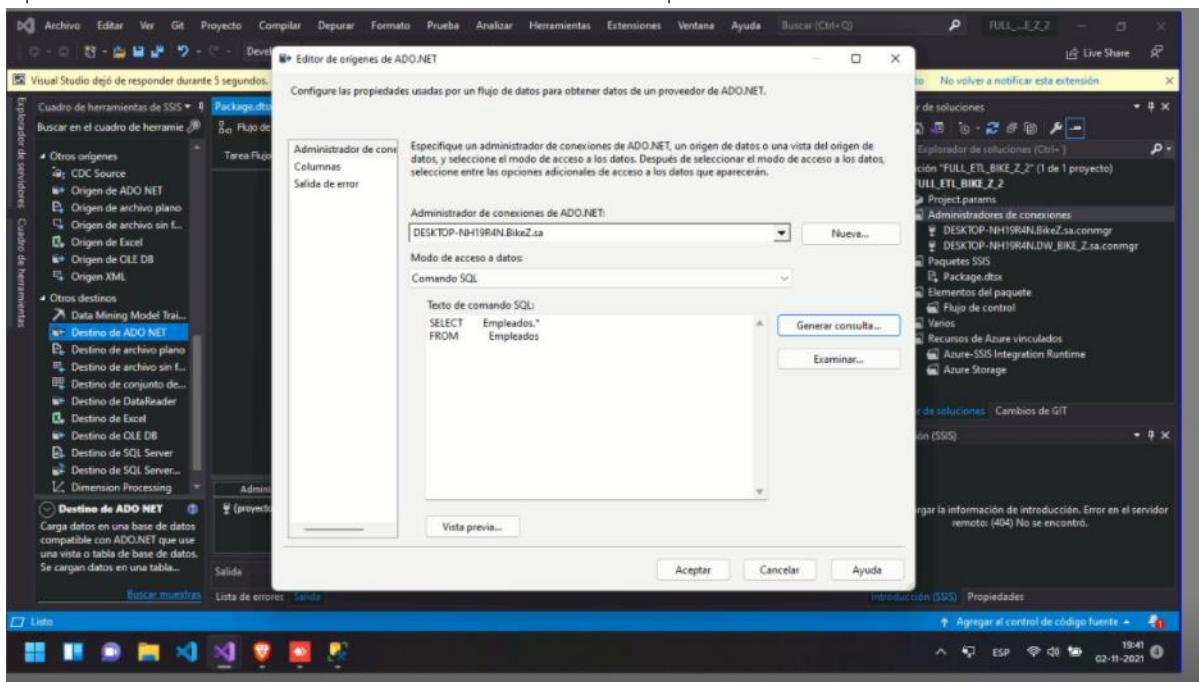
hacer click en columna



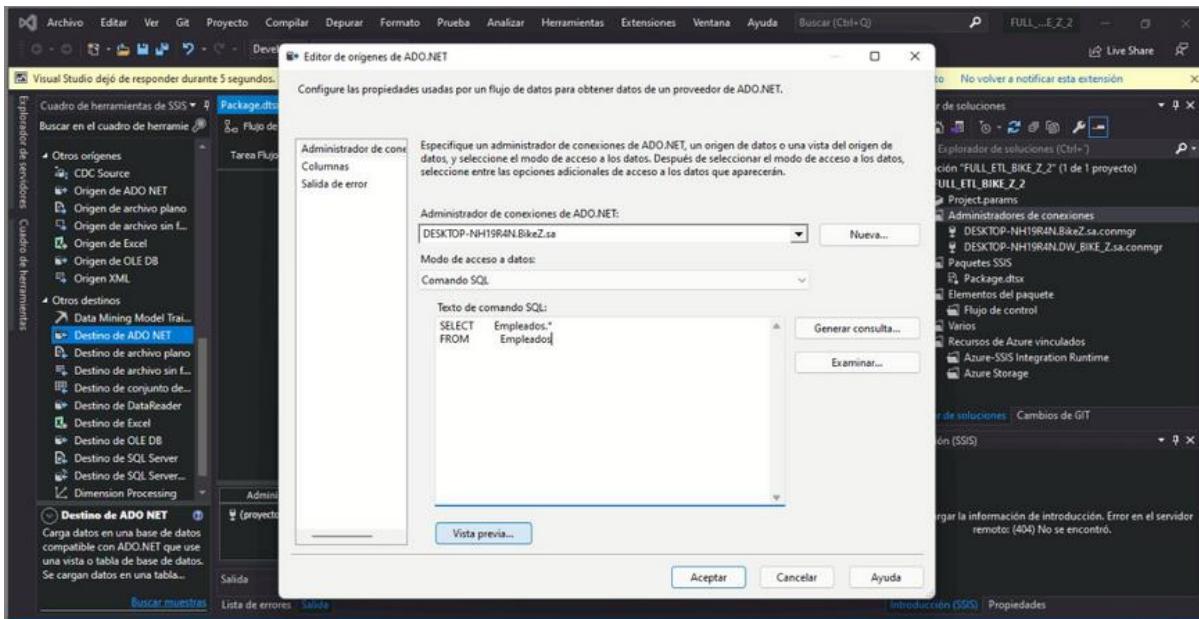
Seleccione todas las columnas y haga click en ejecutar



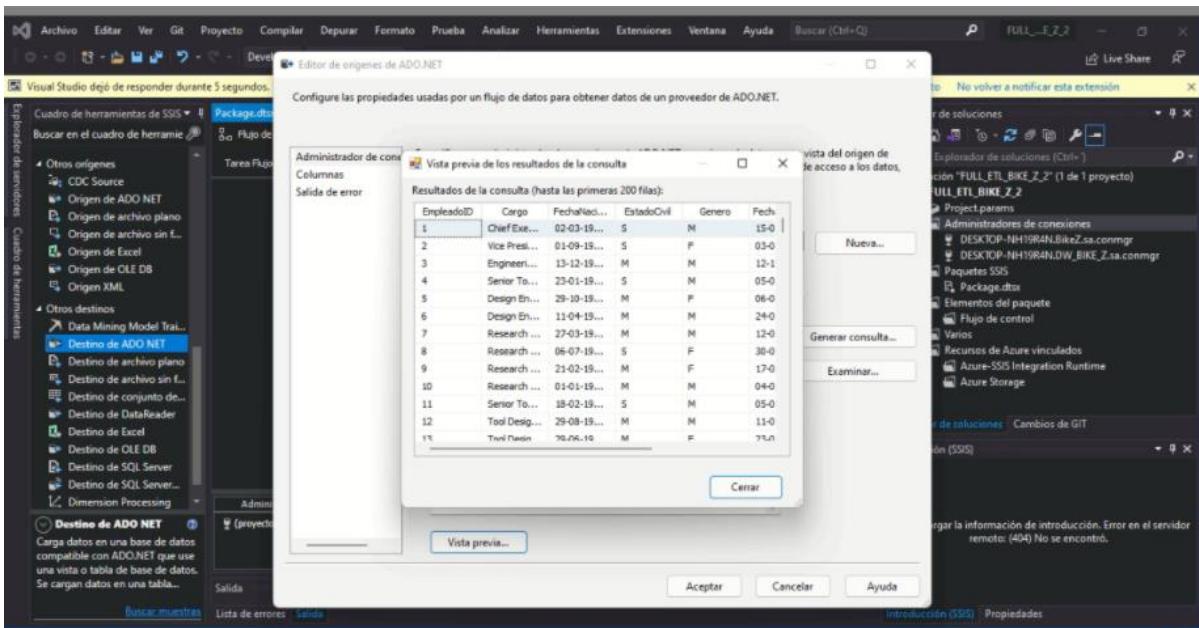
Aparecerá la consulta en el texto de comando sql



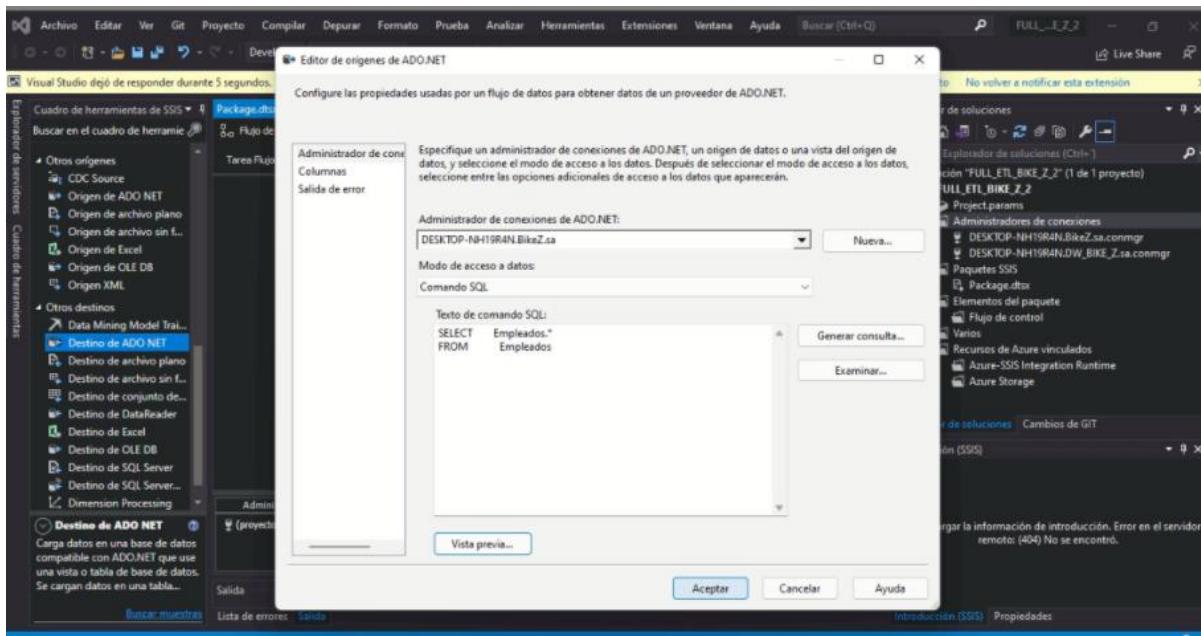
Clic en vista previa



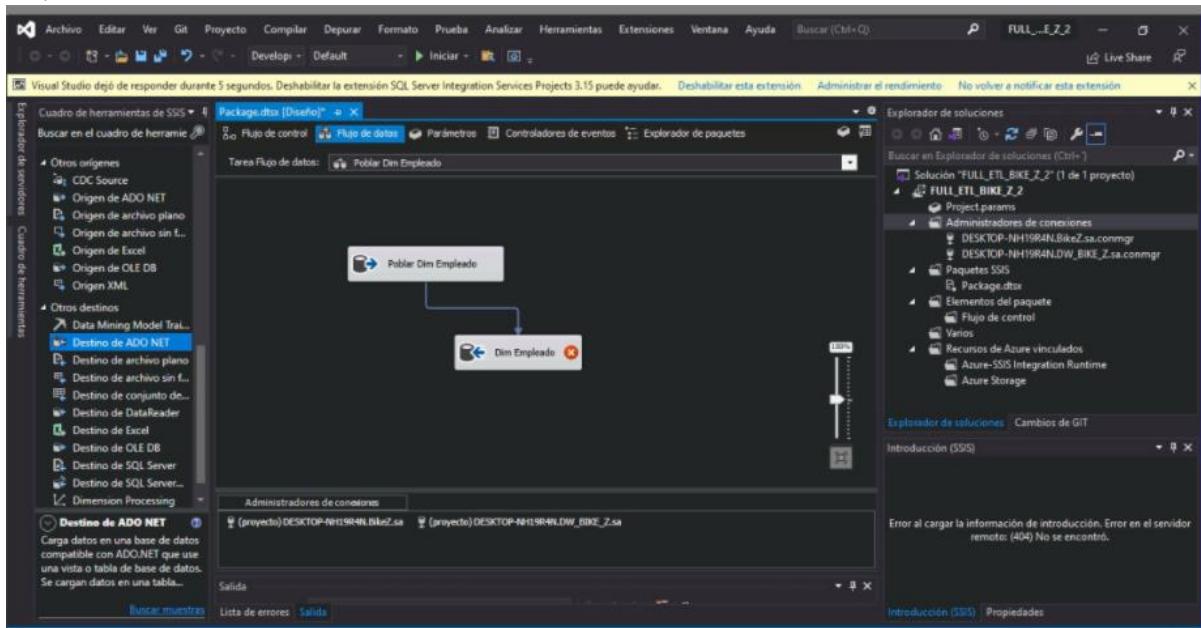
visualizará los datos de la consulta anterior



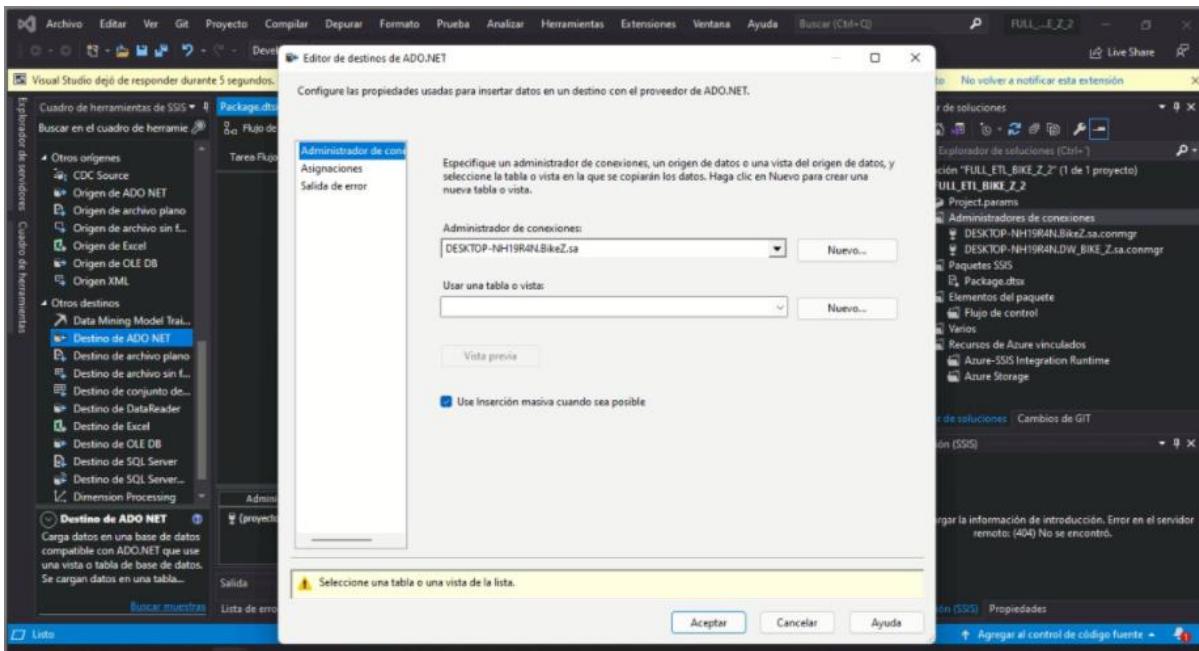
Click en aceptar



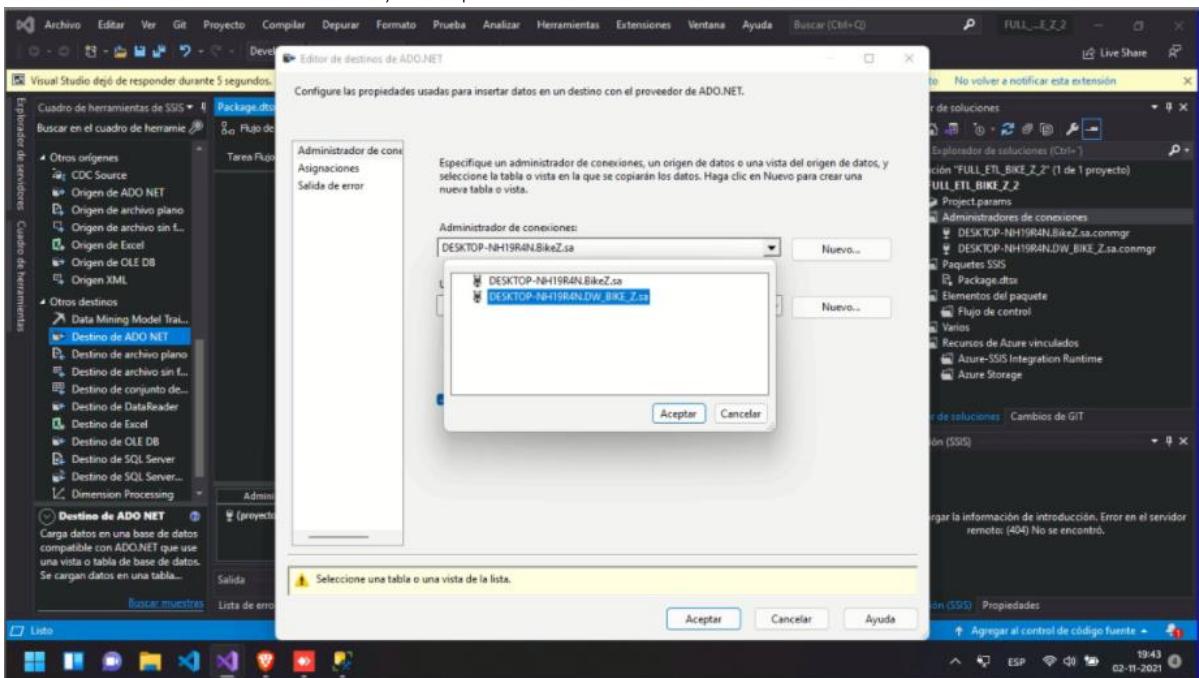
Finalmente ya no aparece la x en poblar dim empleado y procedemos con dim empleado. doble clic



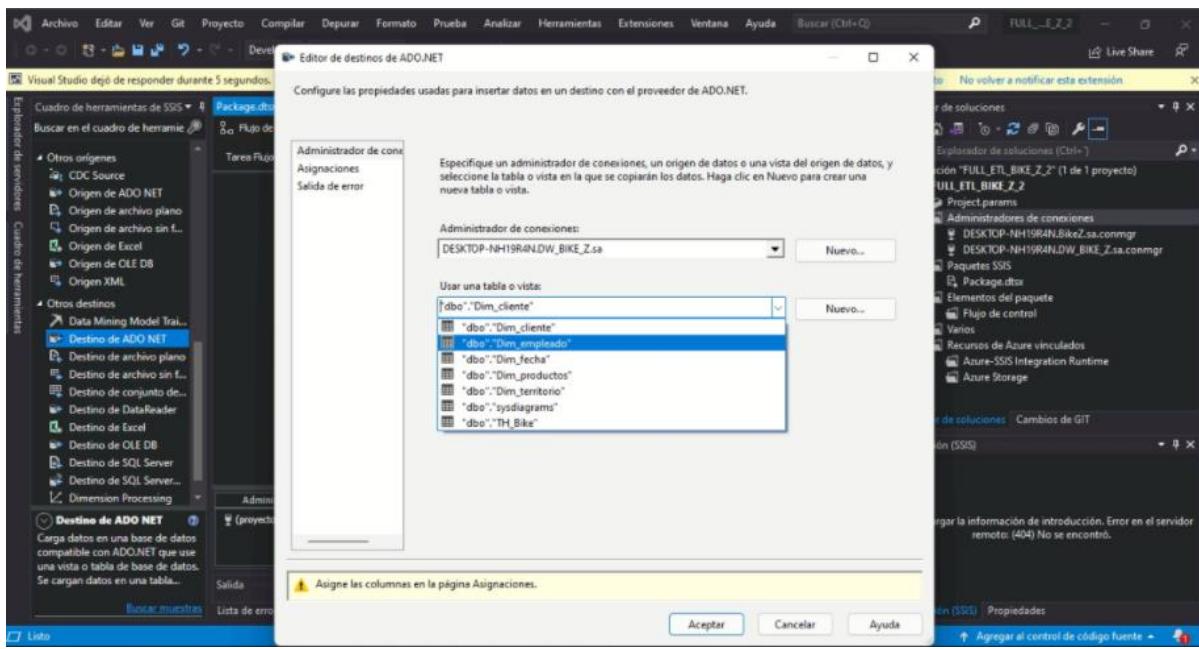
se abrirá la ventana y debe hacer clic en administrador de conexiones para desplegar las opciones



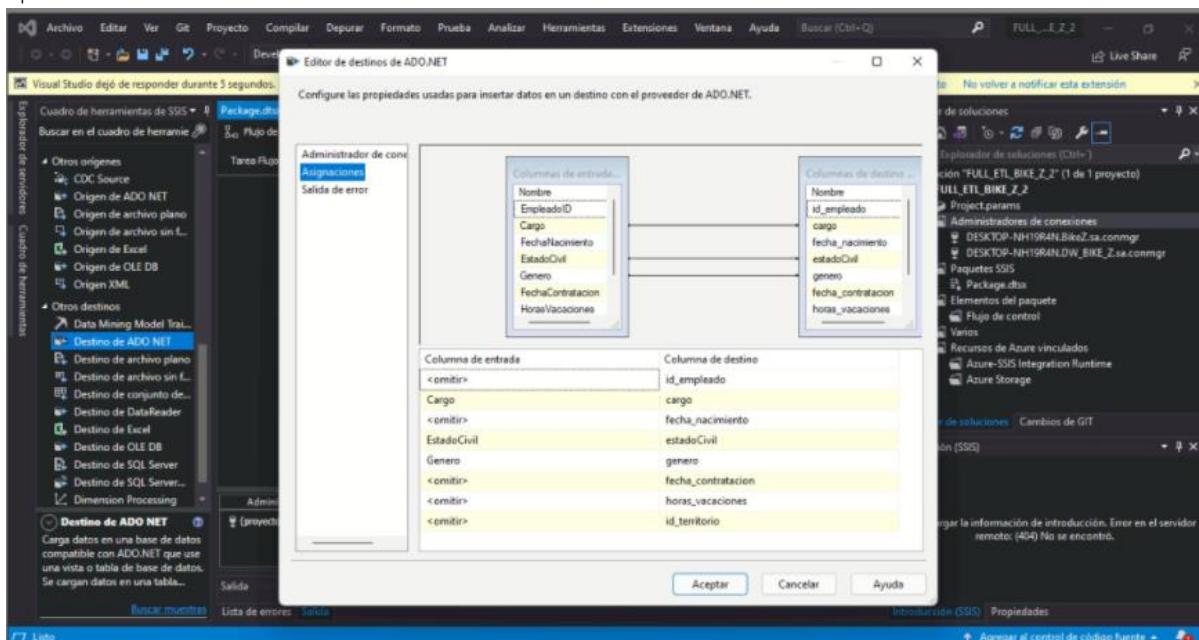
Seleccionamos DW_BIKE_Z.sa y aceptamos



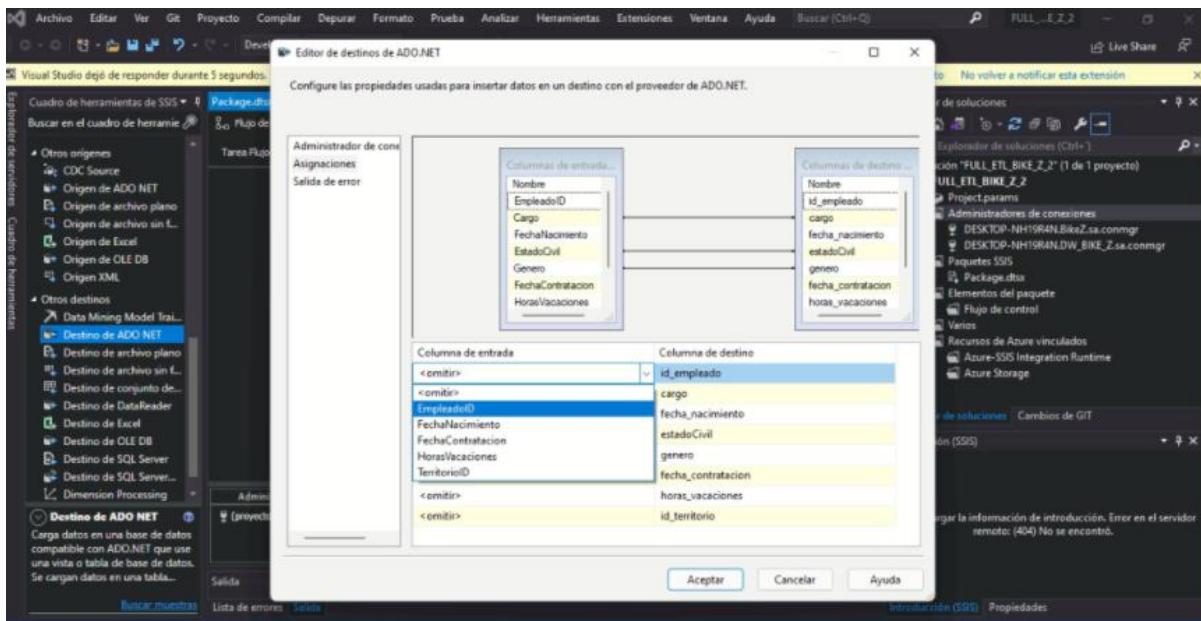
Usamos la BD "Dim_empleado" y aceptamos



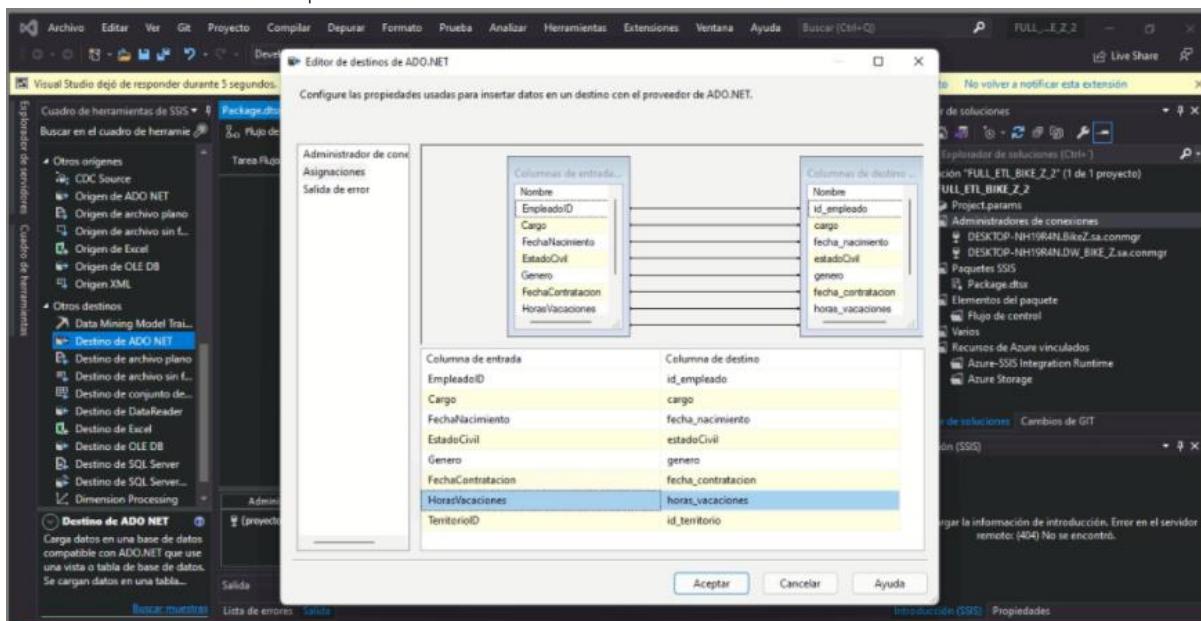
En asignación nos aparecerán los datos y seleccionamos las columnas de entrada para que coincida con la columna de destino



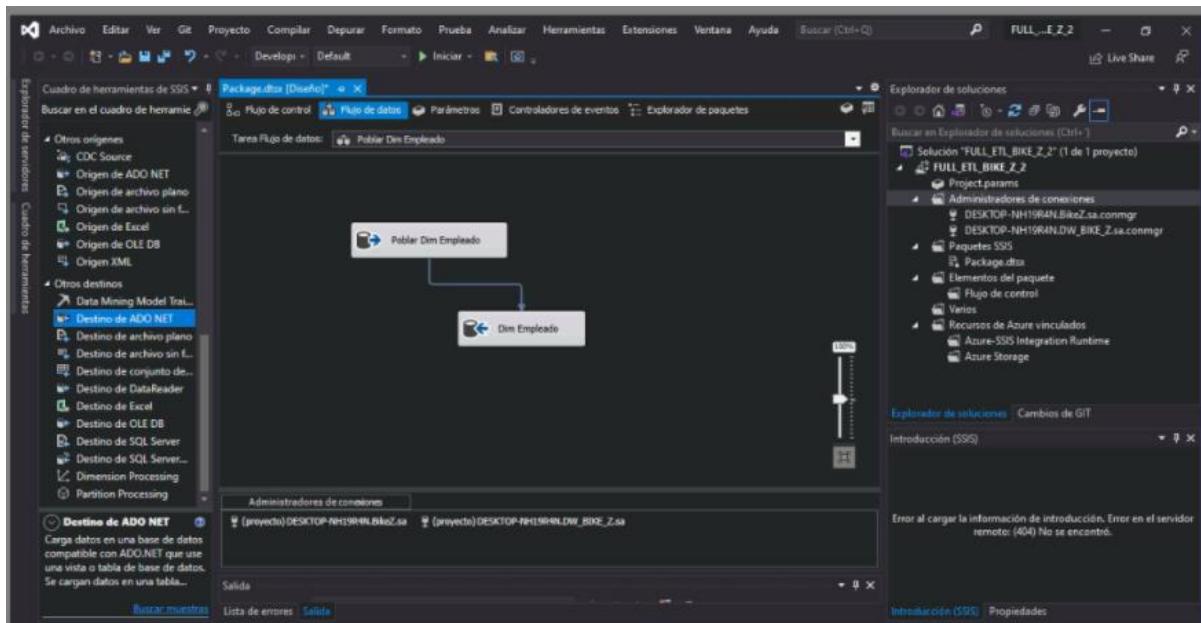
seleccionamos las columnas



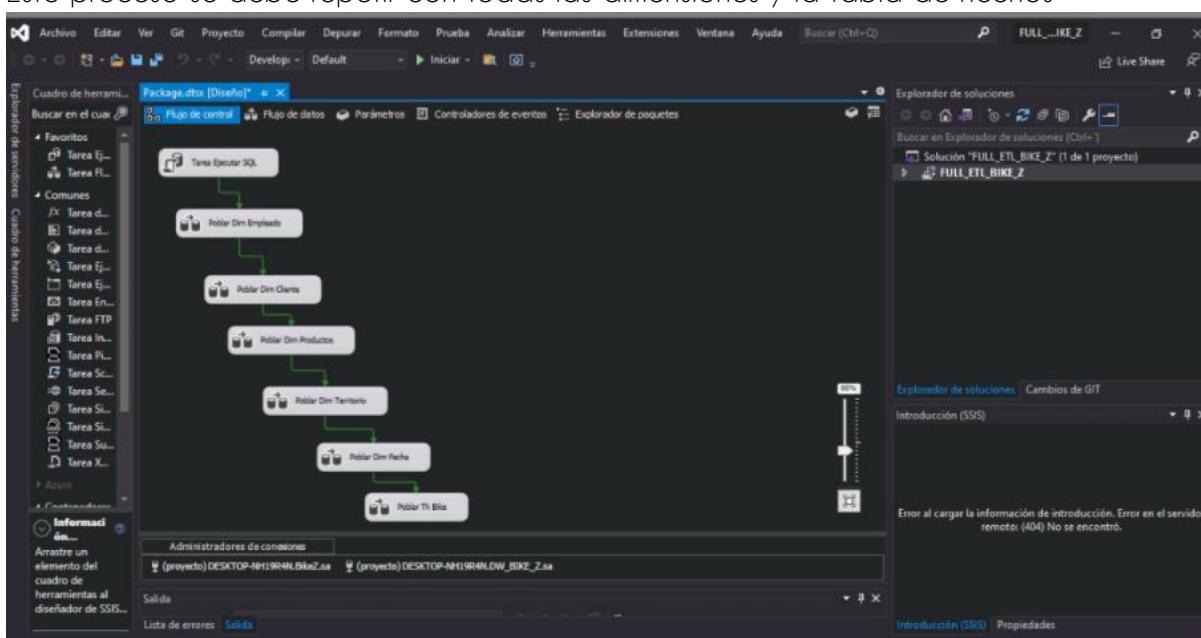
al terminar clic en aceptar



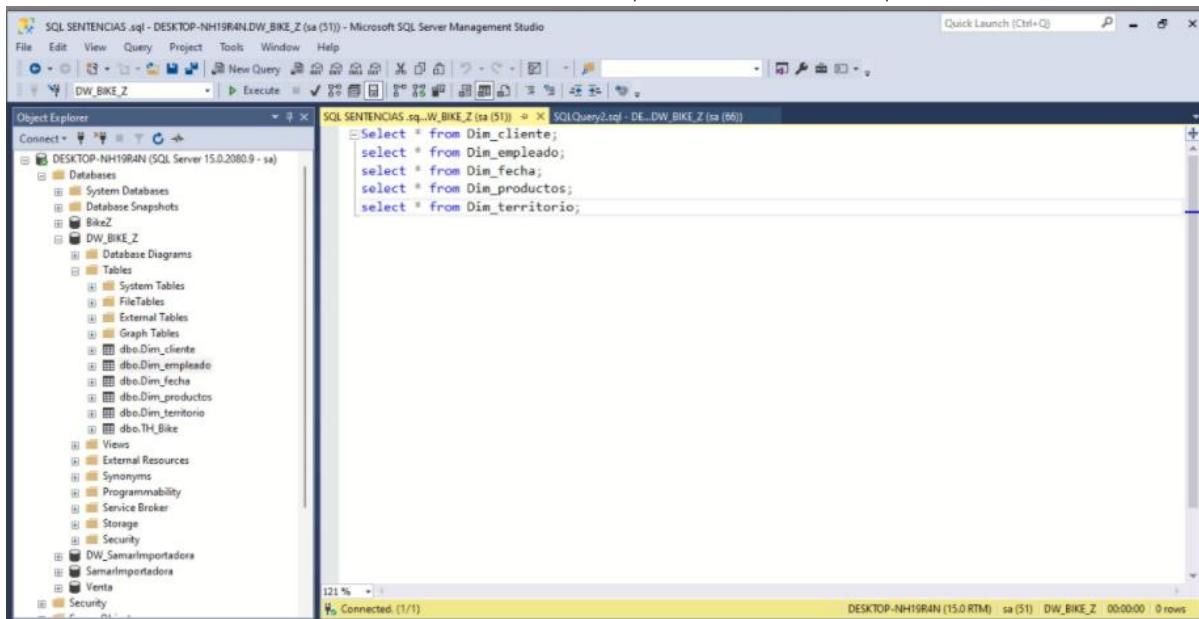
Ahora no se mostrarán errores en dim empleado



Este proceso se debe repetir con todas las dimensiones y la tabla de hechos



Se escribe un select de todas nuestras tablas para verificar de que estén en blanco



```

SQL SENTENCIAS.sql - DESKTOP-NH19R4NLW_BIKE_Z (sa (51)) - Microsoft SQL Server Management Studio
File Edit View Query Project Tools Window Help
DW_BIKE_Z Execute
Object Explorer
Connect ▾ DW_BIKE_Z
  DESKTOP-NH19R4NLW_BIKE_Z (sa (51)) - Microsoft SQL Server 15.0.2080.9 - sa
    Databases
      System Databases
      Database Snapshots
    BikeZ
    DW_BIKE_Z
      Database Diagrams
      Tables
        System Tables
        FileTables
        External Tables
        Graph Tables
        dbo.Dim_cliente
        dbo.Dim_empleado
        dbo.Dim_fecha
        dbo.Dim_productos
        dbo.Dim_teritorio
        dbo.TH_Bike
      Views
      External Resources
      Synonyms
      Programmability
      Service Broker
      Storage
      Security
    DW_SamarImportadora
    SamarImportadora
    Venta
    Security
  DW_SamarImportadora
  SamarImportadora
  Venta
  Security
Connected. (1/1)
121 %
DESKTOP-NH19R4NLW_BIKE_Z (sa (51)) : DW_BIKE_Z : 00:00:00 | 0 rows

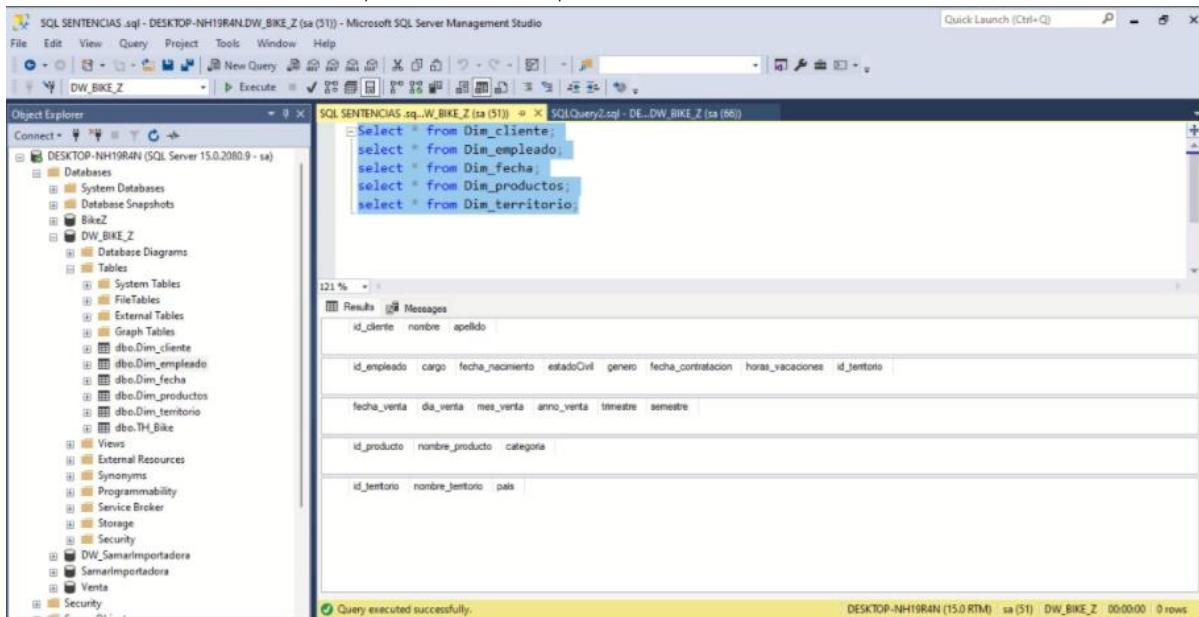
```

```

SQL SENTENCIAS.sql - DESKTOP-NH19R4NLW_BIKE_Z (sa (51)) - Microsoft SQL Server Management Studio
File Edit View Query Project Tools Window Help
DW_BIKE_Z Execute
Object Explorer
Connect ▾ DW_BIKE_Z
  DESKTOP-NH19R4NLW_BIKE_Z (sa (51)) - Microsoft SQL Server 15.0.2080.9 - sa
    Databases
      System Databases
      Database Snapshots
    BikeZ
    DW_BIKE_Z
      Database Diagrams
      Tables
        System Tables
        FileTables
        External Tables
        Graph Tables
        dbo.Dim_cliente
        dbo.Dim_empleado
        dbo.Dim_fecha
        dbo.Dim_productos
        dbo.Dim_teritorio
        dbo.TH_Bike
      Views
      External Resources
      Synonyms
      Programmability
      Service Broker
      Storage
      Security
    DW_SamarImportadora
    SamarImportadora
    Venta
    Security
  DW_SamarImportadora
  SamarImportadora
  Venta
  Security
Connected. (1/1)
121 %
Results Messages
id_cliente nombre apellido
id_empleado cargo fecha_nacimiento estadoCivil genero fecha_contratacion horas_vacaciones id_teritorio
fecha_venta dia_venta mes_venta anno_venta trimestre semestre
id_producto nombre_producto categoria
id_teritorio nombre_teritorio pais
Query executed successfully.
DESKTOP-NH19R4NLW_BIKE_Z (sa (51)) : DW_BIKE_Z : 00:00:00 | 0 rows

```

Ejecutamos las sentencias y verificamos que todas nuestras tablas en el Data Warehouse

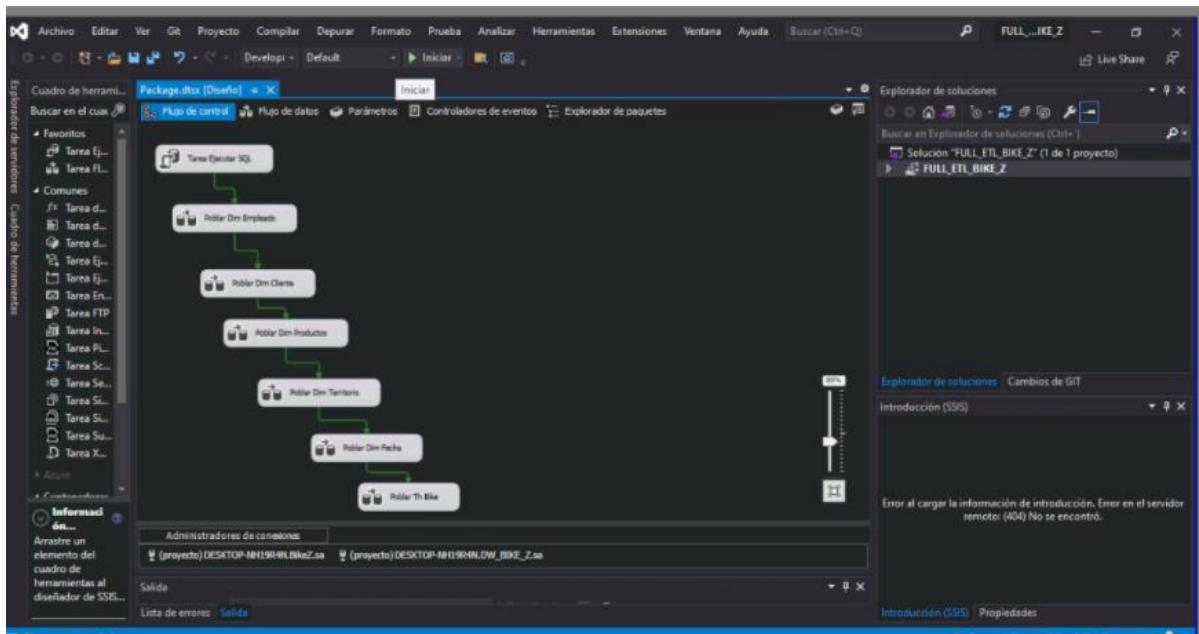


```

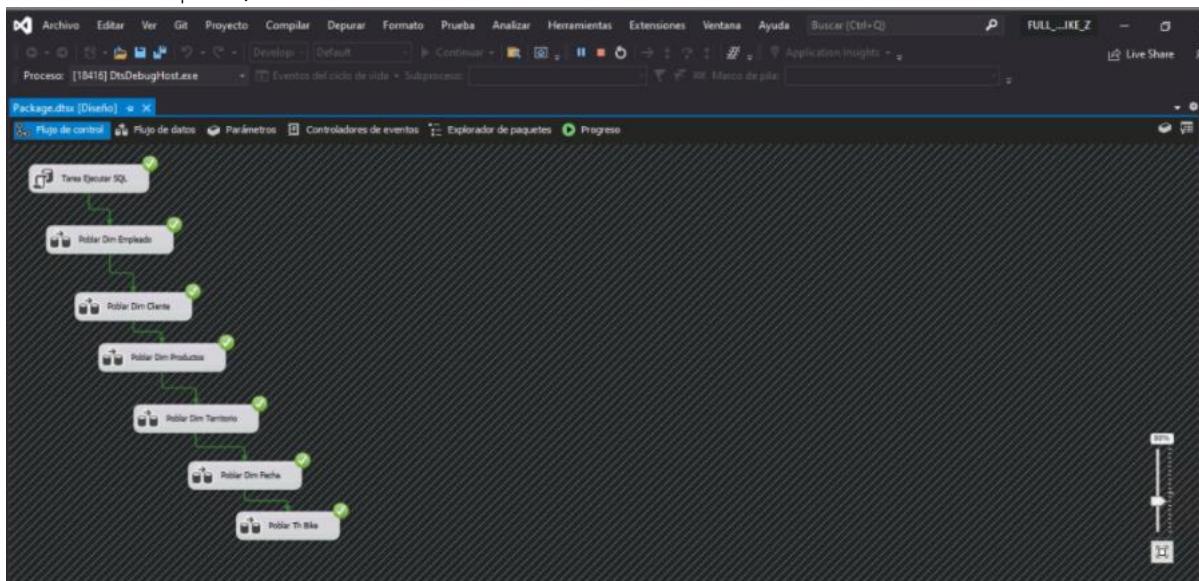
SQL SENTENCIAS.sql - DESKTOP-NH19R4NLW_BIKE_Z (sa (51)) - Microsoft SQL Server Management Studio
File Edit View Query Project Tools Window Help
DW_BIKE_Z Execute
Object Explorer
Connect ▾ DW_BIKE_Z
  DESKTOP-NH19R4NLW_BIKE_Z (sa (51)) - Microsoft SQL Server 15.0.2080.9 - sa
    Databases
      System Databases
      Database Snapshots
    BikeZ
    DW_BIKE_Z
      Database Diagrams
      Tables
        System Tables
        FileTables
        External Tables
        Graph Tables
        dbo.Dim_cliente
        dbo.Dim_empleado
        dbo.Dim_fecha
        dbo.Dim_productos
        dbo.Dim_teritorio
        dbo.TH_Bike
      Views
      External Resources
      Synonyms
      Programmability
      Service Broker
      Storage
      Security
    DW_SamarImportadora
    SamarImportadora
    Venta
    Security
  DW_SamarImportadora
  SamarImportadora
  Venta
  Security
Connected. (1/1)
121 %
Results Messages
id_cliente nombre apellido
id_empleado cargo fecha_nacimiento estadoCivil genero fecha_contratacion horas_vacaciones id_teritorio
fecha_venta dia_venta mes_venta anno_venta trimestre semestre
id_producto nombre_producto categoria
id_teritorio nombre_teritorio pais
Query executed successfully.
DESKTOP-NH19R4NLW_BIKE_Z (sa (51)) : DW_BIKE_Z : 00:00:00 | 0 rows

```

Se ejecuta el flujo de control con todas nuestras dimensiones conectadas



Verificamos que ejecute correctamente



Ahora nos dirigimos a nuestra base de datos y le hacemos la misma consulta para verificar si se poblaron nuestras tablas

SQL SENTENCIAS.sql - DESKTOP-NH19RAN\DW_BIKE_Z (sa (51)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```

--Select * from Dim_cliente;
--select * from Dim_empleado;
--select * from Dim_fecha;
--select * from Dim_productos;
--select * from Dim_teritorio;
--select * from TH_Bike;

```

Results Messages

id_cliente	nombre	apellido
1	Ken	Sánchez
10	Michael	Raheme

id_empleado	cargo	fecha_nacimiento	estadoCivil	genero	fecha_contratacion	horas_vacaciones	id_territorio
1	Chief Executive Officer	1955-03-02	S	M	15-02-1999 0:00:00	99	1
10	Research and Development Manager	1975-01-01	M	M	04-06-1999 0:00:00	16	NULL
100	Production Technician - WC50	1963-01-25	M	M	13-02-1999 0:00:00	7	NULL
101	Production Technician - WC50	1961-09-30	M	M	26-02-1999 0:00:00	3	NULL

fecha_venta	dia_venta	mes_venta	anno_venta	mesmestre	semestre
2015-07-04	4	7	2015	2	2
2015-07-05	5	7	2015	2	2
2015-07-06	6	7	2015	2	2

id_producto	nombre_producto	categoria
680	HL Road Frame - Black, 58	Road Frames
706	HL Road Frame - Red, 58	Road Frames

id_teritorio	nombre_teritorio	pais
1	Northwest	United States
10	United Kingdom	United Kingdom
2	Northwest	United States

id_producto	id_cliente	id_empleado	id_teritorio	cantidad	precio_unitario	fecha	fechas_envio	id_venta
771	29825	279	5	1	2039.994	2015-07-01	2015-07-08	43659
772	29825	279	5	1	2039.994	2015-07-01	2015-07-08	43659
773	29825	279	5	2	2039.994	2015-07-01	2015-07-08	43659
774	29825	279	5	1	2039.994	2015-07-01	2015-07-08	43659
714	29825	279	5	3	28.8404	2015-07-01	2015-07-08	43659

Query executed successfully.

Verificamos que nuestras tablas de dimensiones se encuentran todas pobladas

SQL SENTENCIAS.sql - DESKTOP-NH19RAN\DW_BIKE_Z (sa (51)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```

--Select * from Dim_cliente;
--select * from Dim_empleado;
--select * from Dim_fecha;
--select * from Dim_productos;
--select * from Dim_teritorio;
--select * from TH_Bike;

```

Results Messages

id_cliente	nombre	apellido
1	Ken	Sánchez
10	Michael	Raheme

id_empleado	cargo	fecha_nacimiento	estadoCivil	genero	fecha_contratacion	horas_vacaciones	id_territorio
1	Chief Executive Officer	1955-03-02	S	M	15-02-1999 0:00:00	99	1
10	Research and Development Manager	1975-01-01	M	M	04-06-1999 0:00:00	16	NULL
100	Production Technician - WC50	1963-01-25	M	M	13-02-1999 0:00:00	7	NULL
101	Production Technician - WC50	1961-09-30	M	M	26-02-1999 0:00:00	3	NULL

fecha_venta	dia_venta	mes_venta	anno_venta	mesmestre	semestre
2015-07-04	4	7	2015	2	2
2015-07-05	5	7	2015	2	2
2015-07-06	6	7	2015	2	2

id_producto	nombre_producto	categoria
680	HL Road Frame - Black, 58	Road Frames
706	HL Road Frame - Red, 58	Road Frames

id_teritorio	nombre_teritorio	pais
1	Northwest	United States
10	United Kingdom	United Kingdom
2	Northwest	United States

id_producto	id_cliente	id_empleado	id_teritorio	cantidad	precio_unitario	fecha	fechas_envio	id_venta
771	29825	279	5	1	2039.994	2015-07-01	2015-07-08	43659
772	29825	279	5	1	2039.994	2015-07-01	2015-07-08	43659
773	29825	279	5	2	2039.994	2015-07-01	2015-07-08	43659
774	29825	279	5	1	2039.994	2015-07-01	2015-07-08	43659
714	29825	279	5	3	28.8404	2015-07-01	2015-07-08	43659

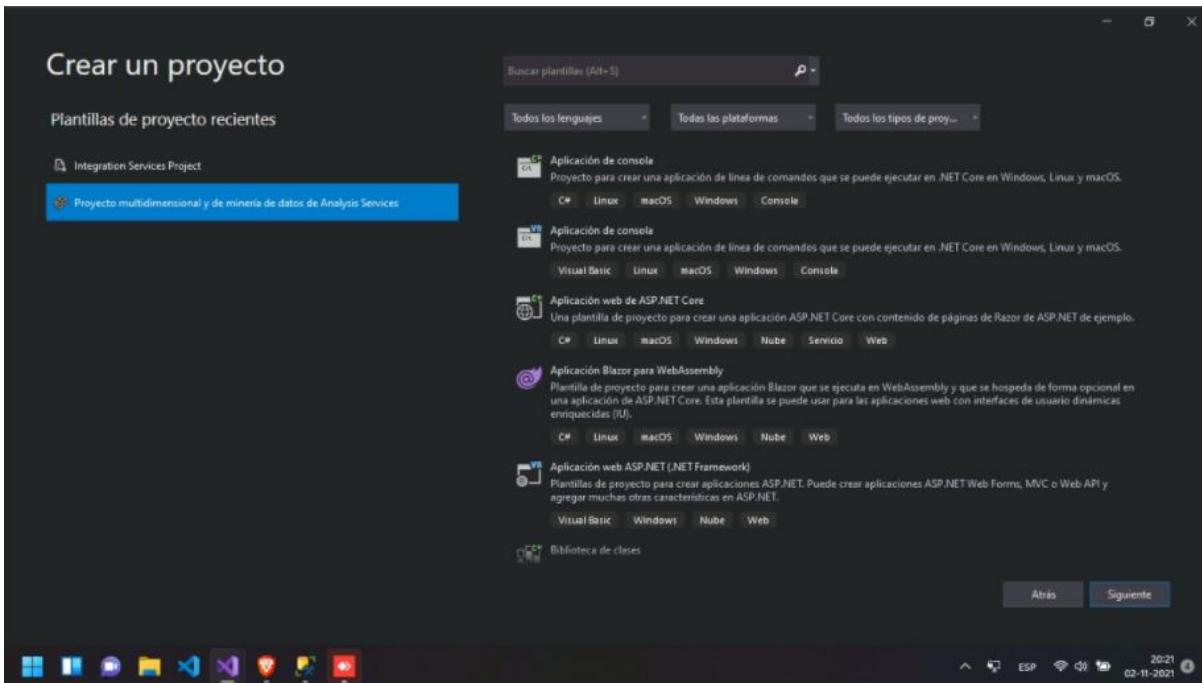
Query executed successfully.

FIN...

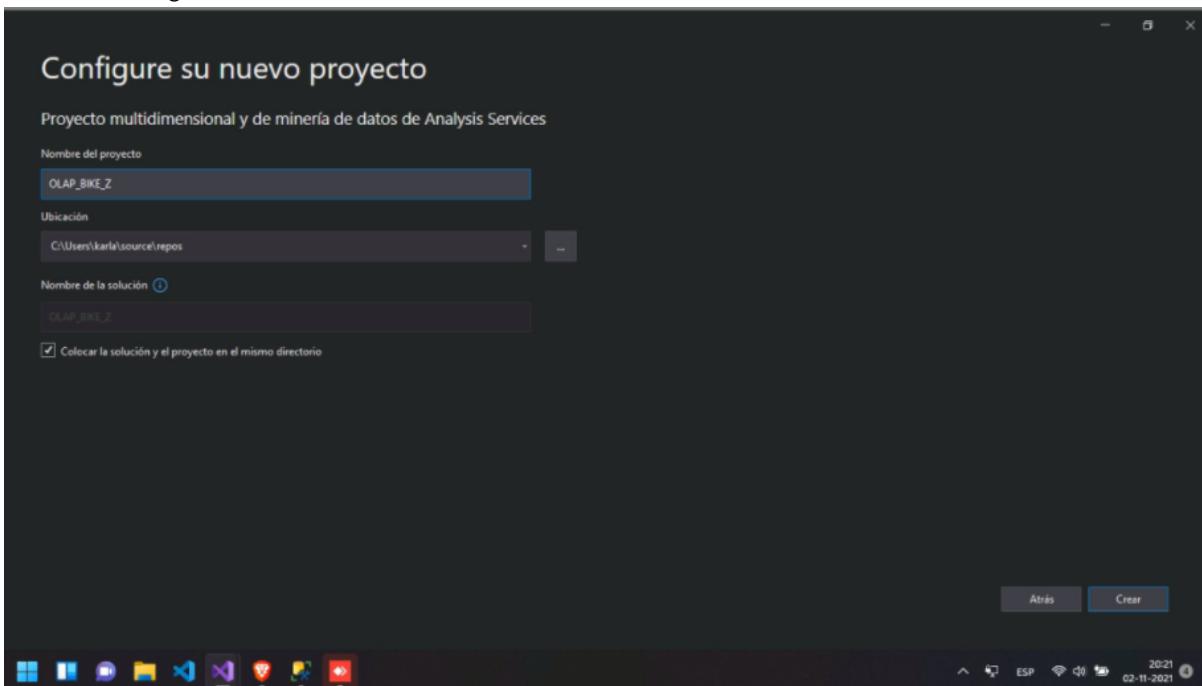
El ETL está listo y con las tablas pobladas.

Crear cubo olap

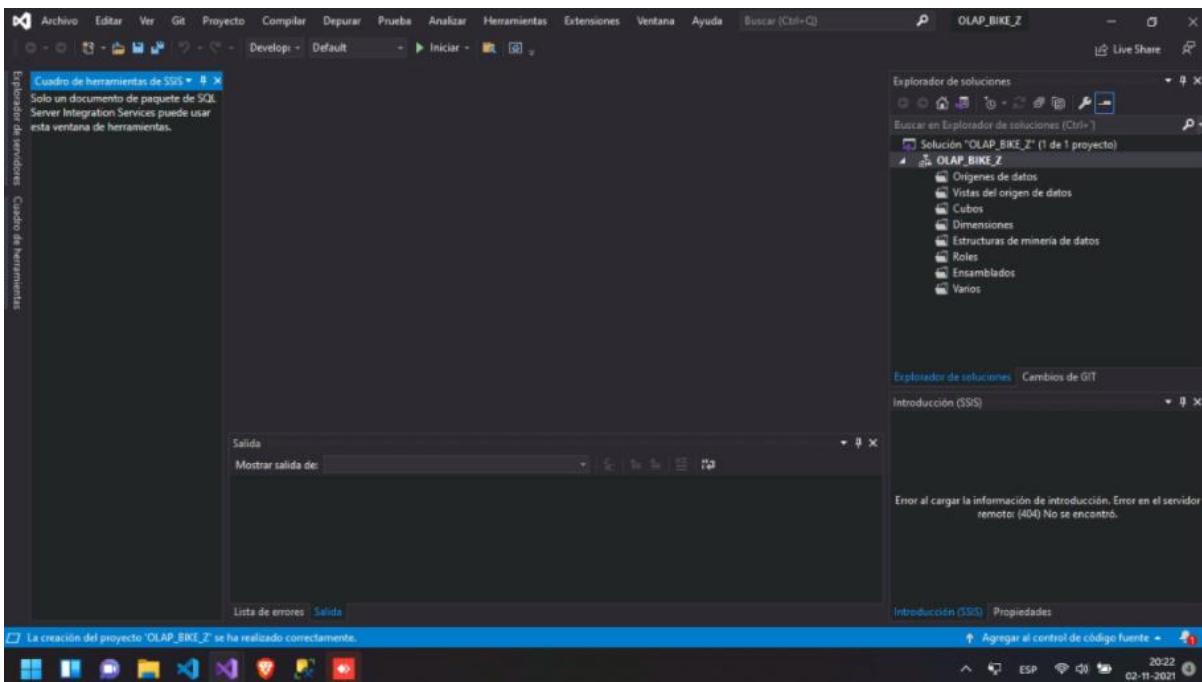
crearemos un proyecto nuevo que sea proyecto multidimensional y de minería de datos de Analysis Services



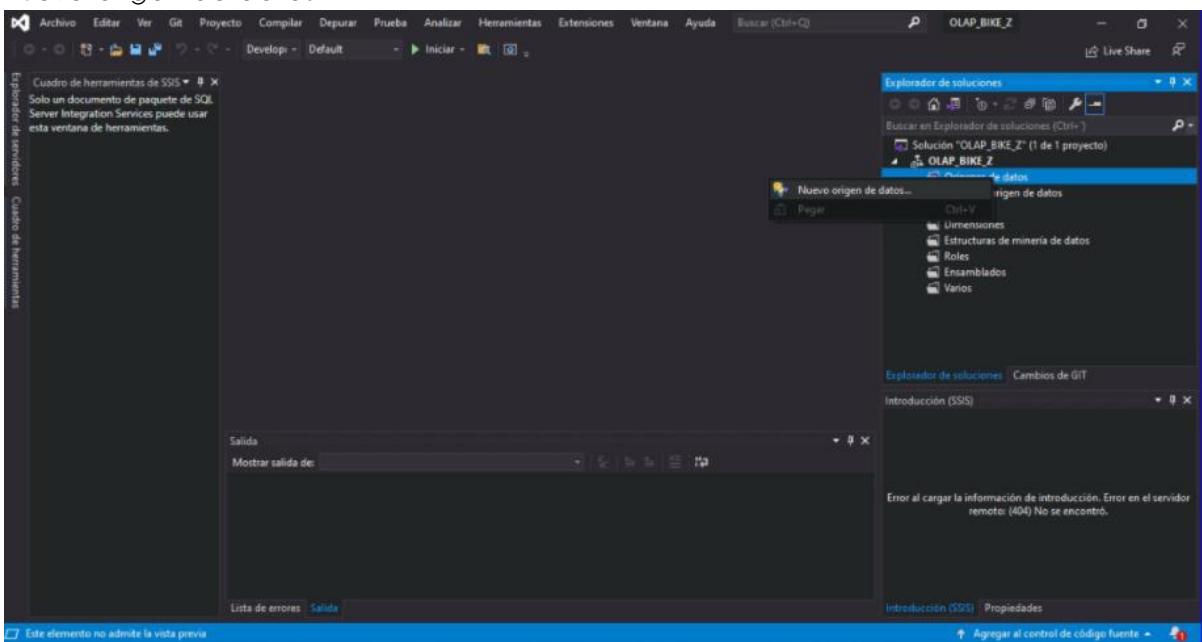
ahora le asignaremos un nombre el cual será OLAP BIKE Z



Y ya tenemos listo nuestra base del proyecto

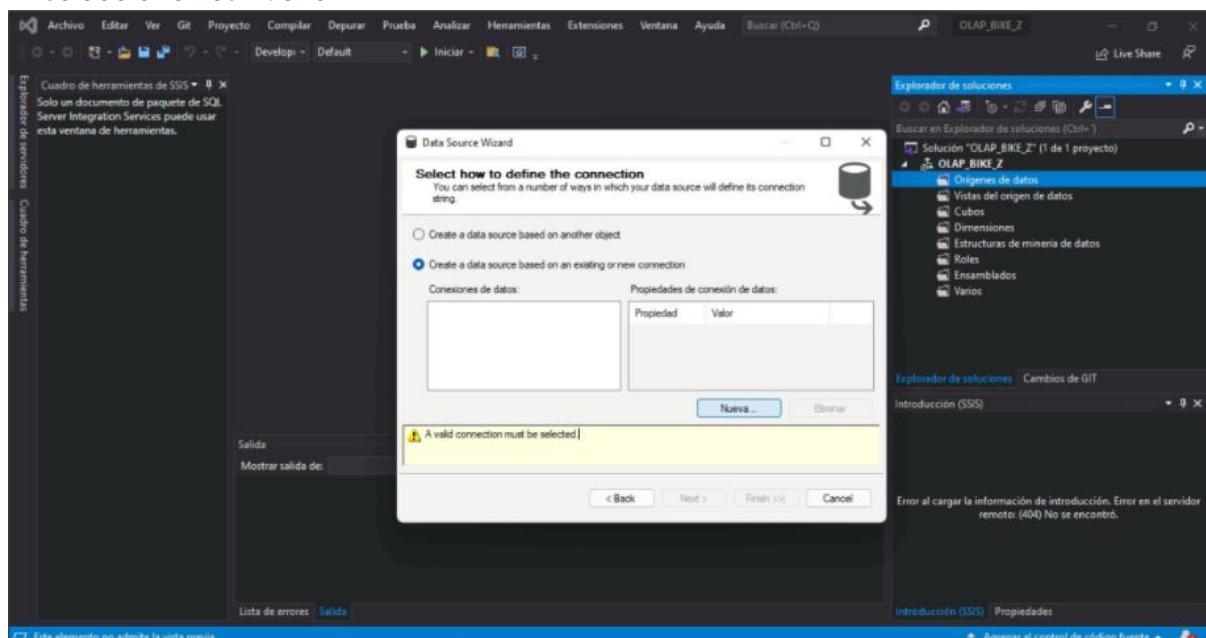


Lo primero que tenemos que hacer es agregar el origen de datos
 seleccionamos click derecho sobre origen de datos
 nuevo origen de datos



nos aparecerá nuestro asistente en donde tendremos que seleccionar
 → create a data source based on an existing or new connection

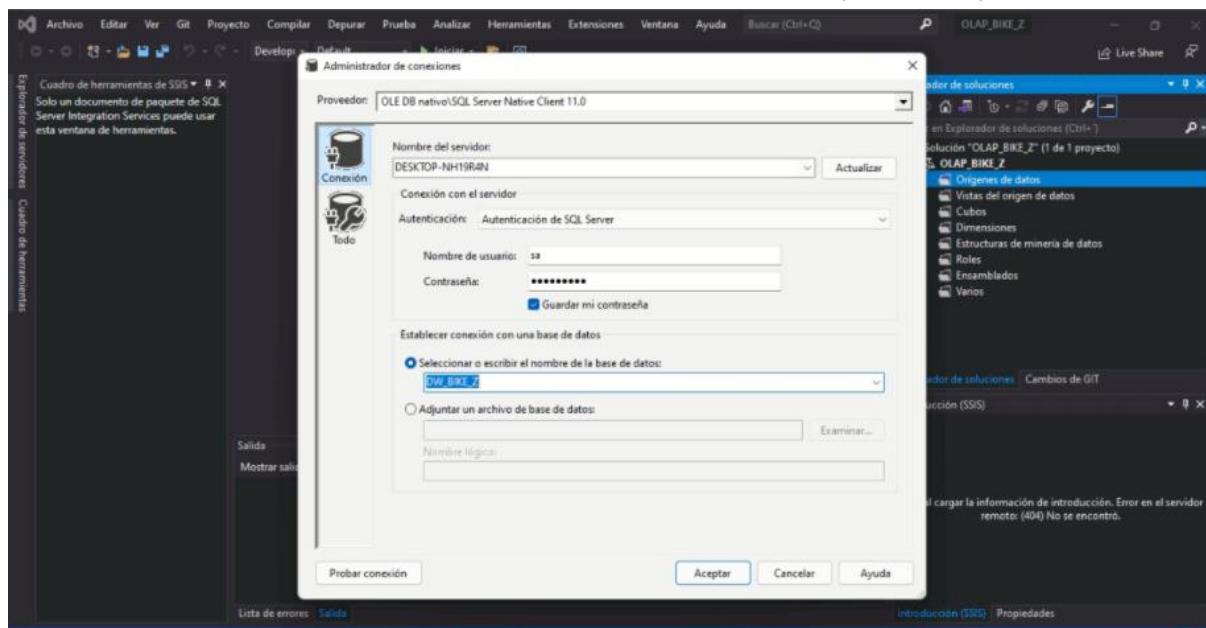
→ seleccionamos nueva



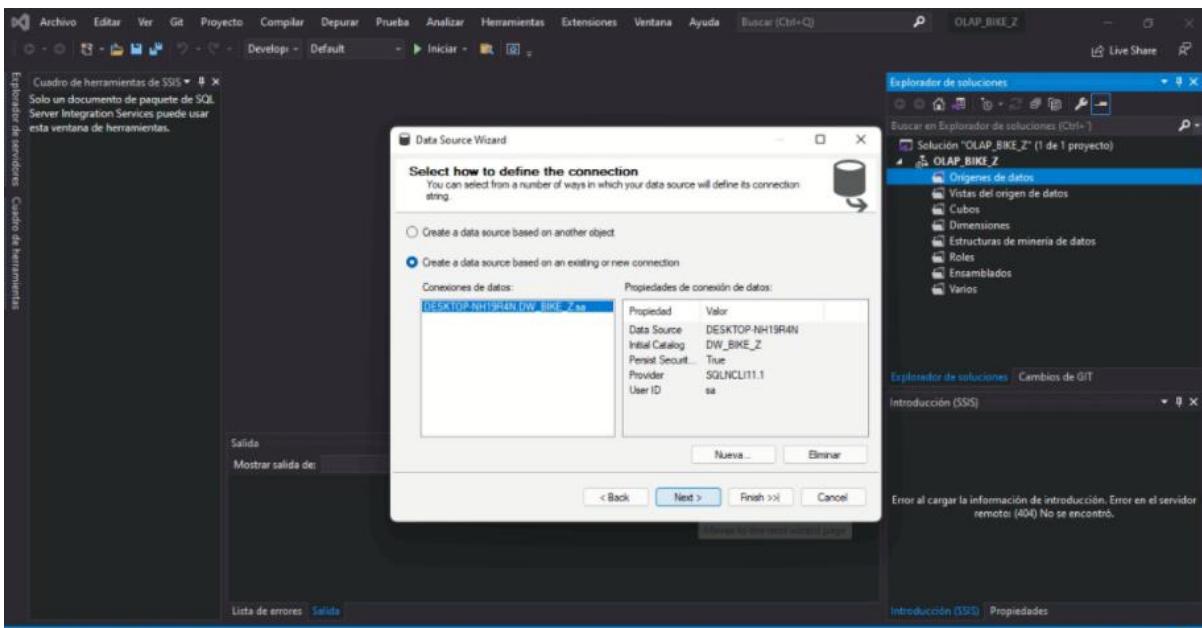
ahora ingresamos el nombre de nuestro servidor de base de datos

→ seleccionaremos la autenticación de SQL server y conectamos con el usuario sa

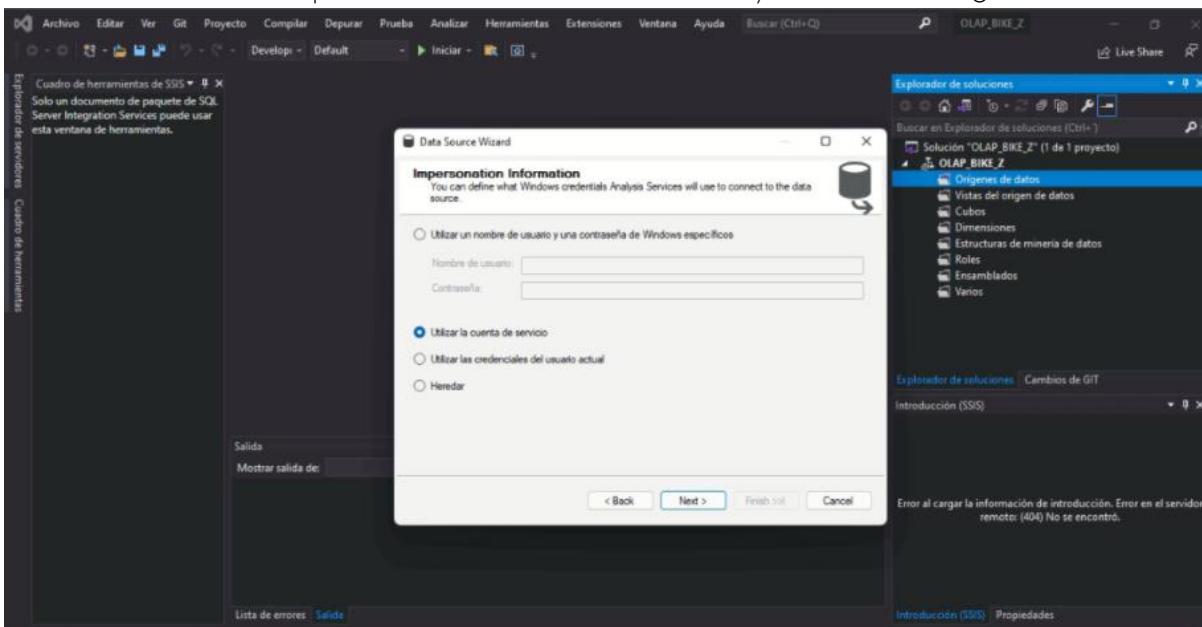
→ seleccionamos nuestra base de datos de Data Warehouse (DW BIKE Z)



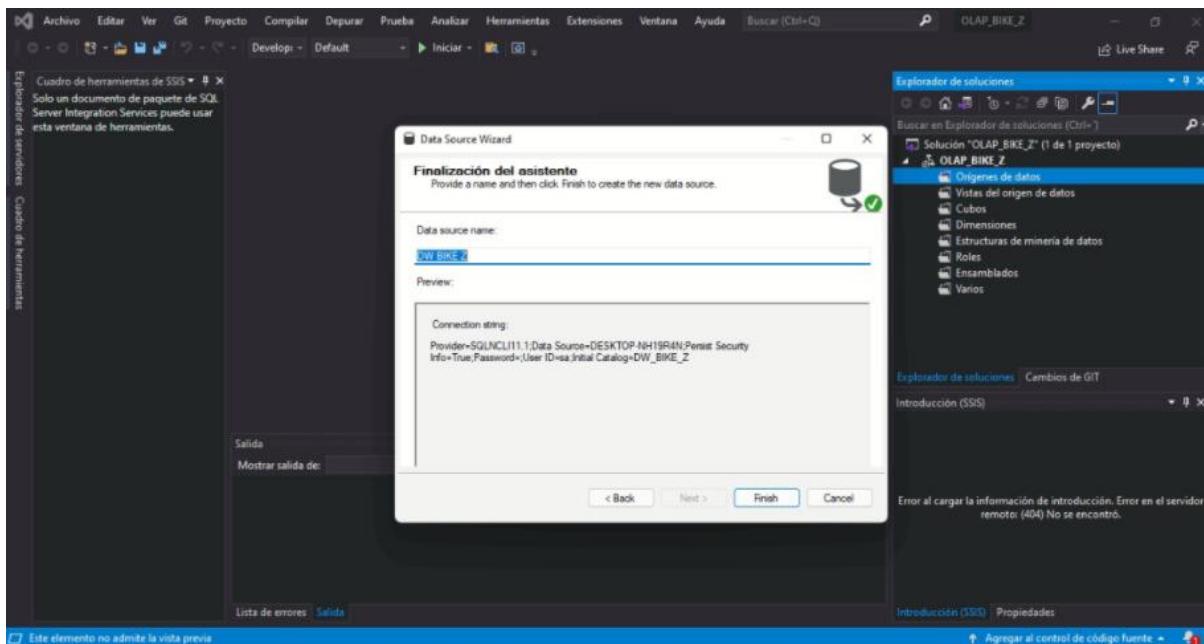
una vez aceptada nos aparecerá la conexión que acabamos de agregar y le damos a siguiente



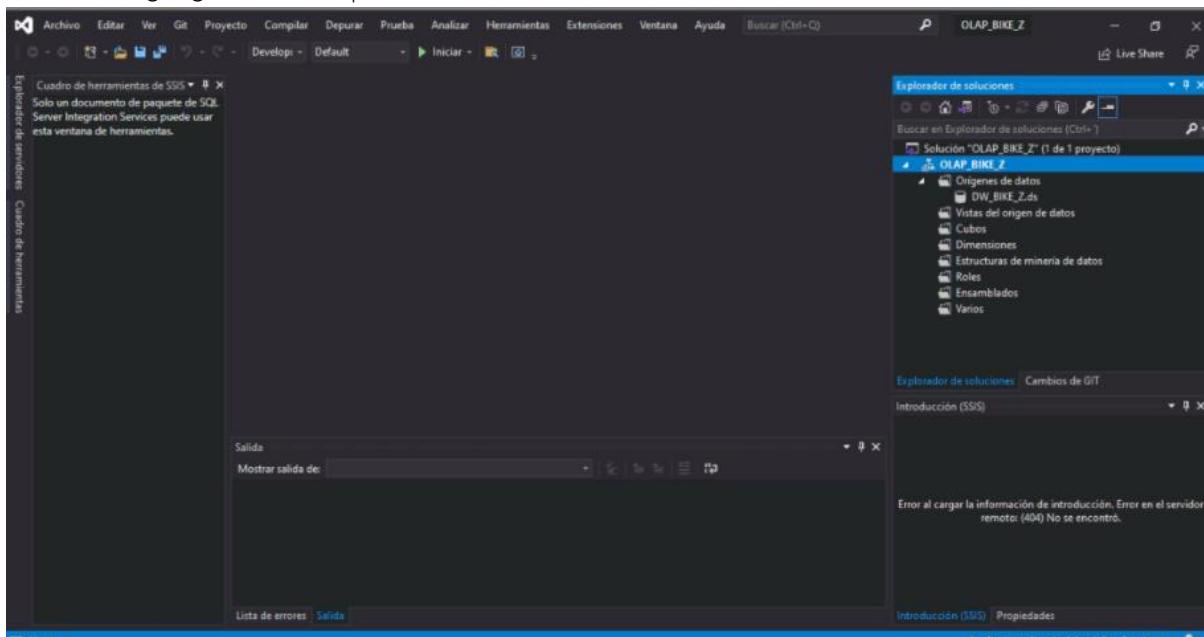
ahora seleccionamos que utilice la cuenta de servicios y le damos en siguiente



ahora le asignaremos un nombre a nuestra conexión creada que sera DW BIKE Z

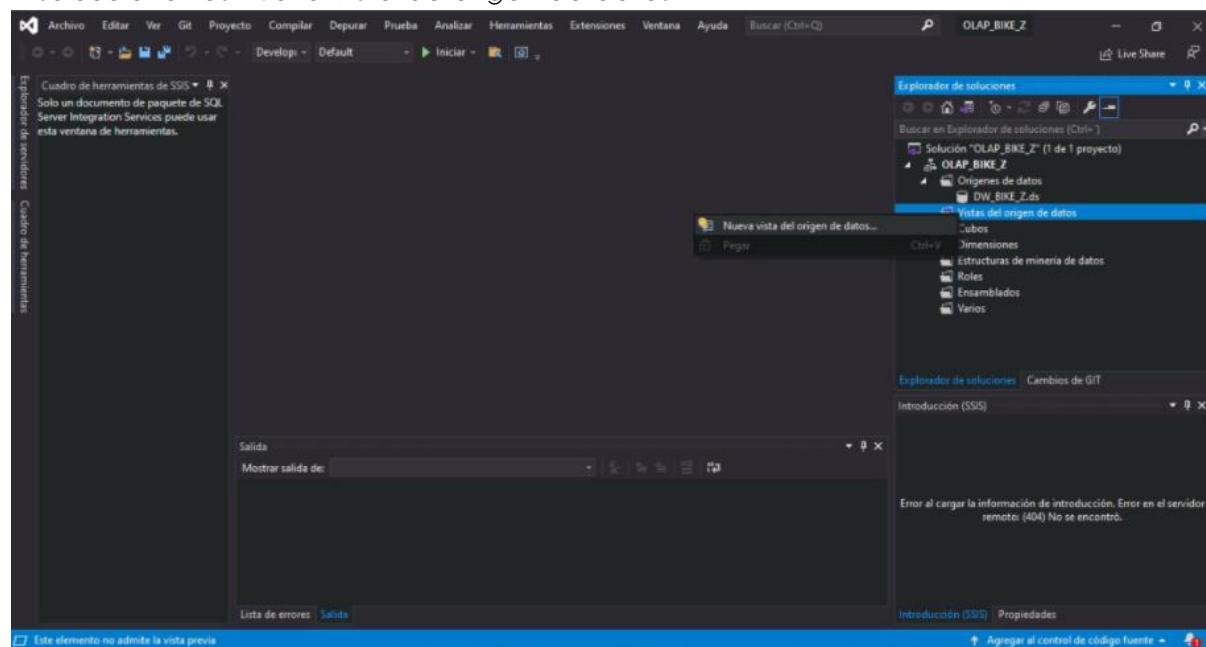


una vez agregada nos aparecerá así nuestra conexión

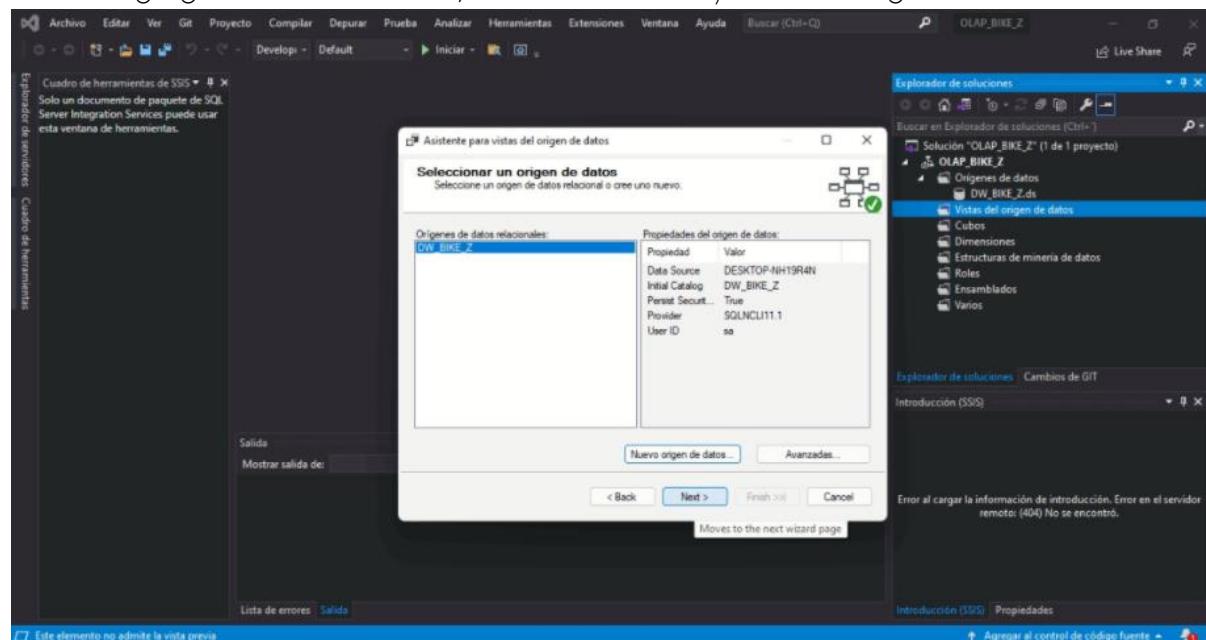


ahora crearemos las vistas del origen de datos
—seleccionamos click derecho en vistas del origen de datos

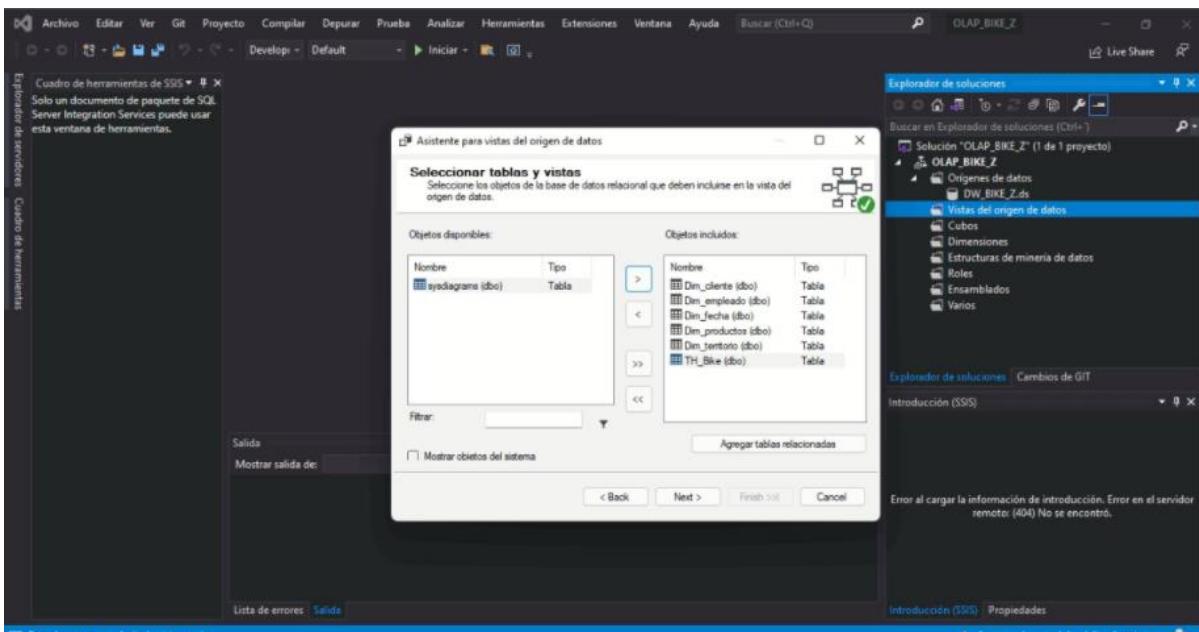
→ seleccionamos nueva vista de origen de datos



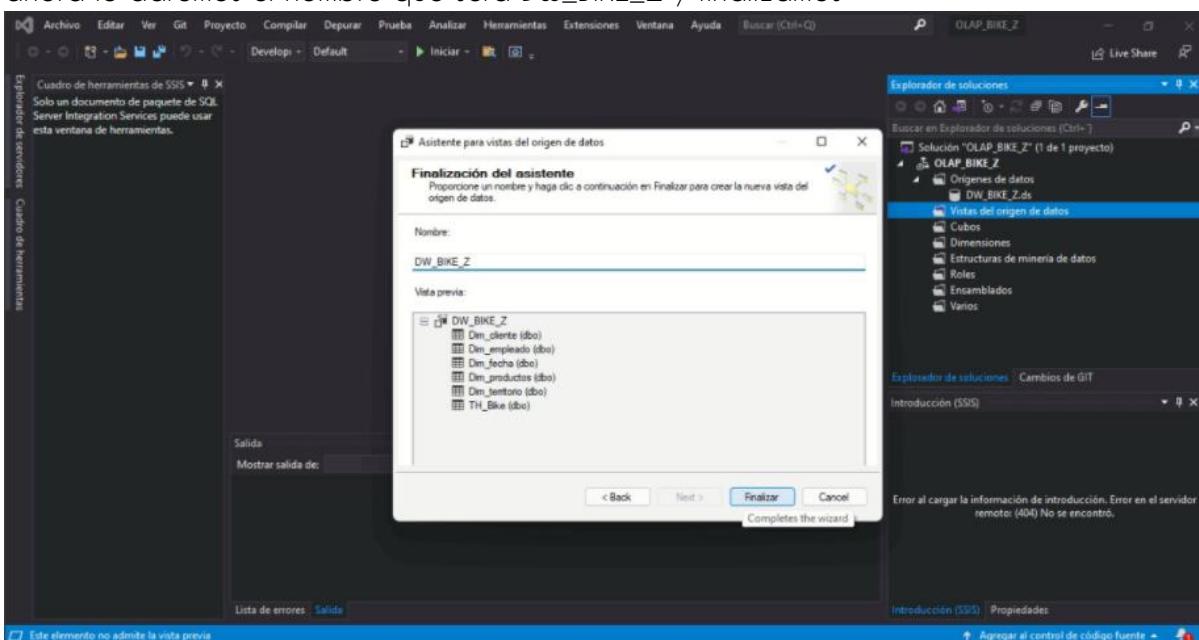
en nuestro asistente nos aparecerá que seleccionamos la conexión de origen de datos la cual agregamos anteriormente, la seleccionamos y le damos siguiente



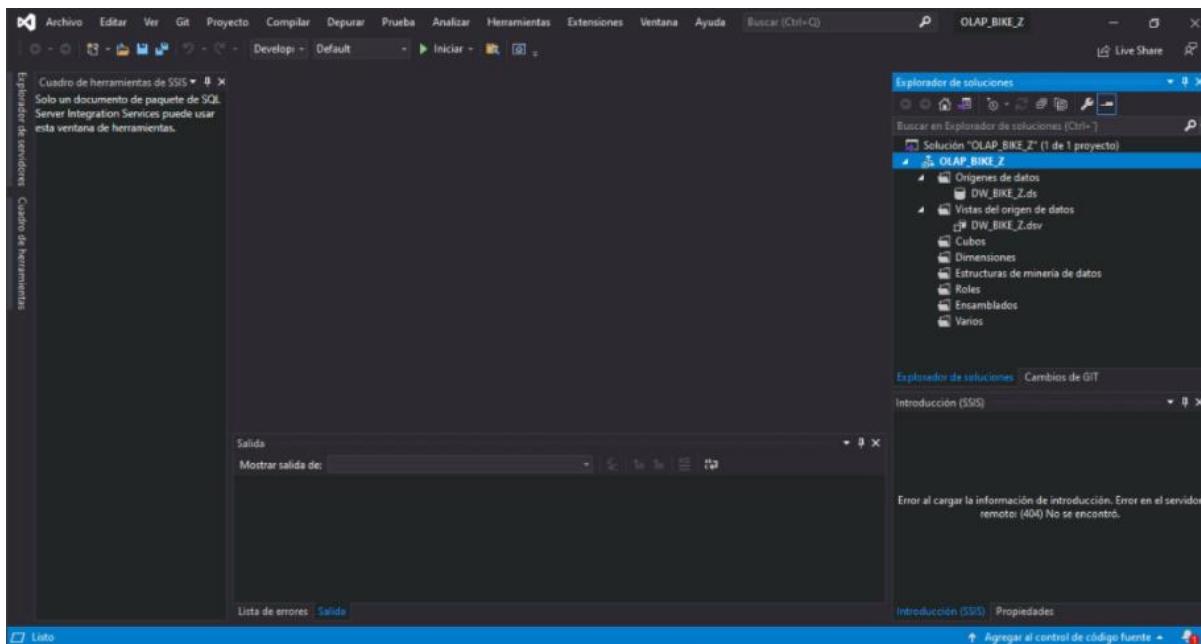
ahora seleccionamos todas las tablas con las que vamos a trabajar y le damos siguiente



ahora le daremos el nombre que sera DW_BIKE_Z y finalizamos

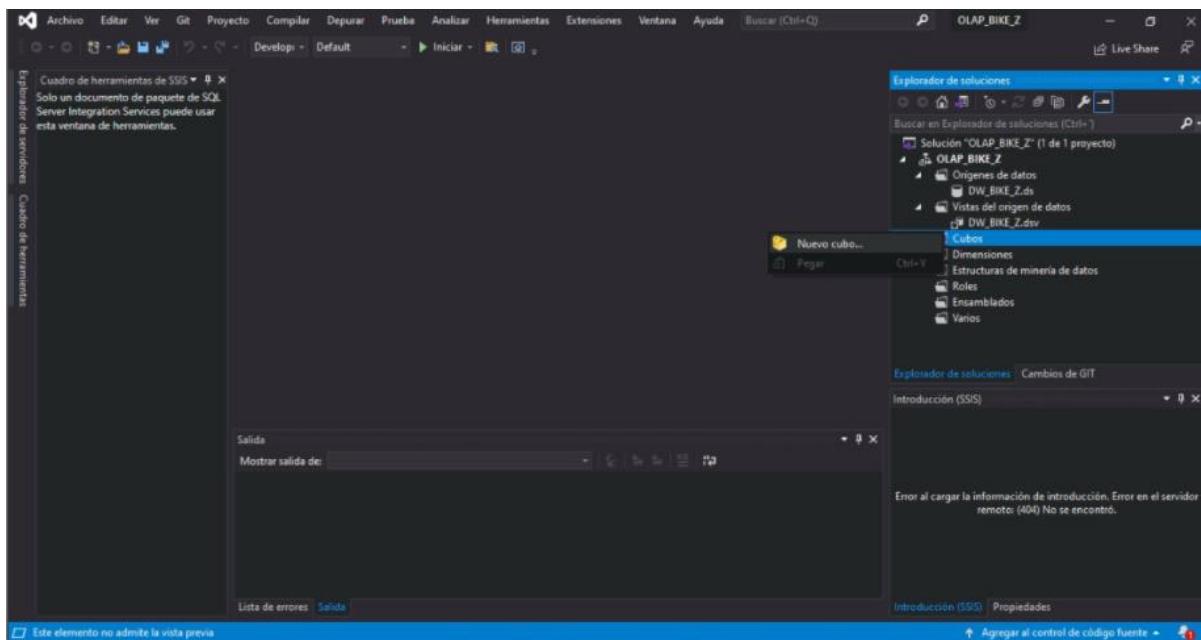


una vez finalizado nos aparecerá nuestra vista de origen de datos así como se ve en pantalla

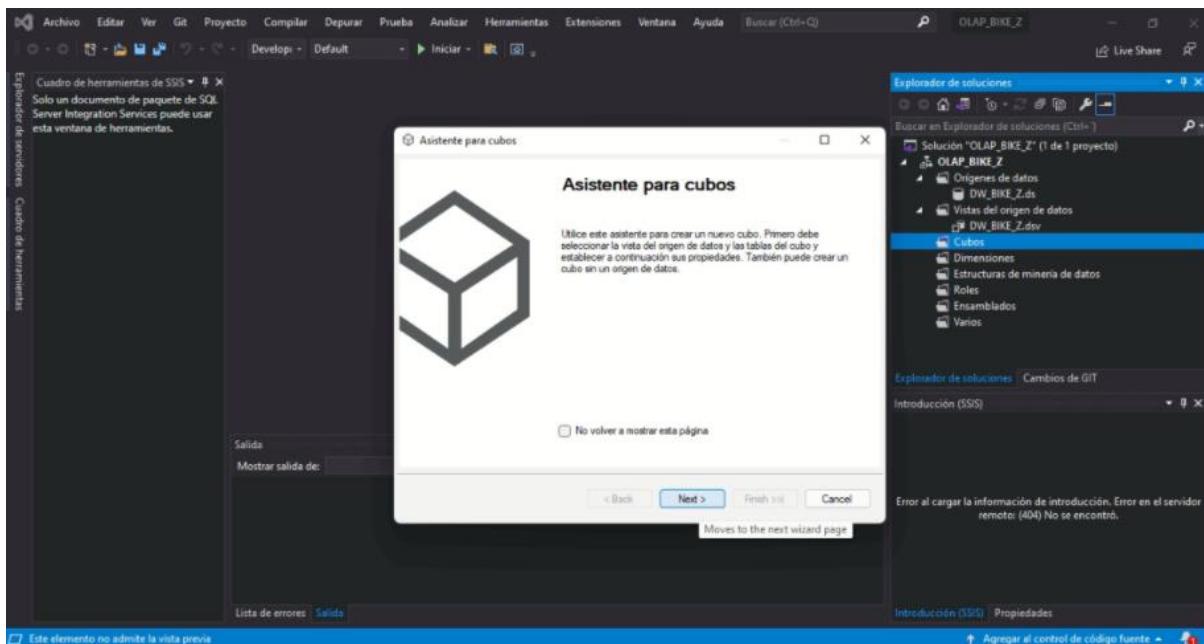


Ahora crearemos el cubo olap

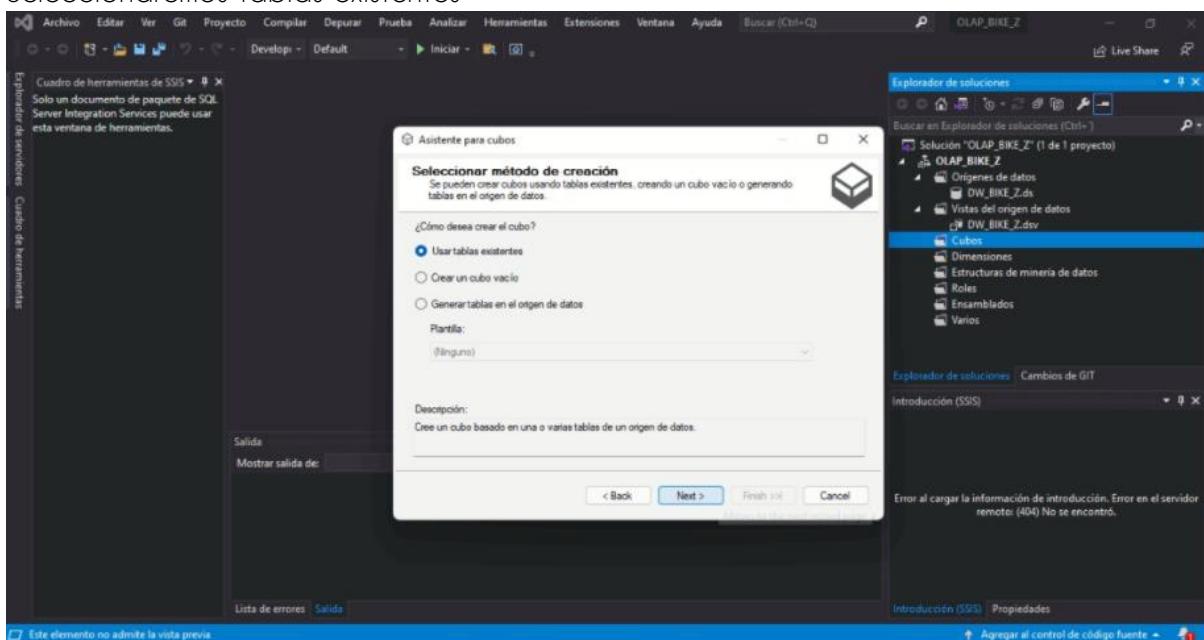
- seleccionamos click derecho en cubo
- seleccionamos nuevo cubo



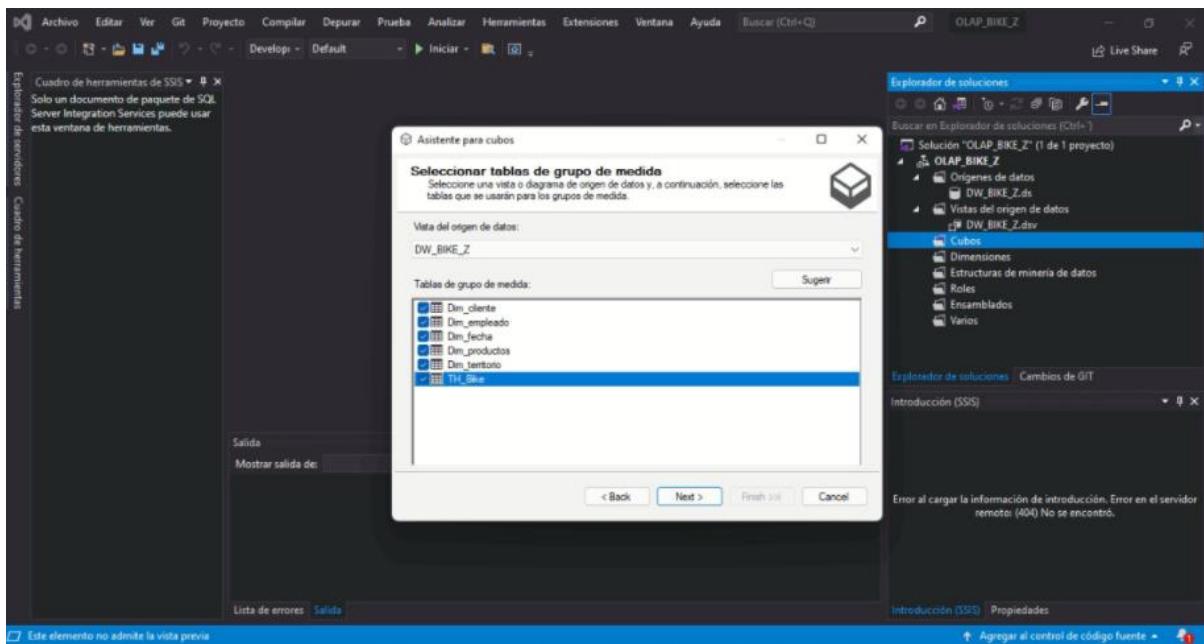
Se nos abrirá el asistente de la creación de un cubo OLAP



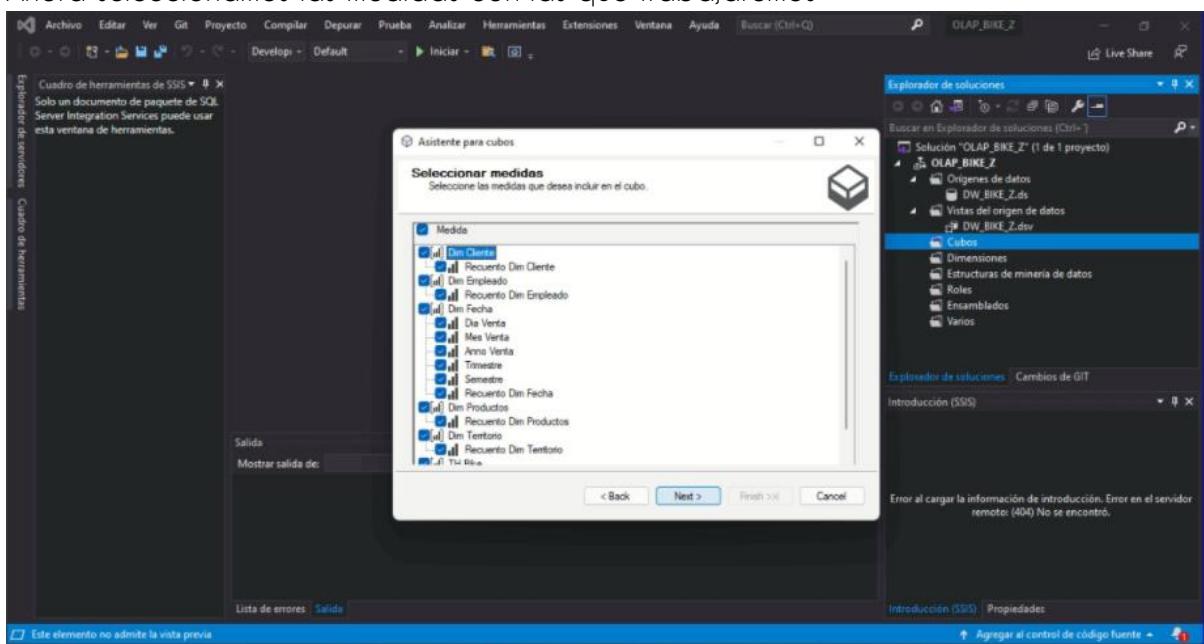
Seleccionaremos tablas existentes



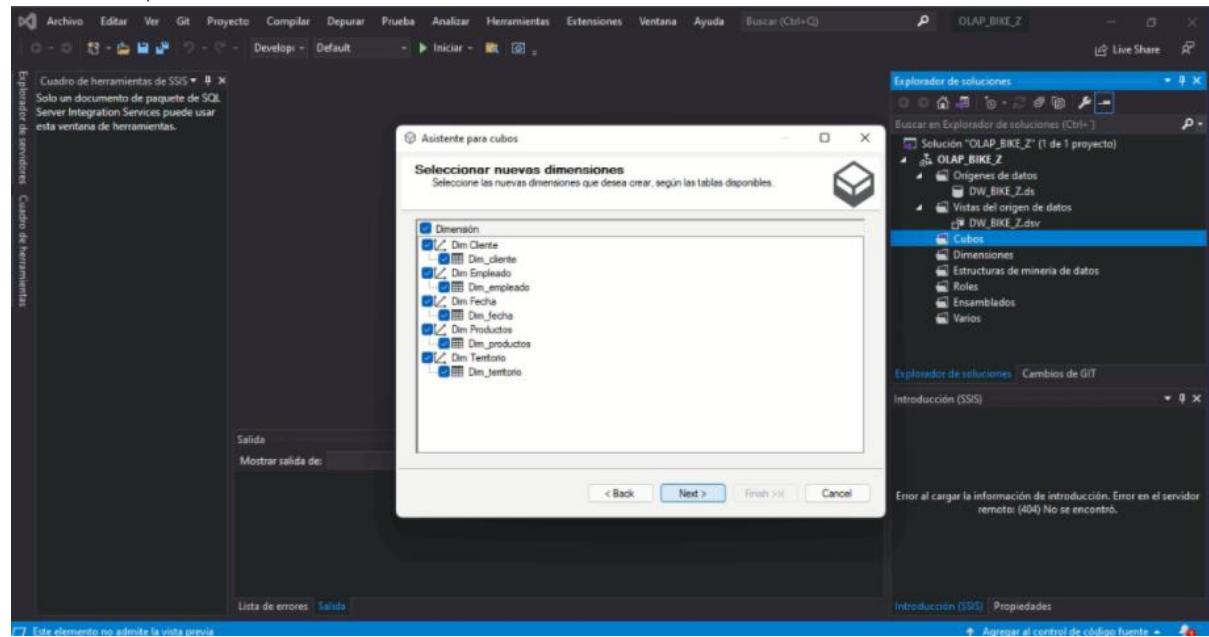
seleccionamos todas las tablas



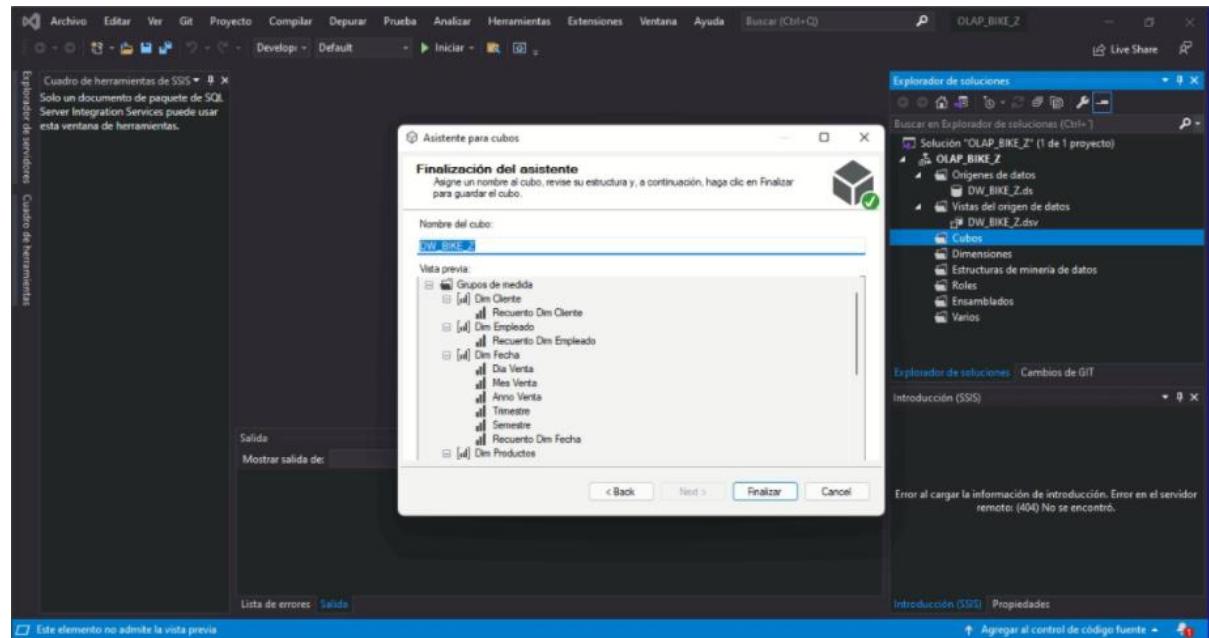
Ahora seleccionamos las medidas con las que trabajaremos



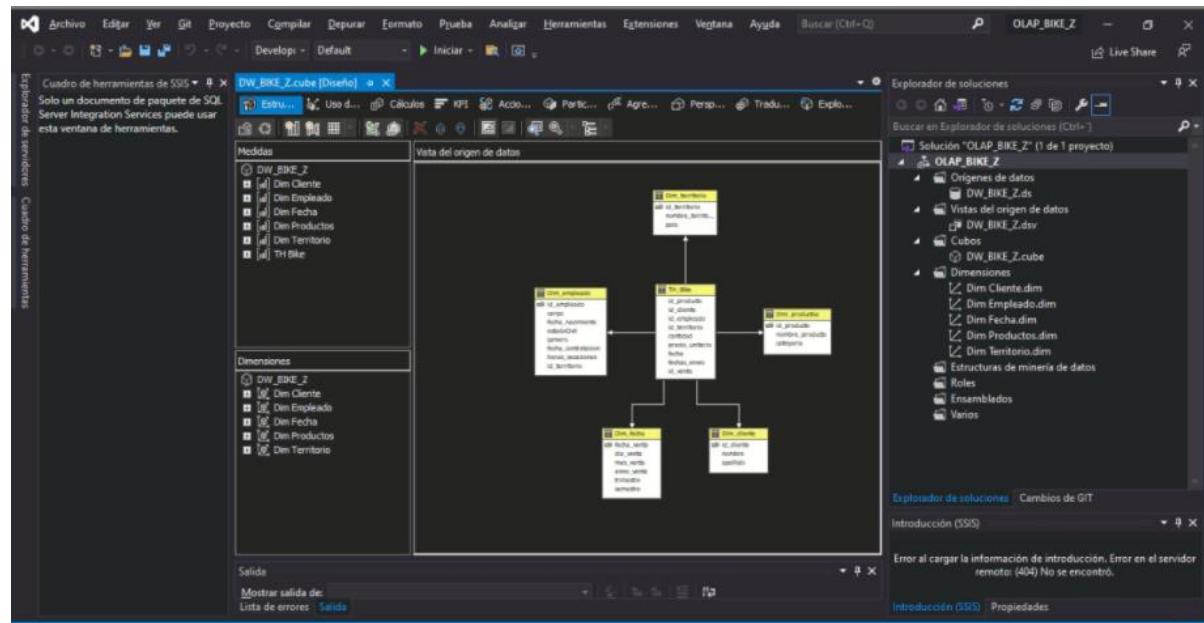
Ahora vamos a seleccionar las dimensiones que necesitamos para poder hacer las consultas posteriormente



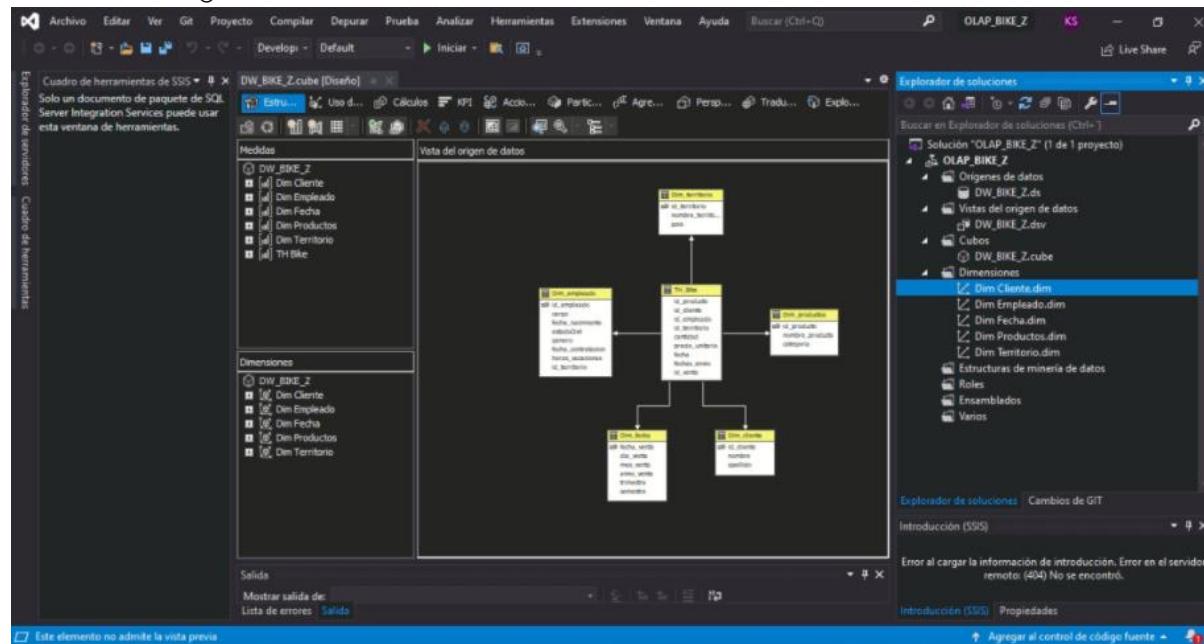
nos aparecerá la finalización del asistente para la creación del cubo en donde seleccionaremos finalizar



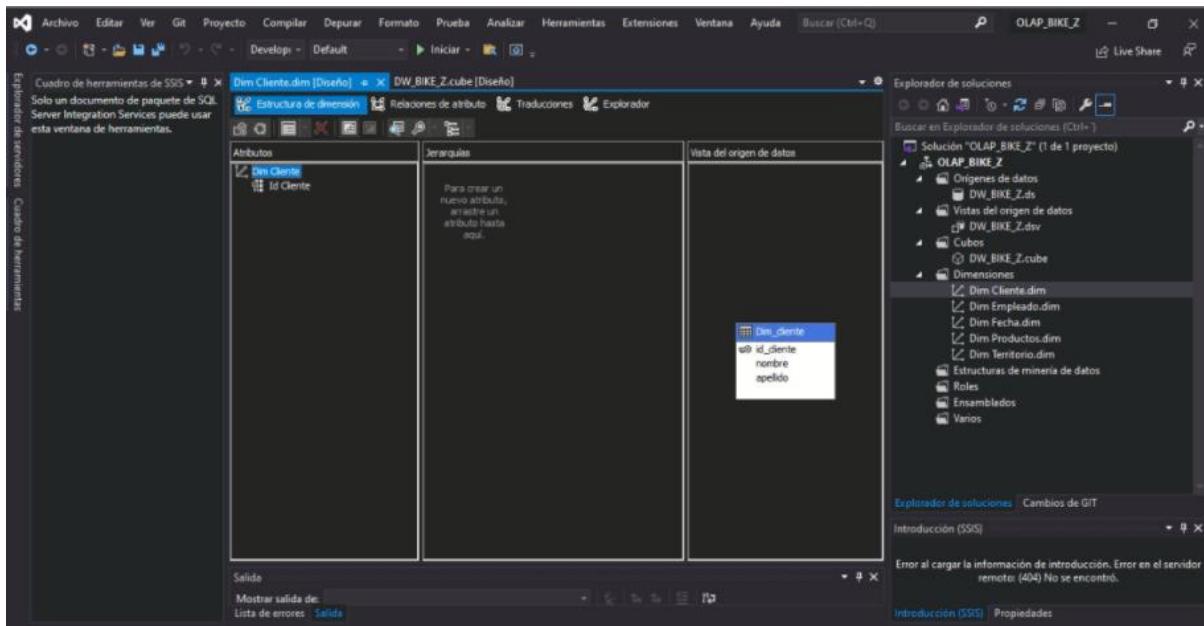
Ahora tendremos listo nuestro cubo OLAP



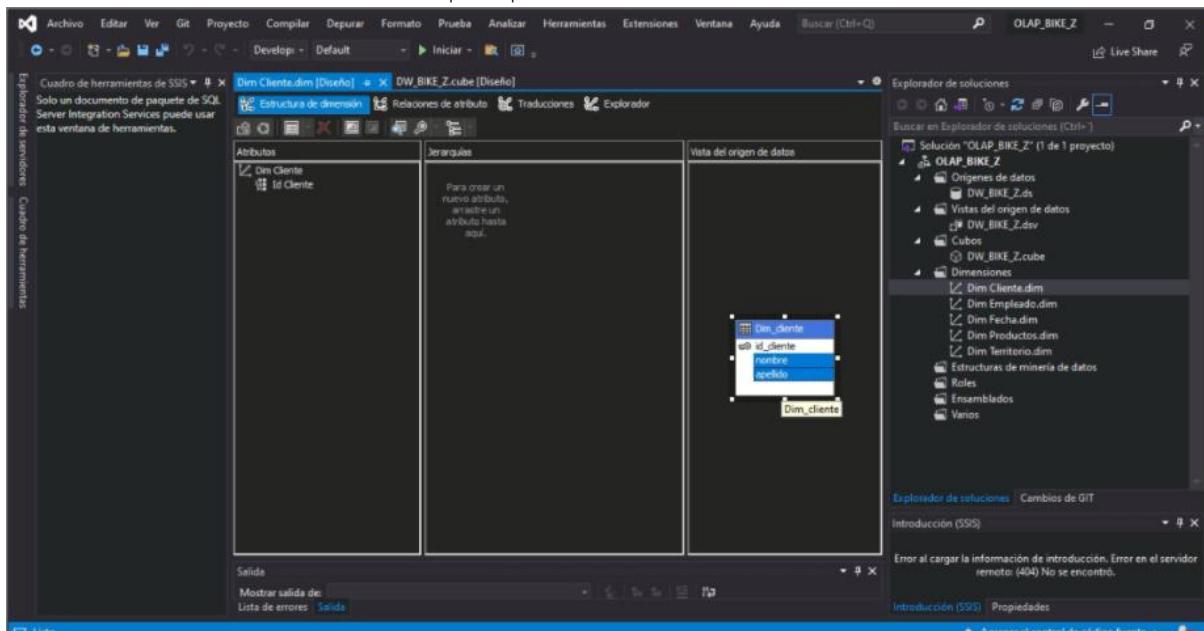
Ahora nos dirigiremos a la dimensión de cliente



la cual nos muestra esta pestaña con la tabla Dim_cliente

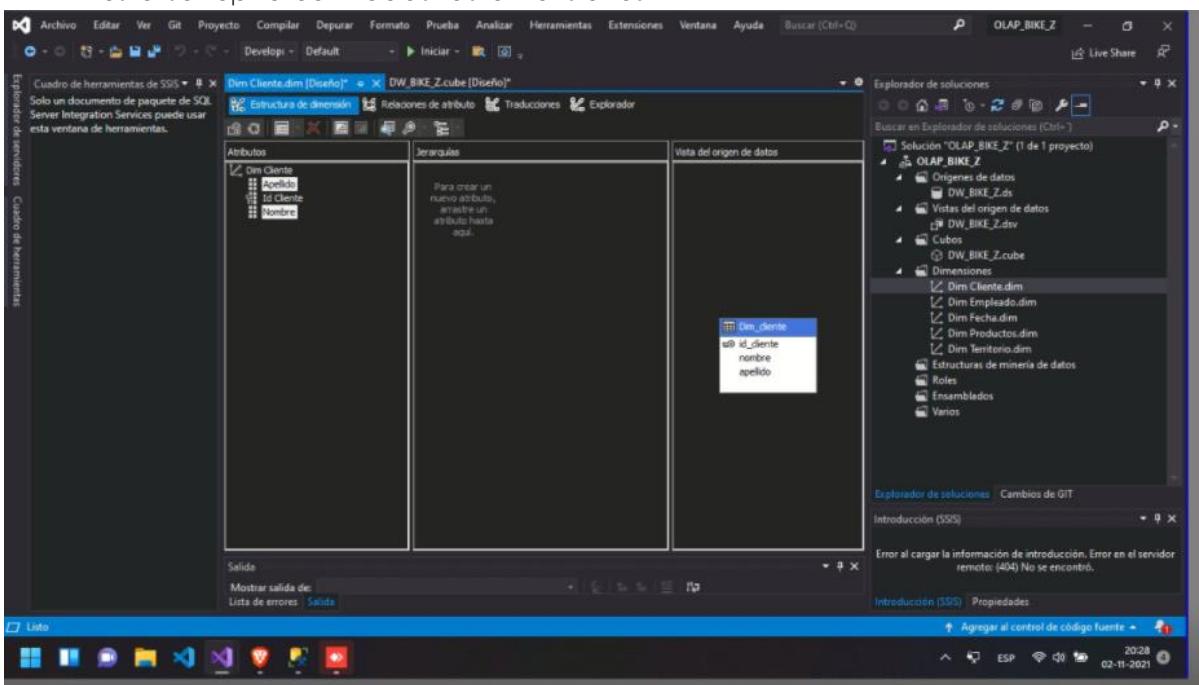


ahora seleccionamos los datos que queremos ver

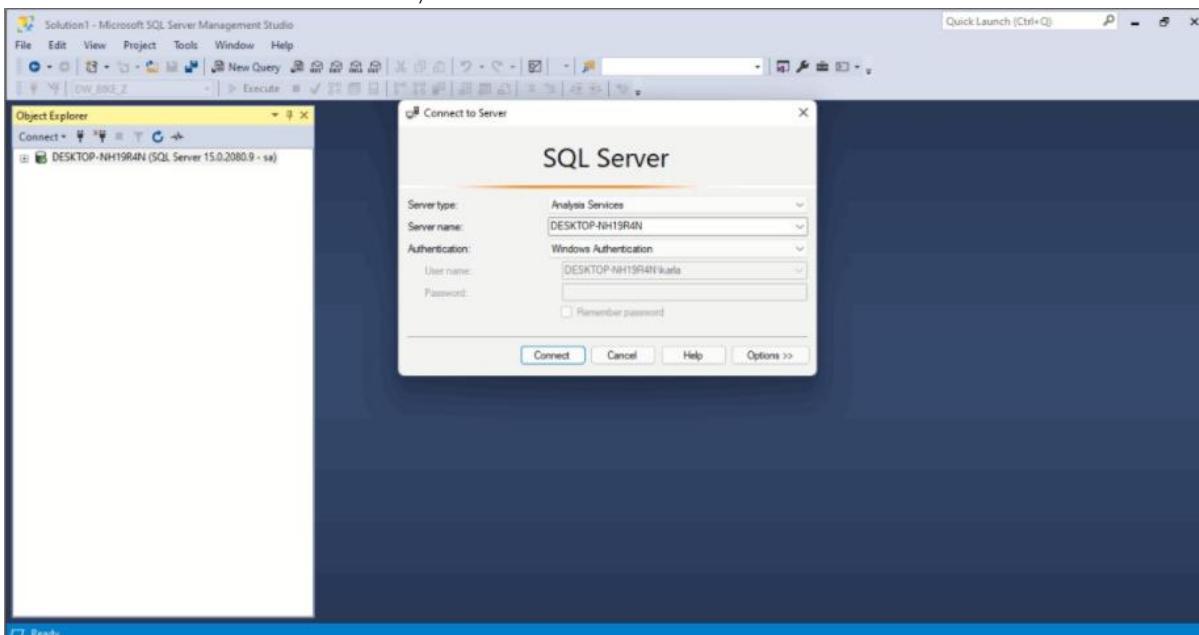


Arrastramos los datos con los que queremos trabajar

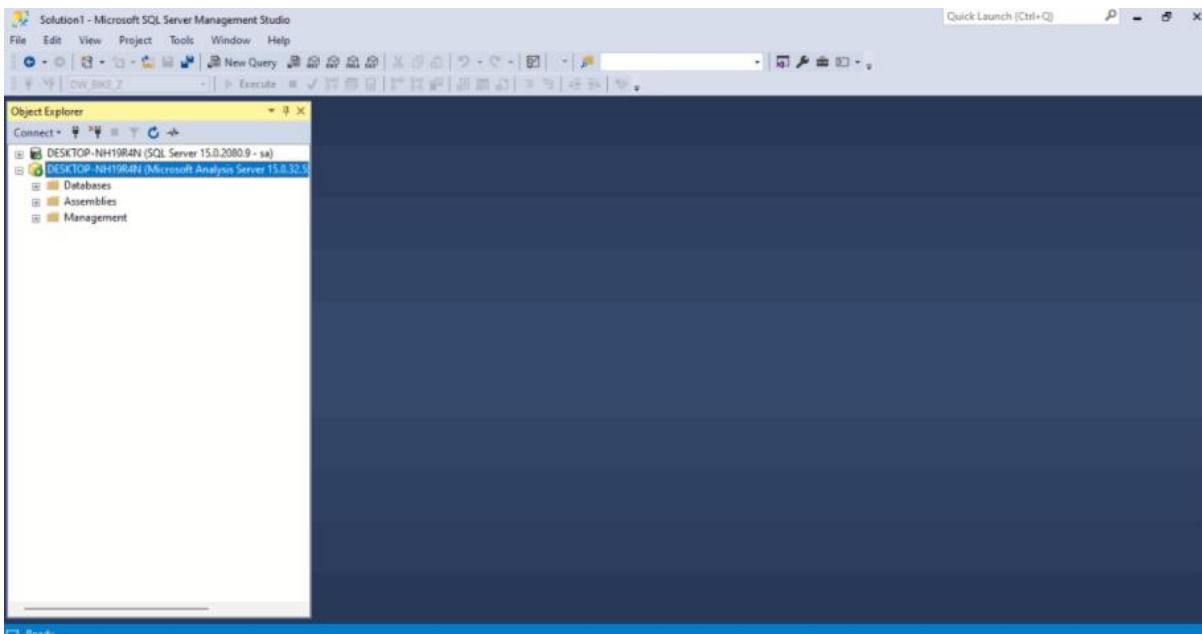
- esto se repite con todas las dimensiones



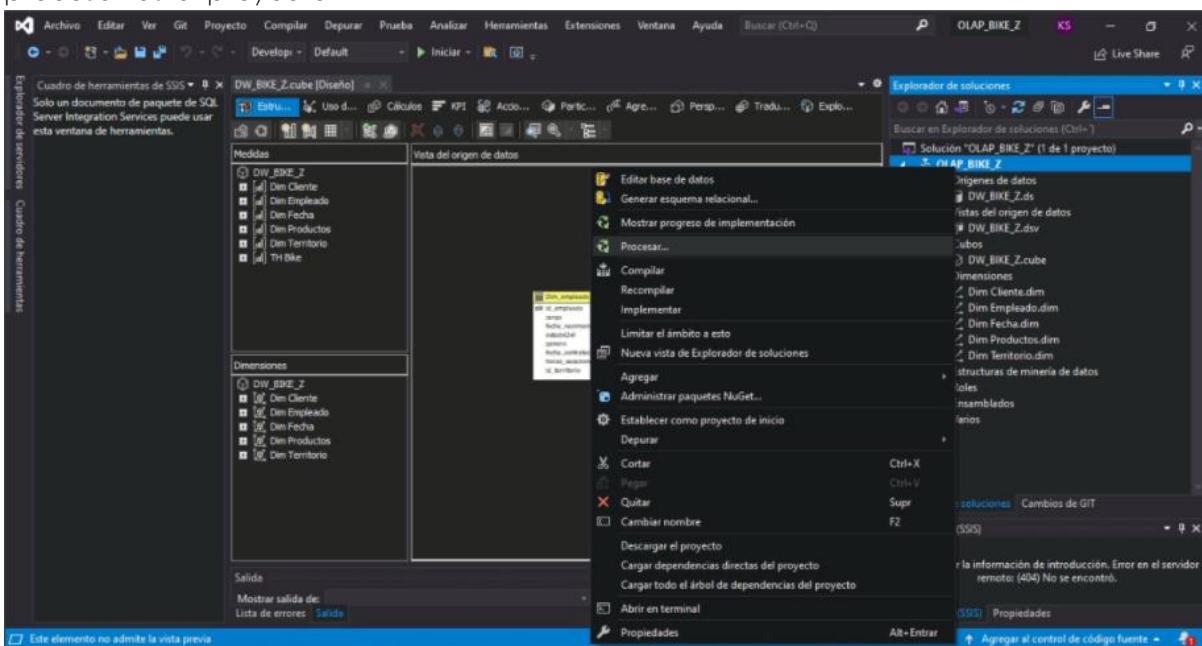
ahora iniciaremos nuestro analysis services



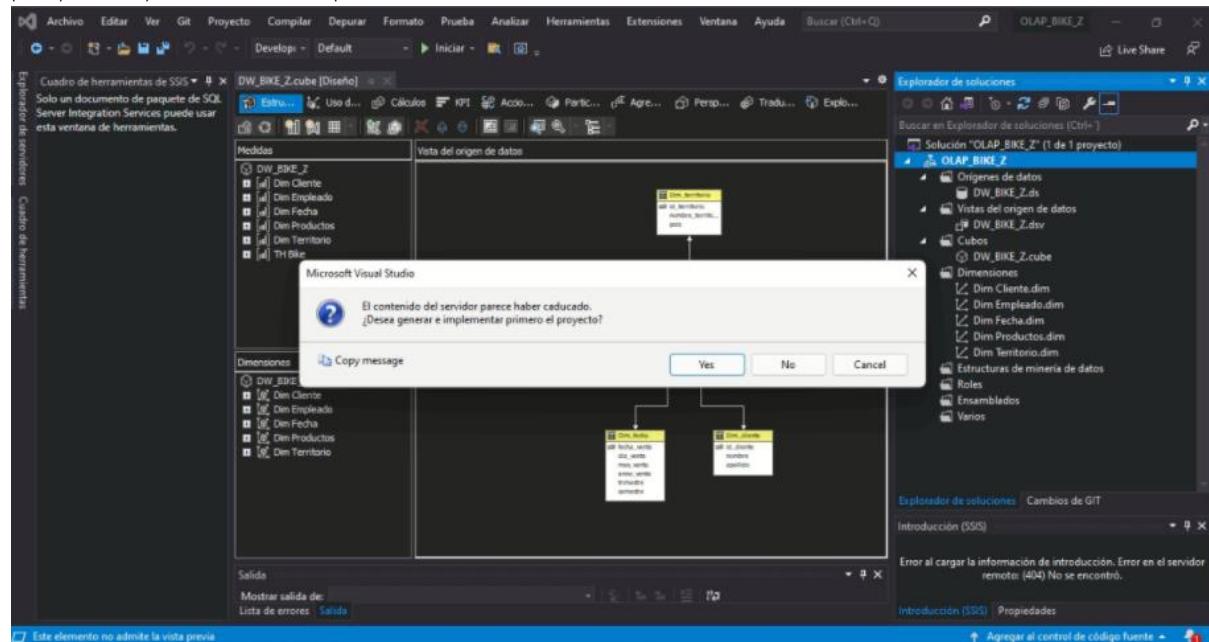
una vez que nos salga activo podremos hacer nuestra implementación del proyecto



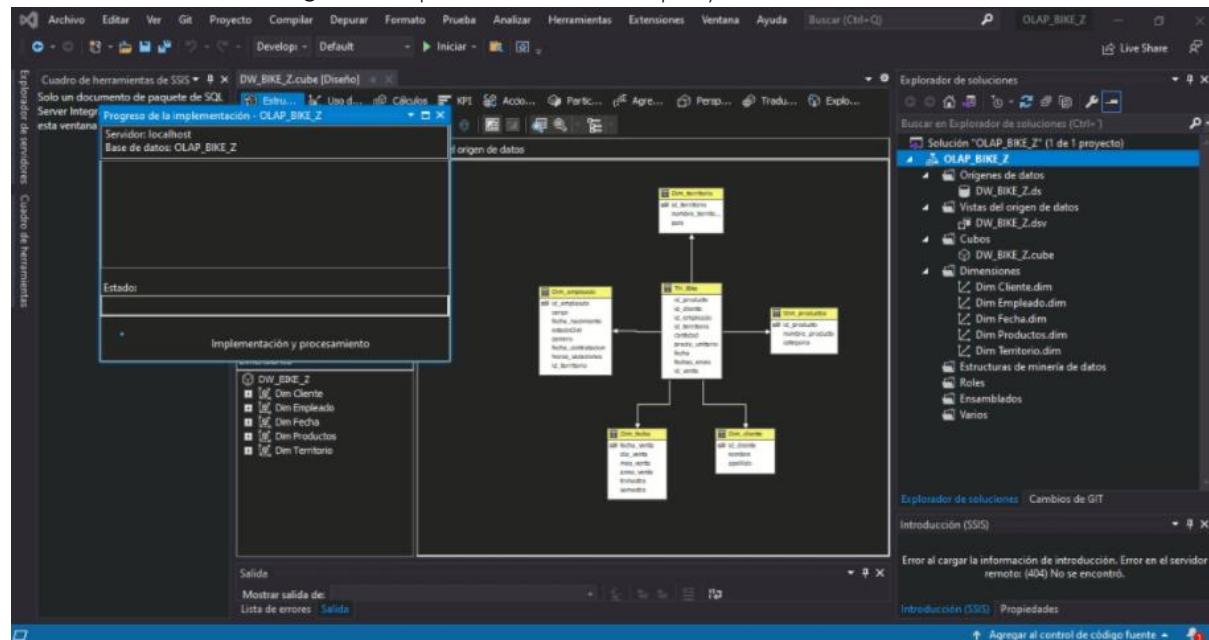
Ahora seleccionamos click derecho en donde sale el nombre de nuestro proyecto y procesamos el proyecto



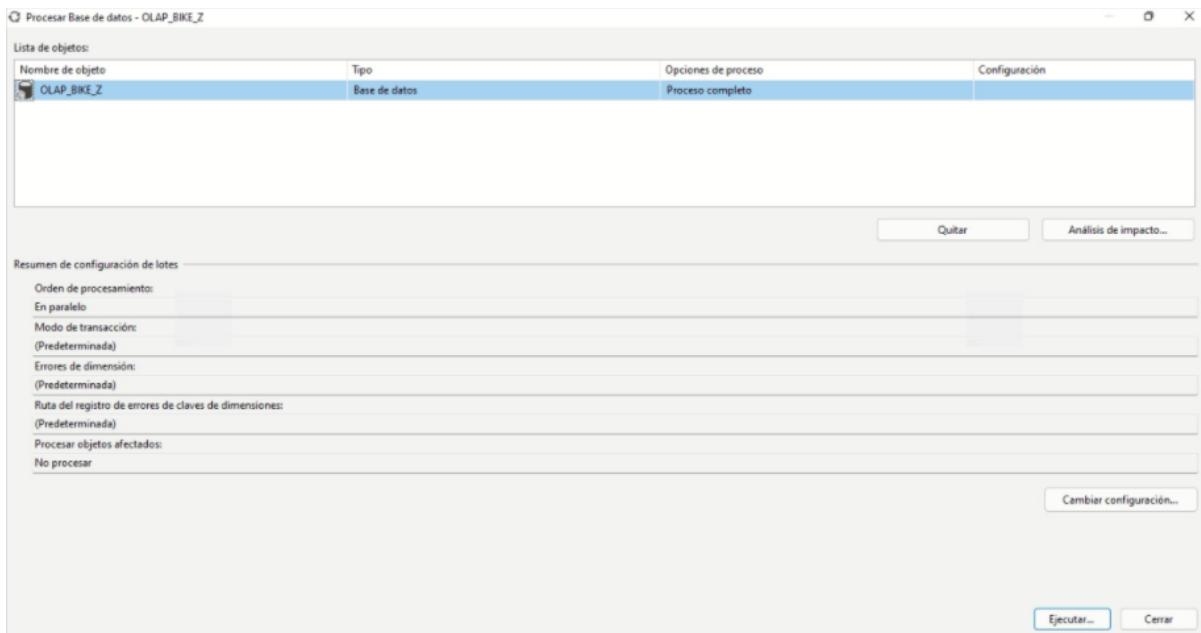
Nos aparecerá un cuadro de diálogo preguntando si queremos implementar nuestro proyecto y le decimos que si



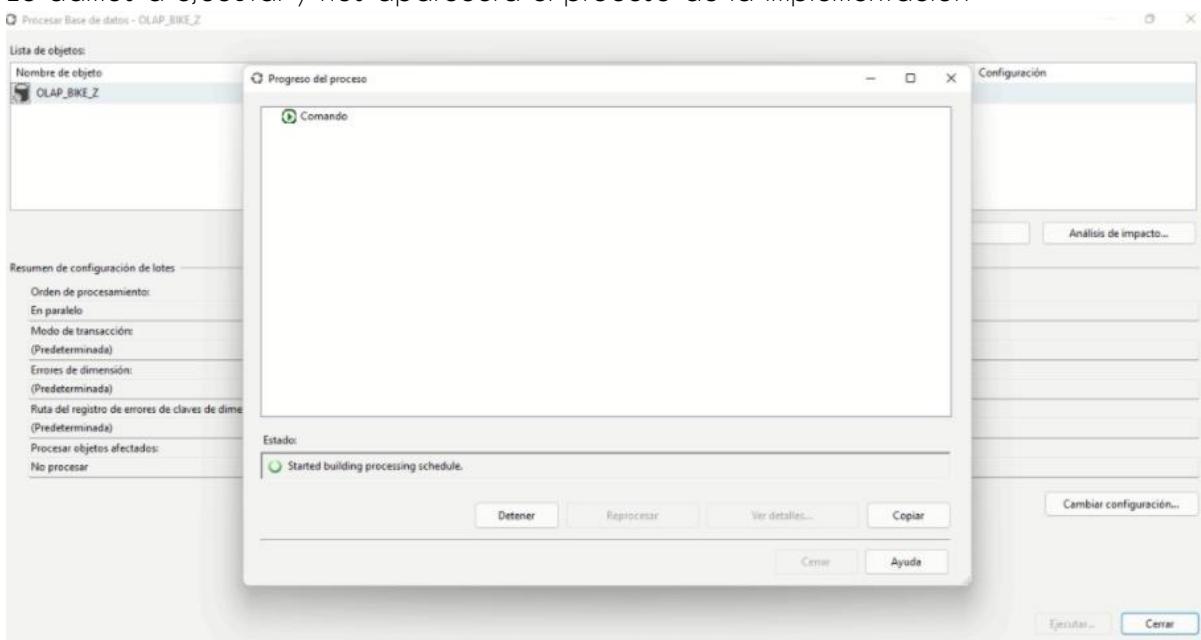
nos comenzará a cargar la implementación del proyecto en la base de datos



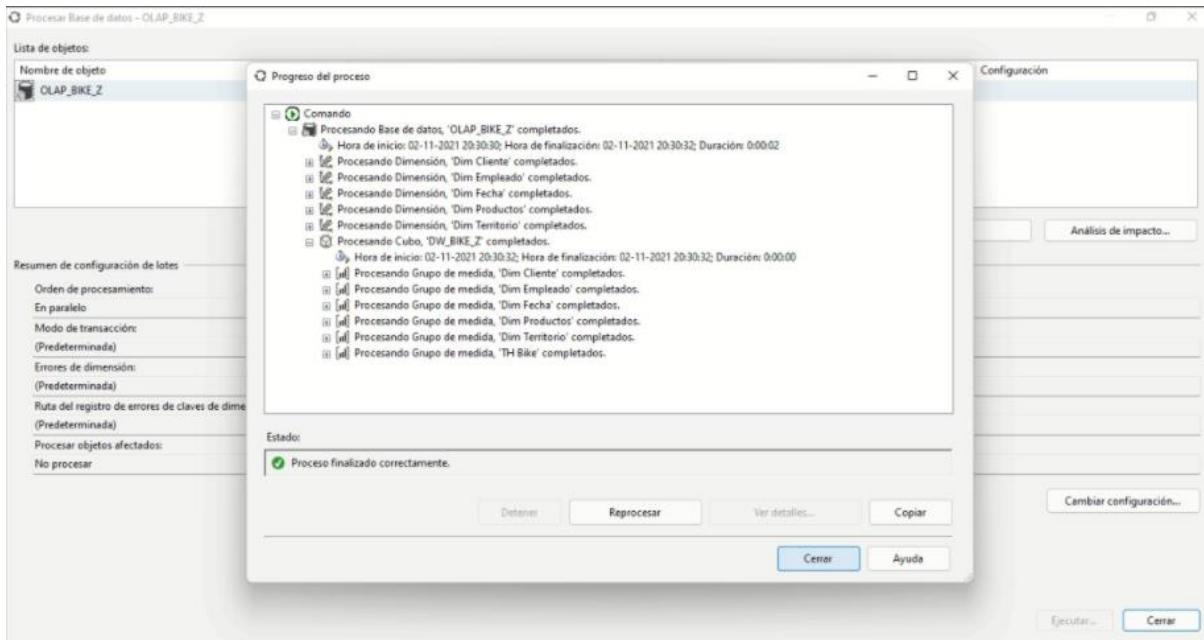
- Ahora nos aparecerá esta ventana en donde tendremos que procesar nuestro proyecto



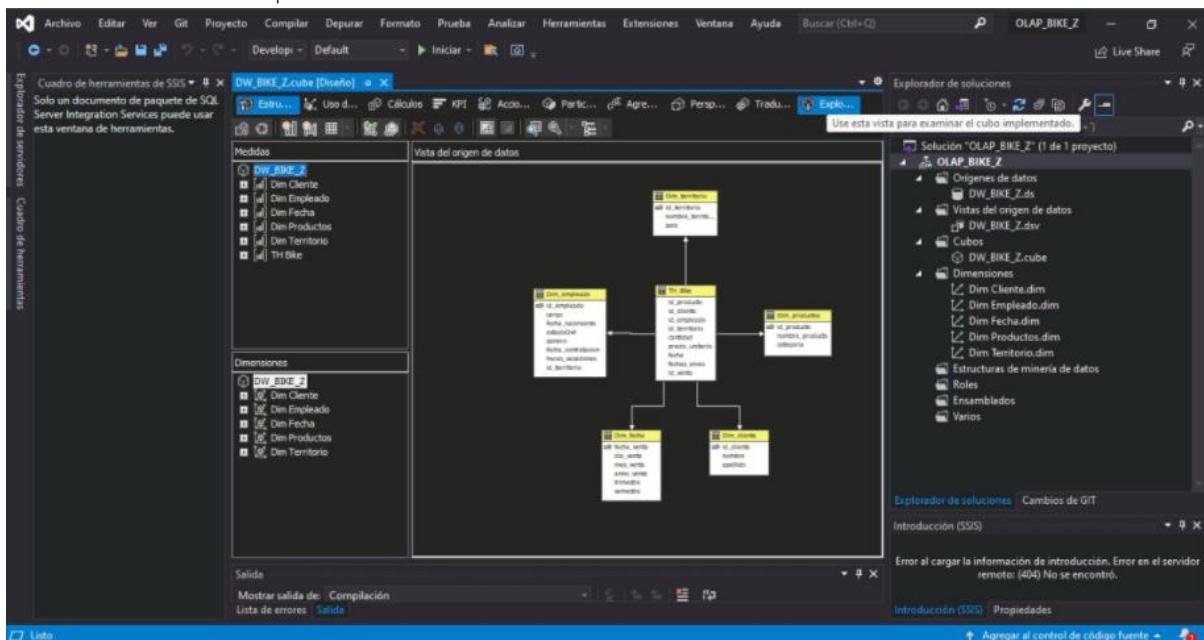
Le damos a ejecutar y nos aparecerá el proceso de la implementación



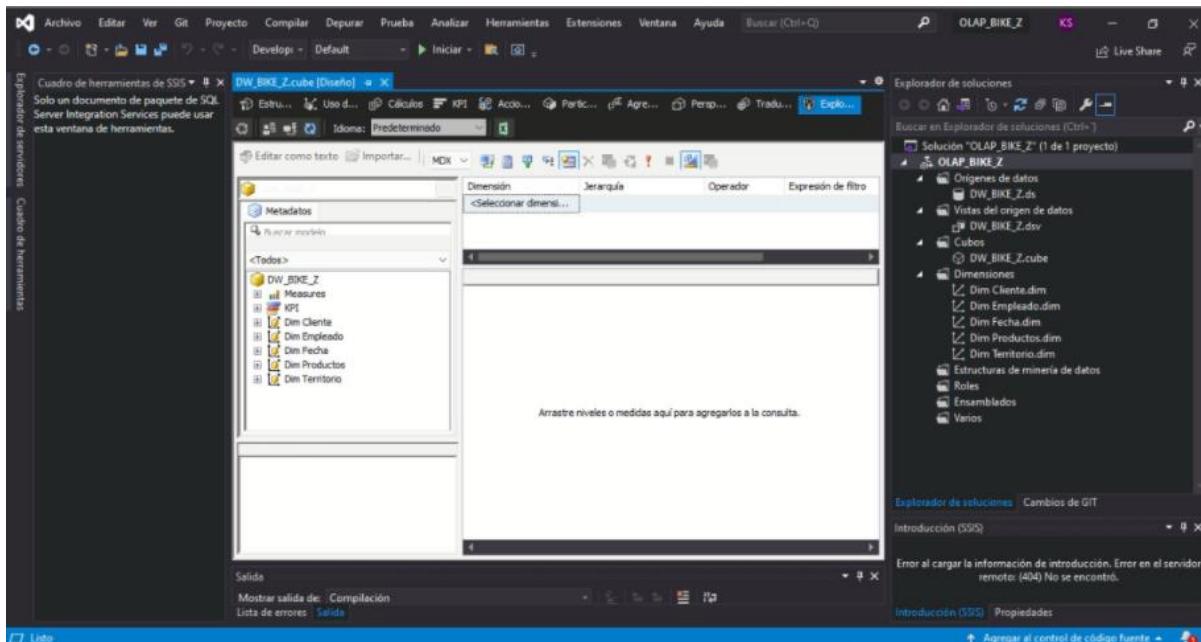
- Una vez finalizado cerramos la ventana



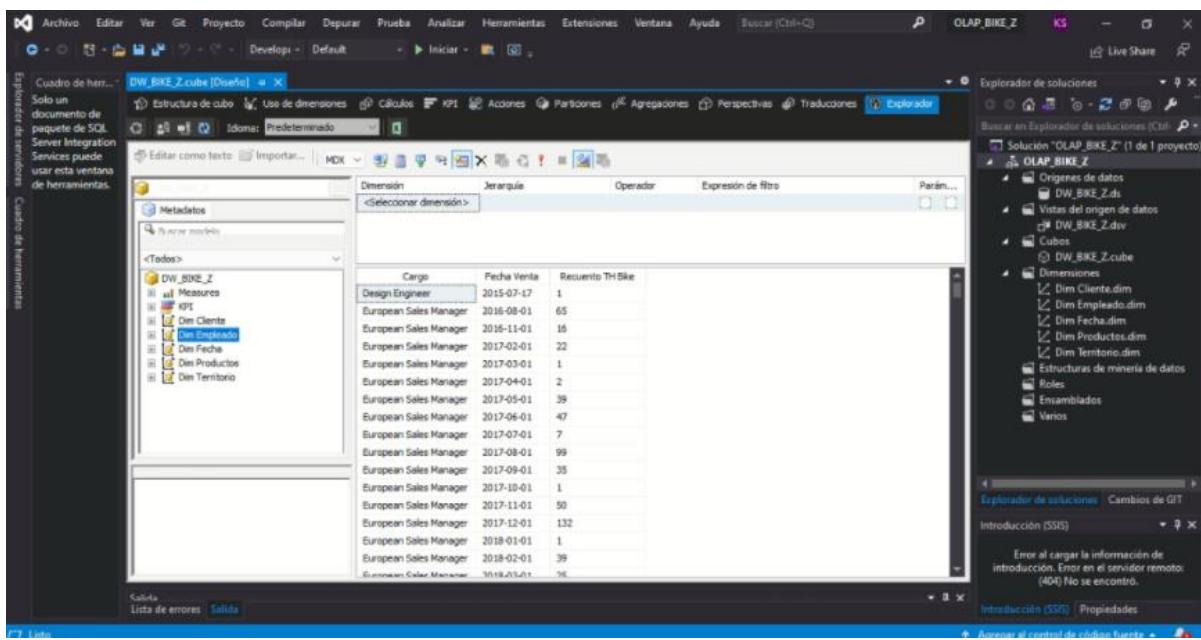
- Nos aparecerá nuestra implementación ok
- Seleccionamos el explorador



- Nos despliega la pestaña para comenzar a realizar las consultas.



- Se realizó la primera consulta que fue cuántas ventas se han hecho por los diferentes cargos de empleados en las diferentes fechas.



Cargo	Fecha Venta	Reuento TH Bike
Design Engineer	2015-07-17	1
European Sales Manager	2016-08-01	65
European Sales Manager	2016-11-01	16
European Sales Manager	2017-02-01	22
European Sales Manager	2017-03-01	1
European Sales Manager	2017-04-01	2
European Sales Manager	2017-05-01	39
European Sales Manager	2017-06-01	47
European Sales Manager	2017-07-01	7
European Sales Manager	2017-08-01	99
European Sales Manager	2017-09-01	35
European Sales Manager	2017-10-01	1
European Sales Manager	2017-11-01	50
European Sales Manager	2017-12-01	132
European Sales Manager	2018-01-01	1
European Sales Manager	2018-02-01	39
European Sales Manager	2018-03-01	36

- Se realizó la segunda consulta de cuantas ventas se han hecho por cliente

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Integration Services (SSIS) interface. A Data Flow Task is open, displaying a query results grid titled "Recuento TH Bike". The grid contains three columns: Nombre (Name), Apellido (Last Name), and Recuento TH Bike (Count). The data shows various names with their corresponding counts, such as Aaron Baker (3), Aaron Campbell (4), Aaron Carter (3), Aaron Collins (11), Aaron Edwards (5), Aaron Evans (8), Aaron Gonzalez (3), Aaron Green (3), Aaron Hall (2), Aaron Hernan... (4), Aaron Hill (3), Aaron King (5), Aaron McDonald (4), Aaron Mitchell (6), Aaron Nelson (1), Aaron Perez (4), and Aaron Phillips (8).

- Se realizó la consulta de cuantas ventas se han hecho por año en las distintas localidades o territorios

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Integration Services (SSIS) interface. A Data Flow Task is open, displaying a query results grid titled "Recuento TH Bike". The grid contains four columns: Nombre Territorio (Territory Name), Anno Venta (Year), and Recuento TH Bike (Count). The data shows sales figures for different territories over several years. For example, Australia has sales in 2015, 2016, 2017, and 2018, with counts of 394, 859, 6309, and 7496 respectively. Canada has sales in 2015, 2016, 2017, and 2018, with counts of 939, 3743, 7956, and 6426. France has sales in 2015, 2016, 2017, and 2018, with counts of 59, 874, 4161, and 3994. Other territories like Central and France also appear in the data.