

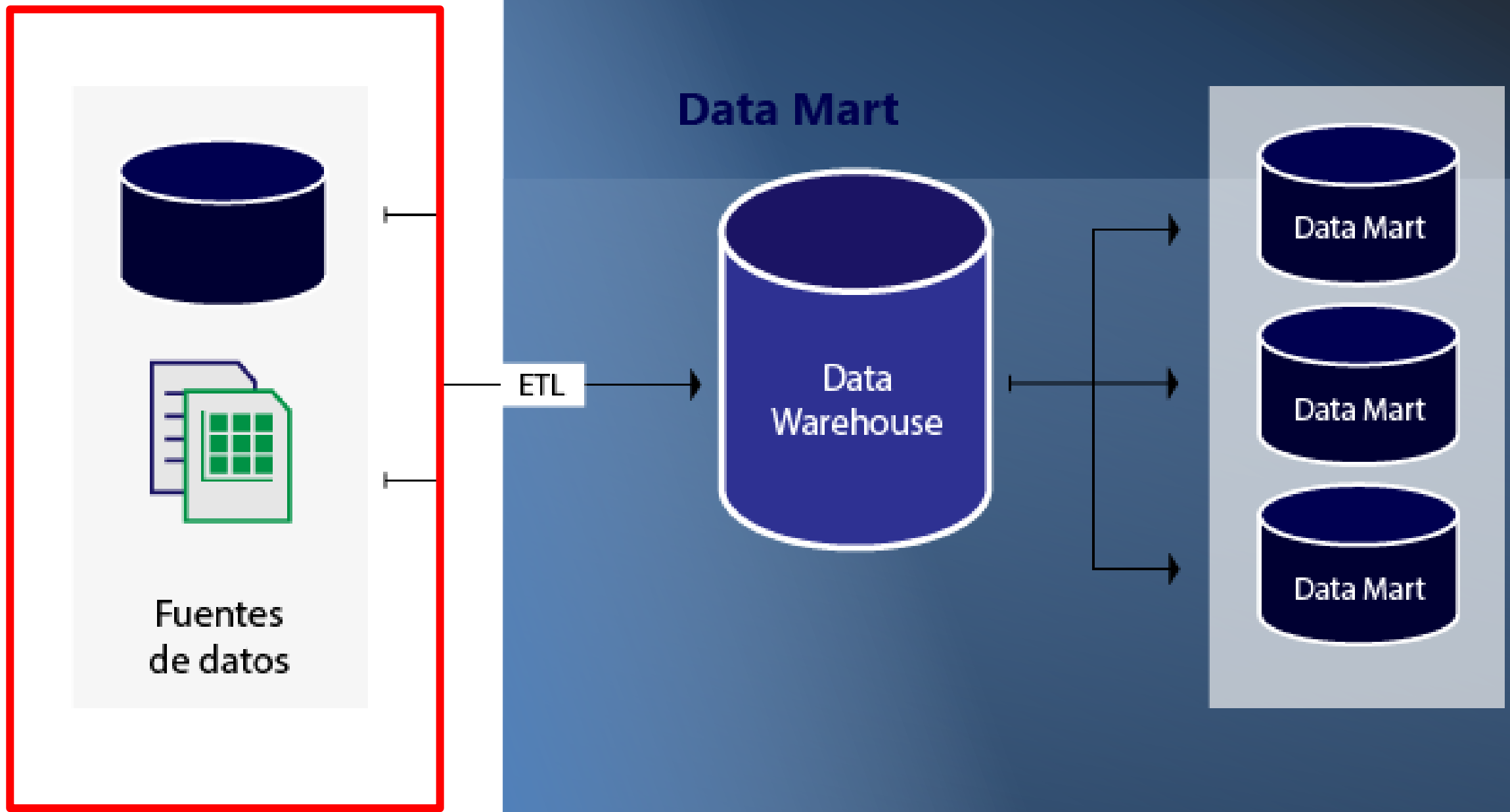


Universidad
Tecnológica
del Perú

Inteligencia de Negocios

Unidad:

ETL desde un archivo Excel a SQL Server



Logro

- Al finalizar la sesión, el estudiante conoce cómo realizar un ETL desde un archivo Excel a SQL Server.

Importancia

- Es de vital importancia que el estudiante sepa como realizar un ETL desde un archivo Excel a SQL Server, debido a que la mayoría de las empresas utiliza este origen de datos como un medio de almacenamiento, lo que permitirá tener una mejor competencia laboral.

Contenido General

- **SQL Server**
- **Microsoft SQL Server Data Tools en Visual Studio**
- **Verificación de los resultados del ETL**

SQL Server 2014

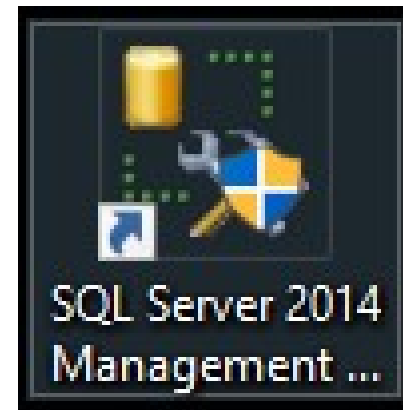
PASO 1

- Instalamos SQL Server 2014.



SQL SERVER 2014
Express
SQLEXPRT_x64_ESN

- Iniciar como administrador.



SQL Server 2014
Management ...

PASO 2

Colocar un punto (.)

Clic en **Conectar**

Conectar con el servidor

Microsoft SQL Server 2014

Tipo de servidor: Motor de base de datos

Nombre del servidor: .

Autenticación: Autenticación de Windows

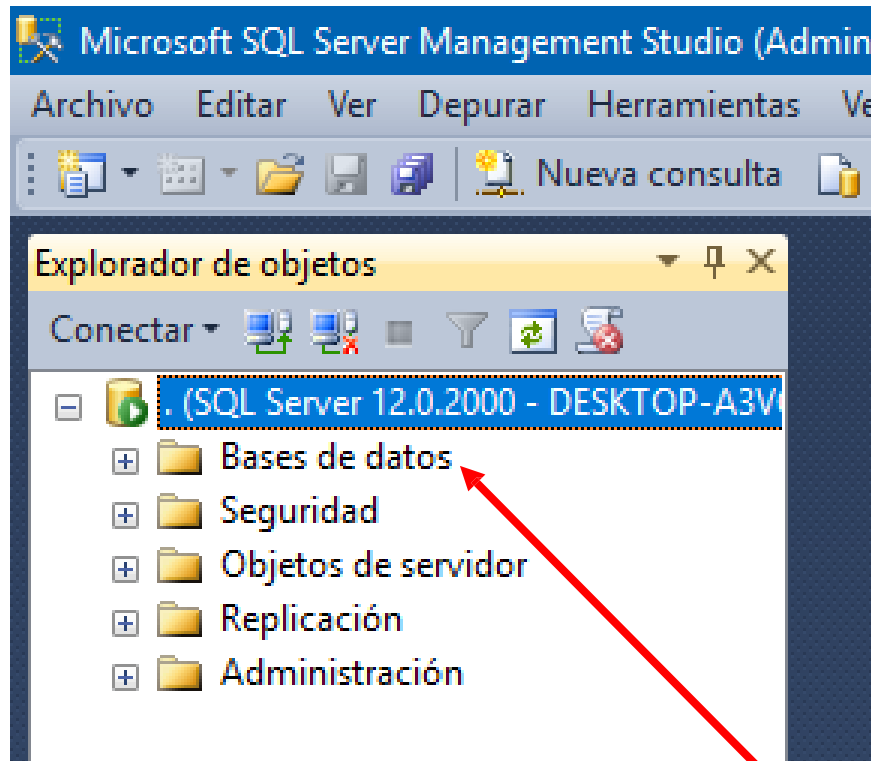
Nombre de usuario: DESKTOP-A3VQA5I\user

Contraseña:

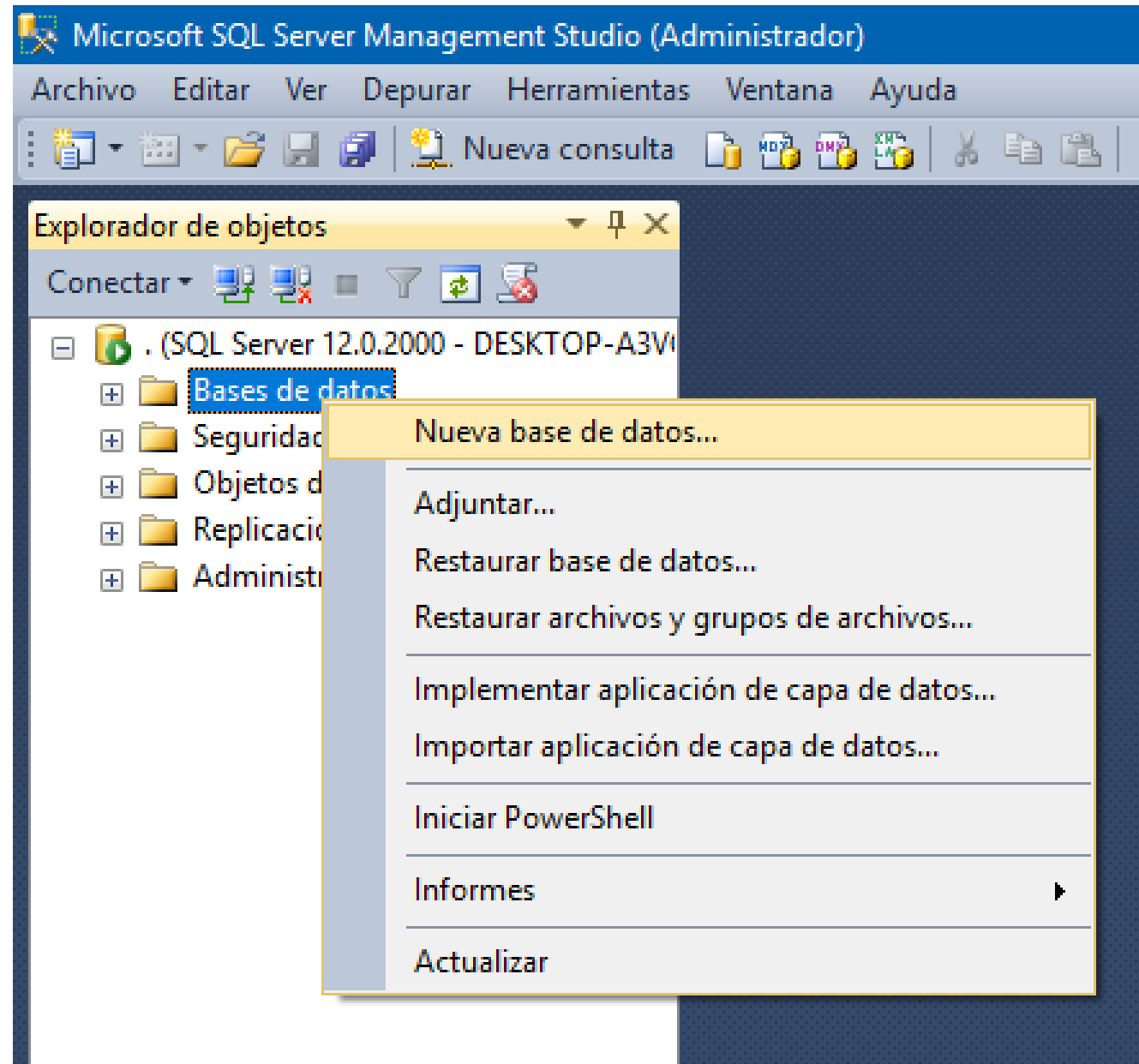
☐ Recordar contraseña

Conectar Cancelar Ayuda Opciones >>

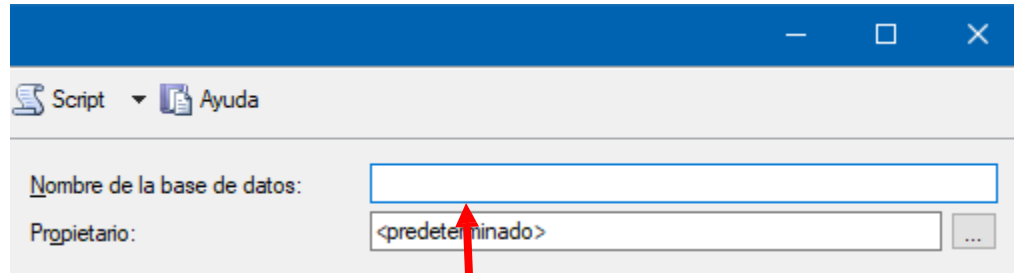
PASO 3



Clic derecho en
Bases de datos



PASO 4

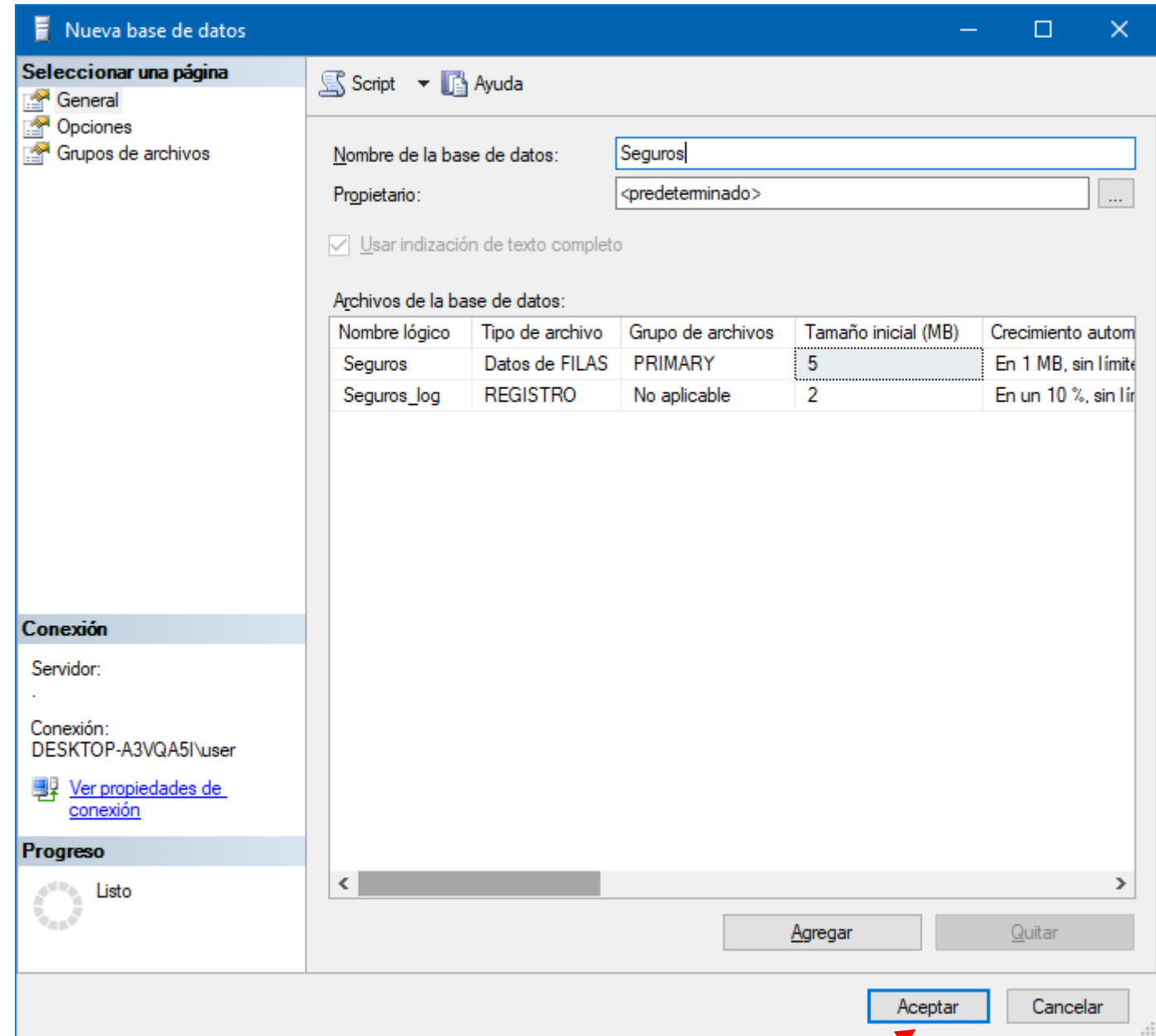


Script Ayuda

Nombre de la base de datos:

Propietario:

Ingresa un nombre personalizado en la **Bases de datos**, para este ejemplo **Seguros**.



Nueva base de datos

Script Ayuda

Nombre de la base de datos:

Propietario:

☒ Usar indexación de texto completo

Archivos de la base de datos:

Nombre lógico	Tipo de archivo	Grupo de archivos	Tamaño inicial (MB)	Crecimiento automático
Seguros	Datos de FILAS	PRIMARY	5	En 1 MB, sin límite
Seguros_log	REGISTRO	No aplicable	2	En un 10 %, sin límite

Conexión

Servidor: .

Conexión: DESKTOP-A3VQA51\user

[Ver propiedades de conexión](#)

Progreso

Listo

Agregar Quitar

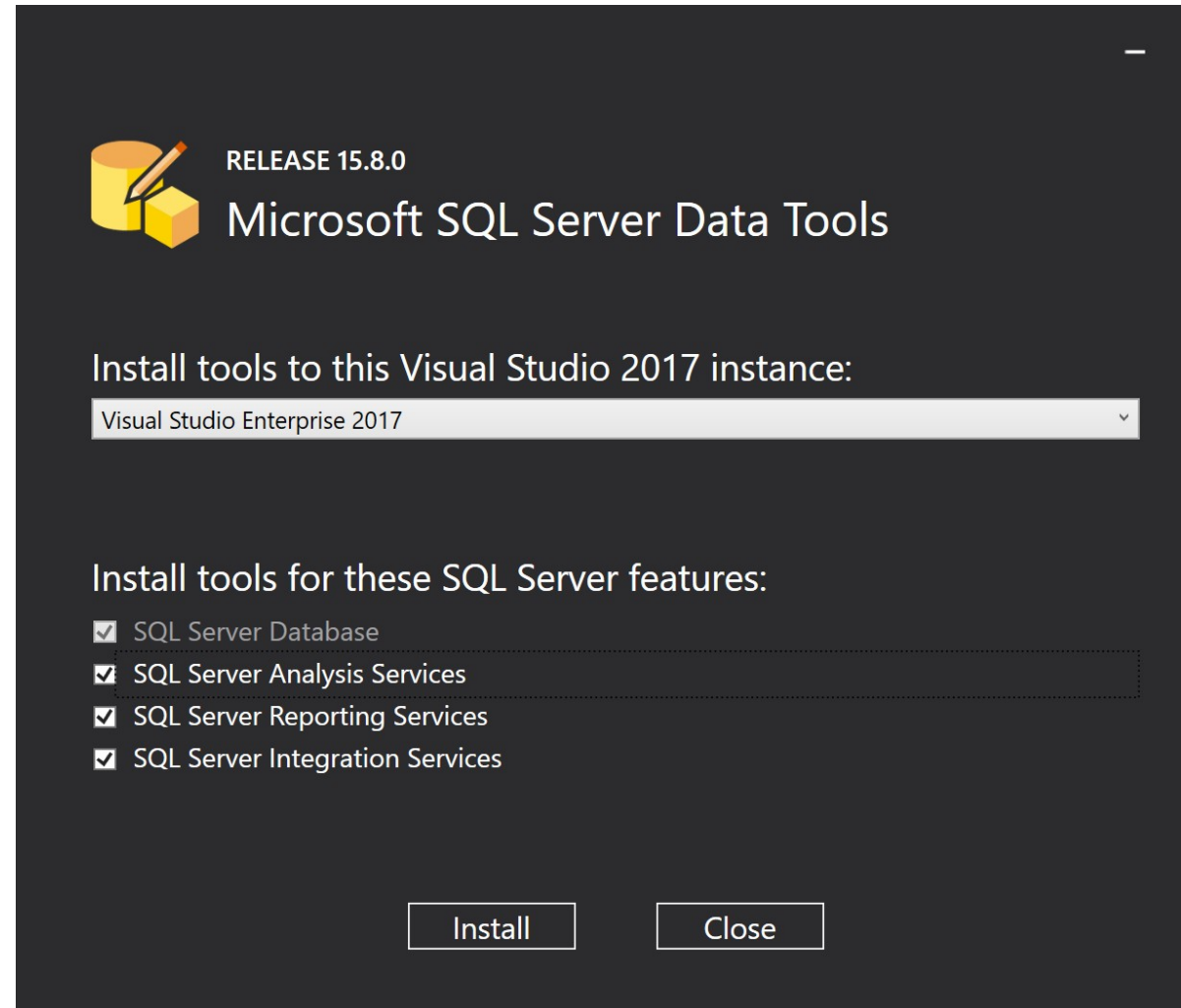
Aceptar Cancelar

Clic en **Aceptar**

Microsoft SQL Server Data Tools en Visual Studio 2017

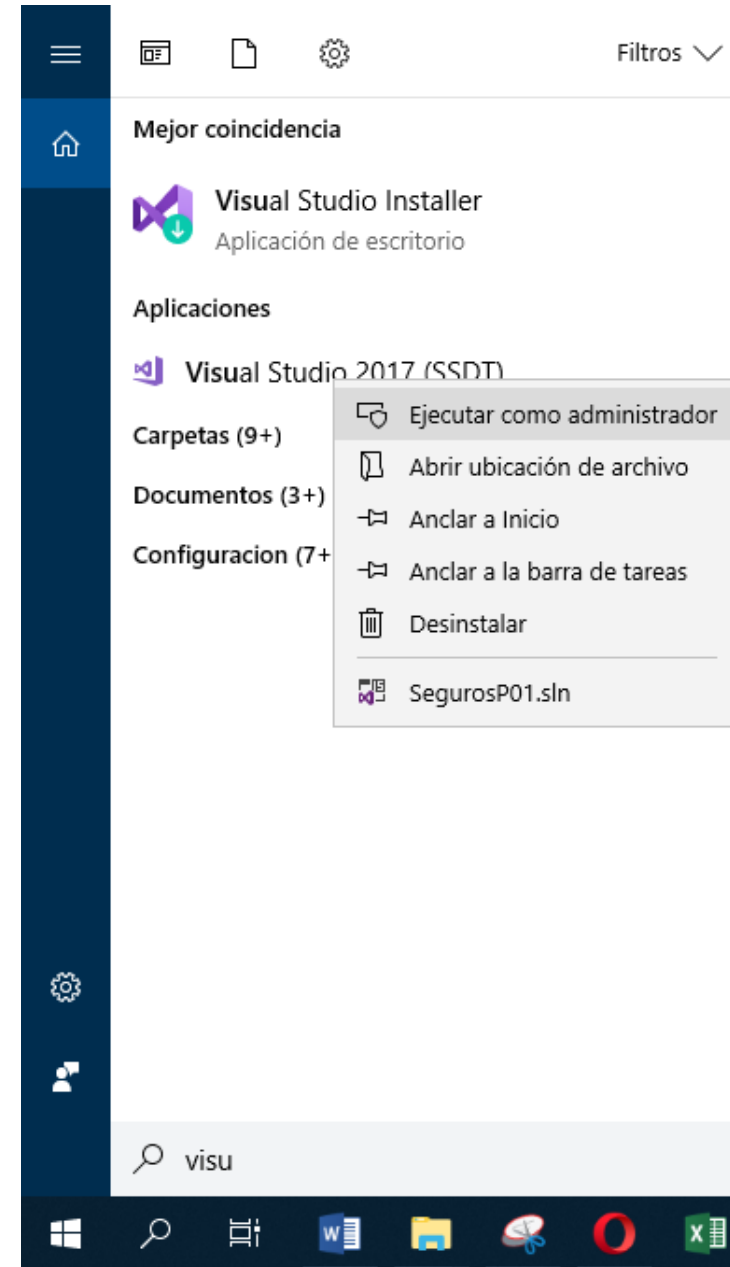
PASO 5

- Instalamos Microsoft SQL Server Data Tools en Visual Studio 2017.



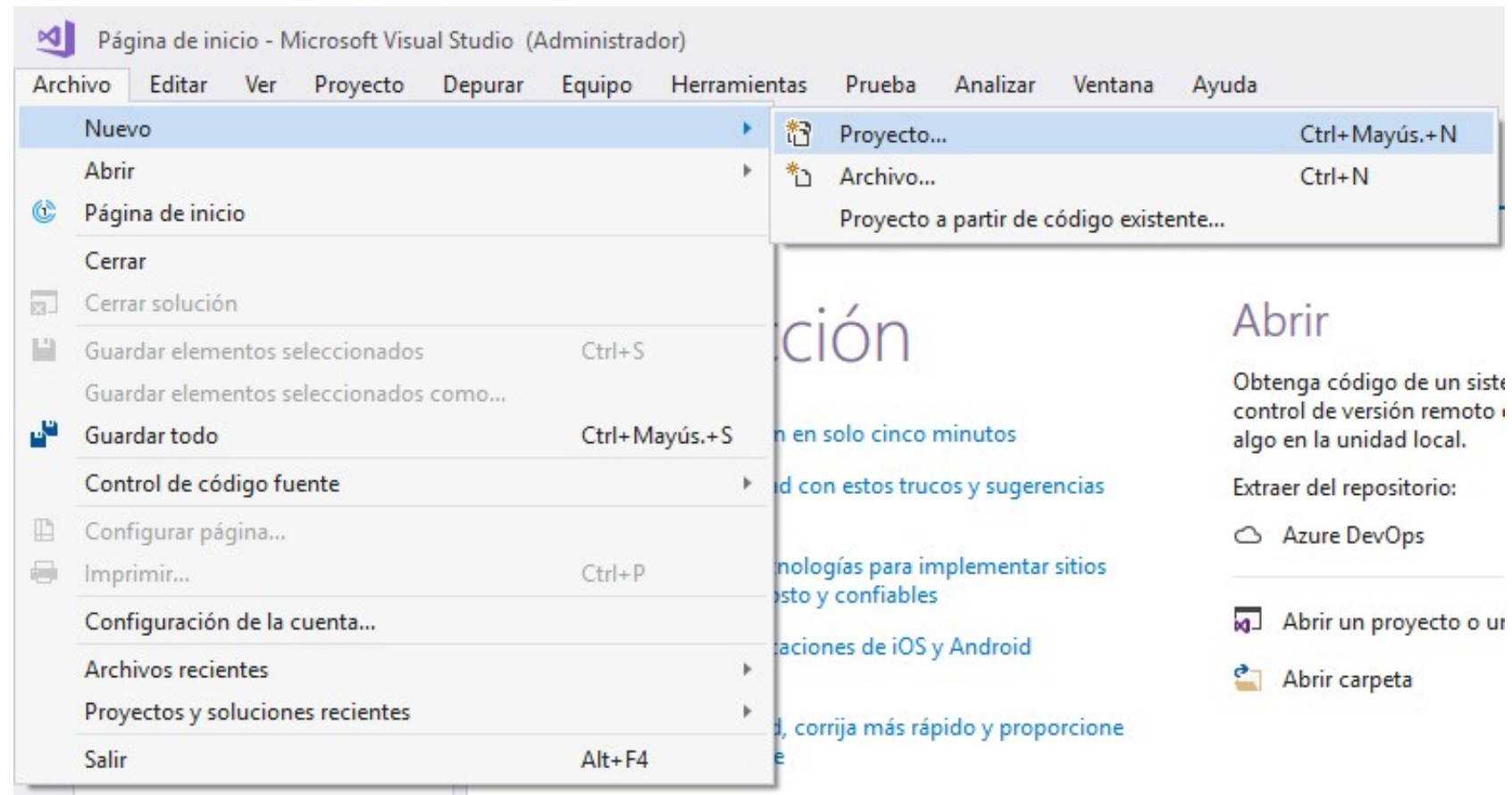
PASO 6

- Iniciar Visual Studio 2017 (SSDT) como administrador.



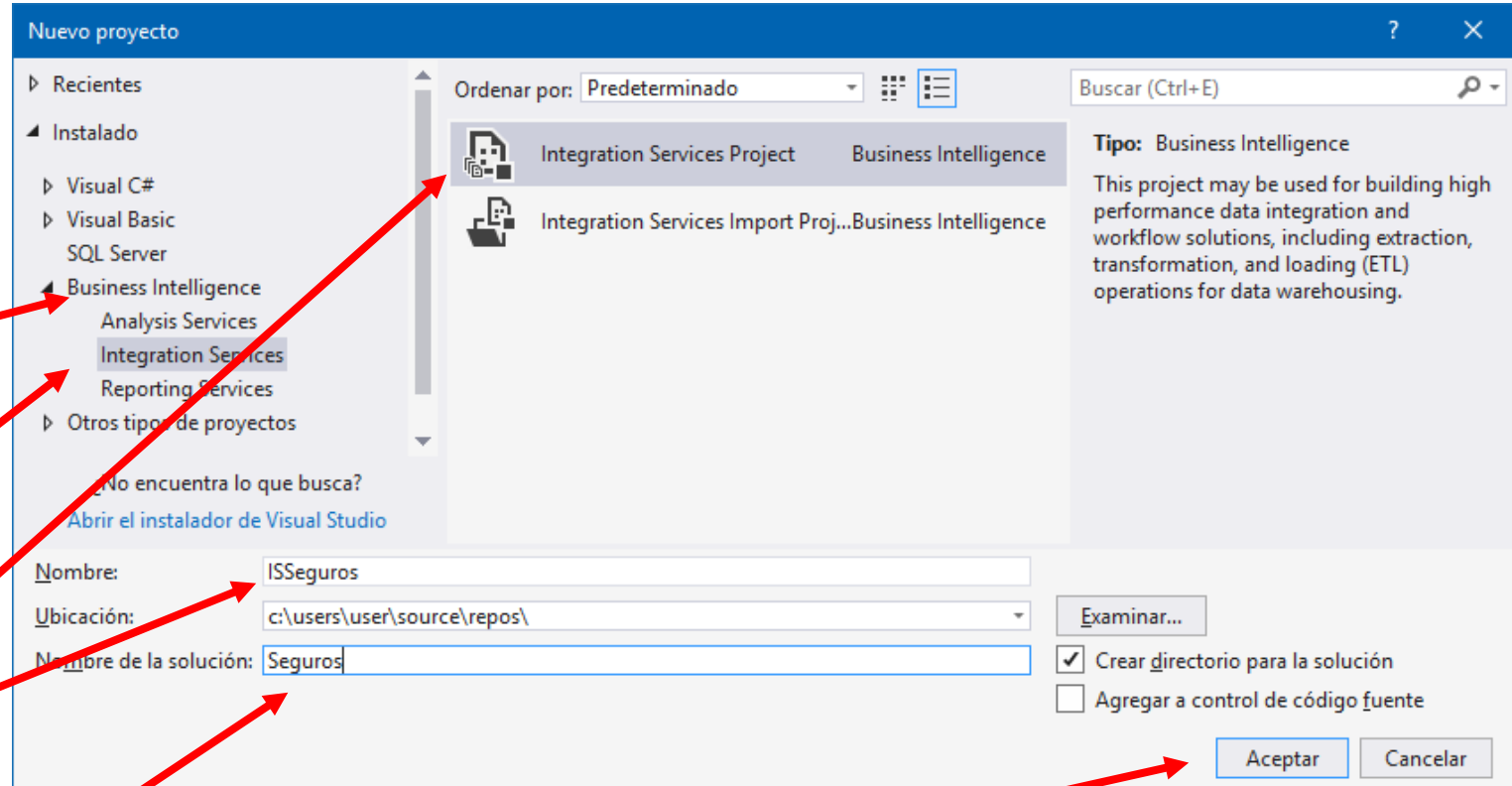
PASO 7

- Clic en **Archivo**.
- Nuevo -> Clic en **Proyecto**.



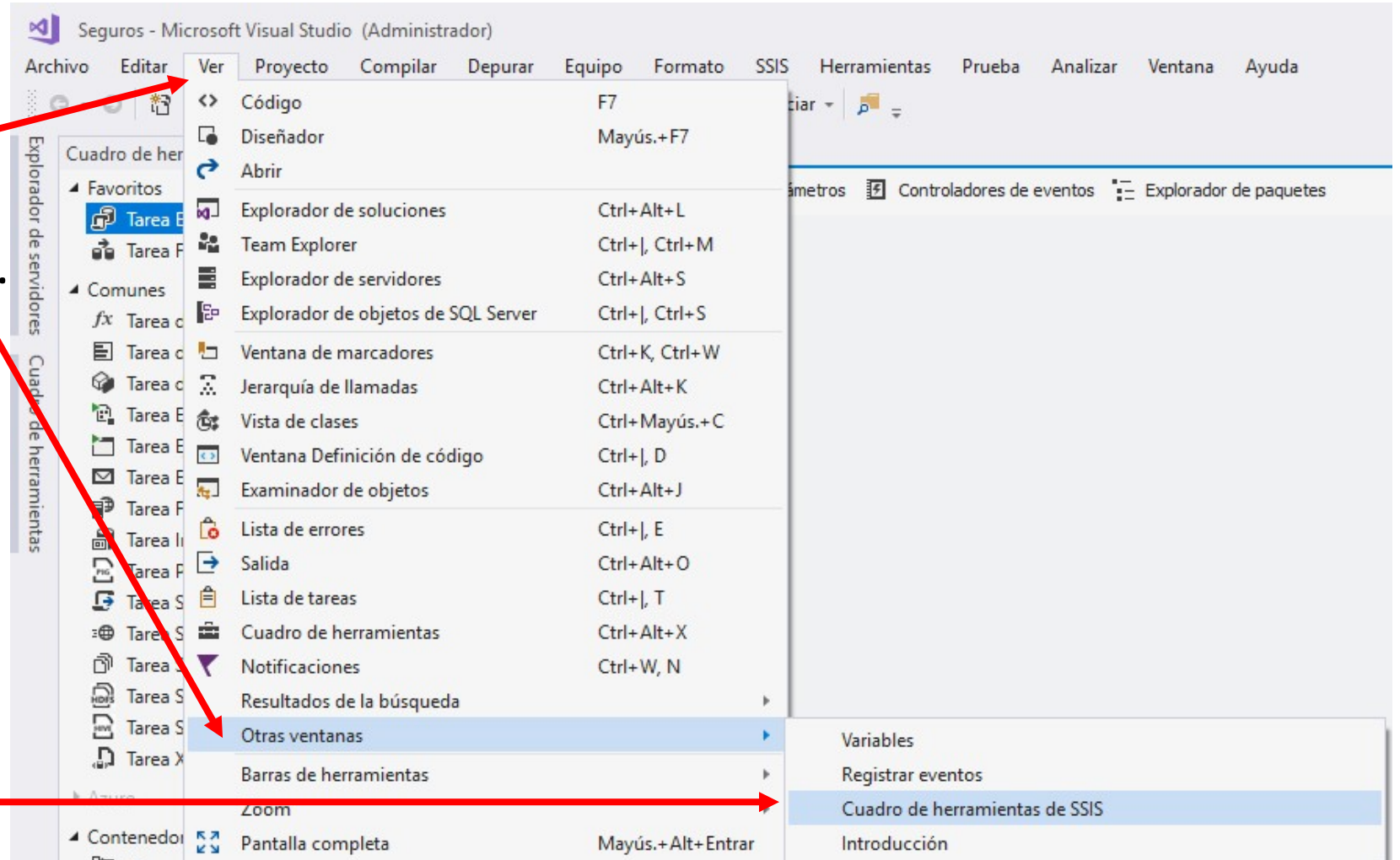
PASO 8

- Desglosar **Business Intelligence**.
- Clic en **Integration Services**
- Clic en **Integration Services Project**.
- En Nombre ingresar **ISSeguros**.
- En **Nombre de la solución** ingresar **Seguros**.
- Clic en **Aceptar**.



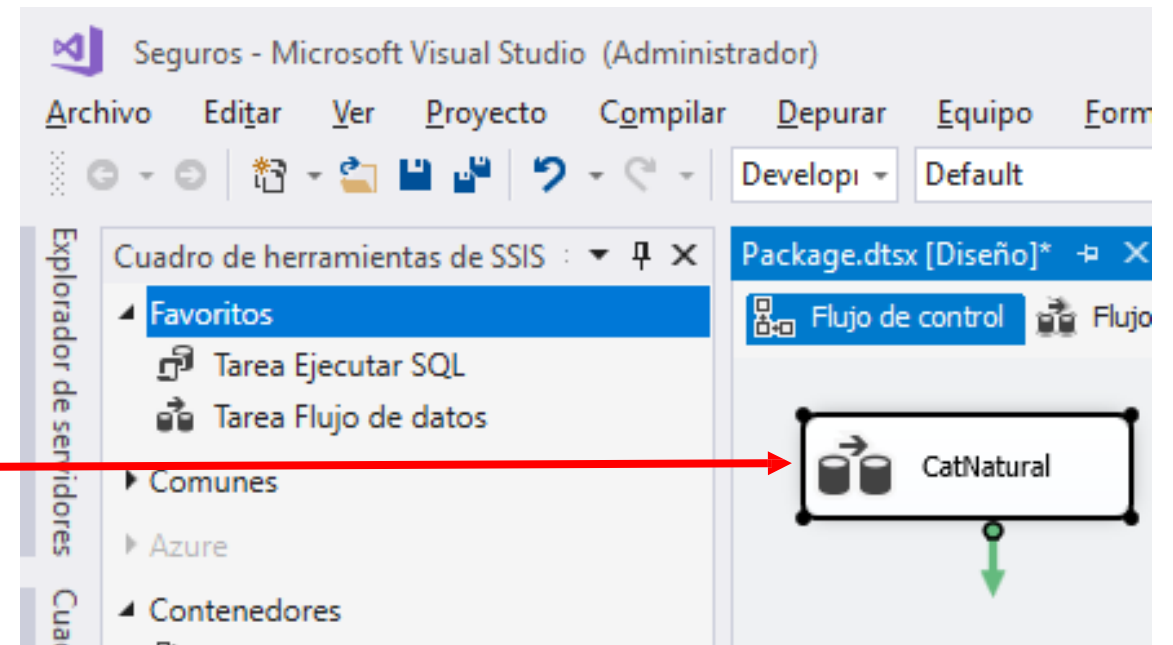
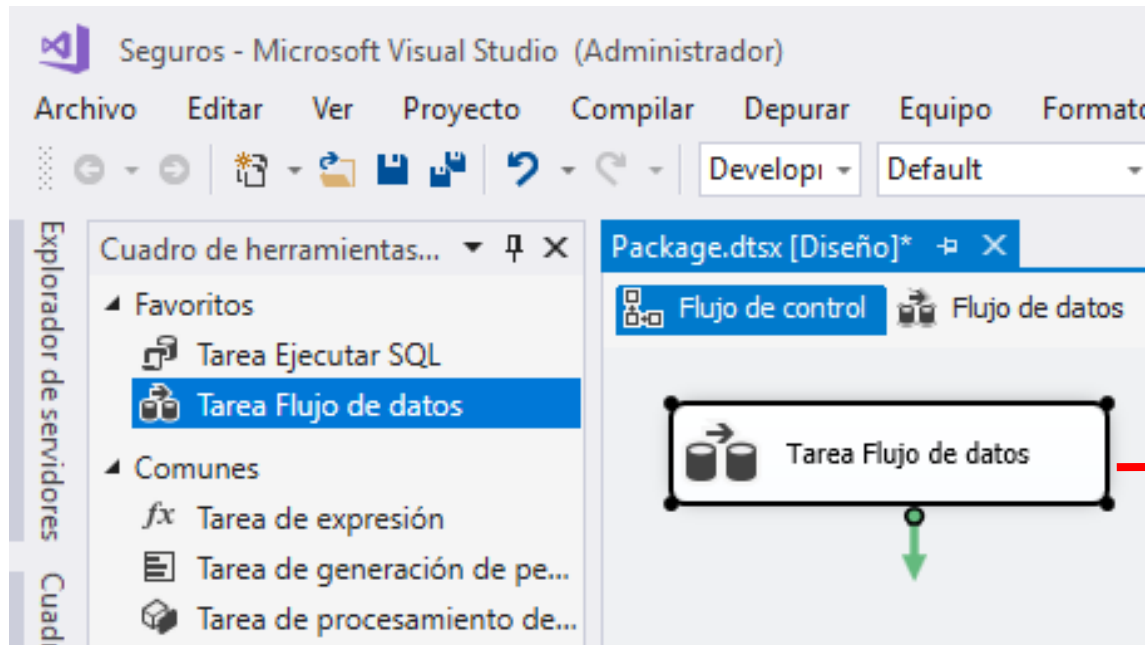
PASO 9

- Clic en **Ver**.
- Clic en **Otras ventanas**.
- Clic en **Cuadro de herramientas de SSIS**.



PASO 10

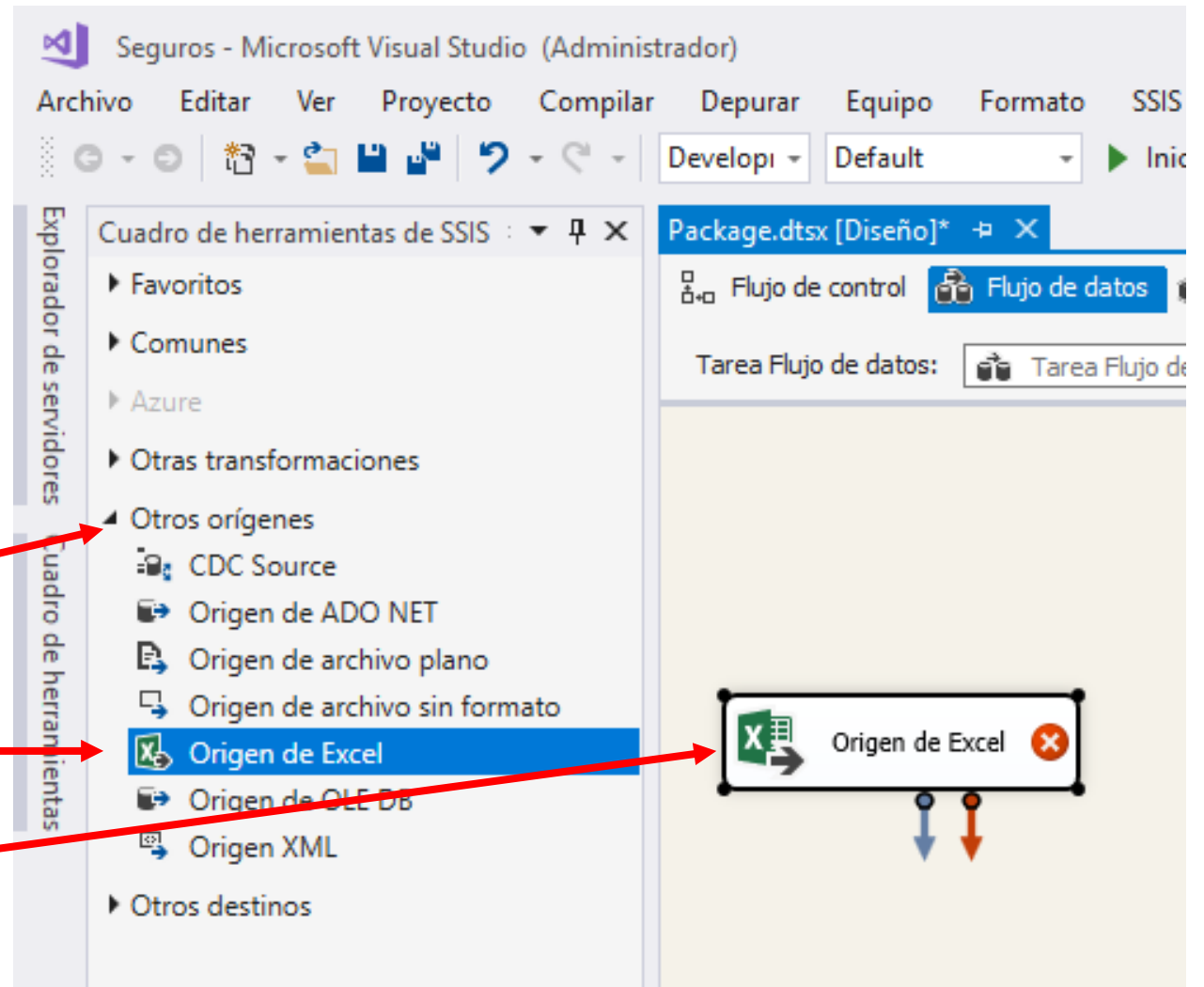
- Seleccionar **Tarea Flujo de datos** y arrastrar al **Flujo de control**.
- Cambiar el nombre de **Tarea Flujo de datos** por **CatNatural**.
- Doble clic en **CatNatural**.



PASO 11

En el Cuadro de herramientas de SSIS:

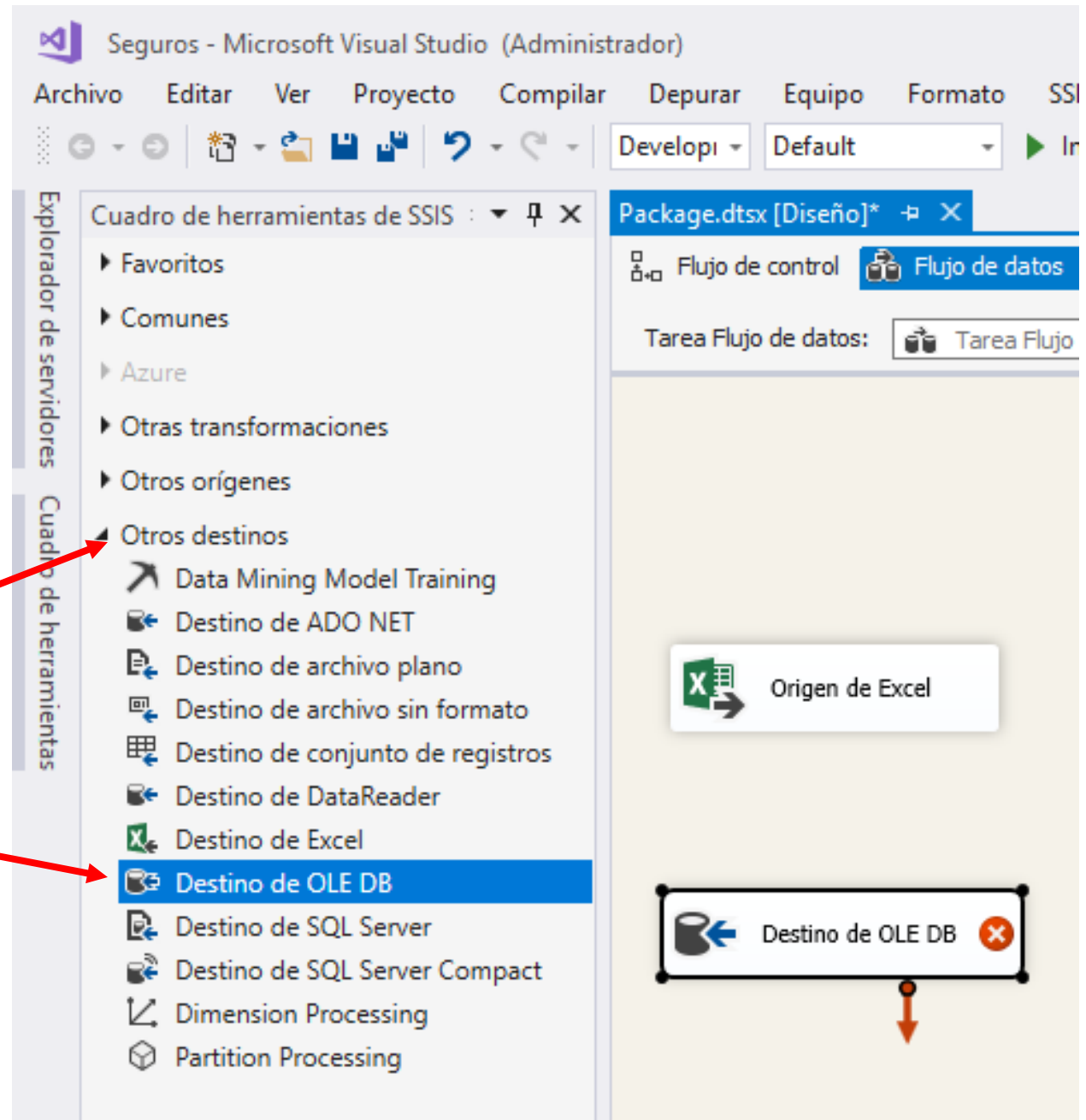
- Clic en **Otros orígenes**.
- Clic en **Origen de Excel** y arrastrar al **Flujo de datos**.
- Doble clic en



PASO 12

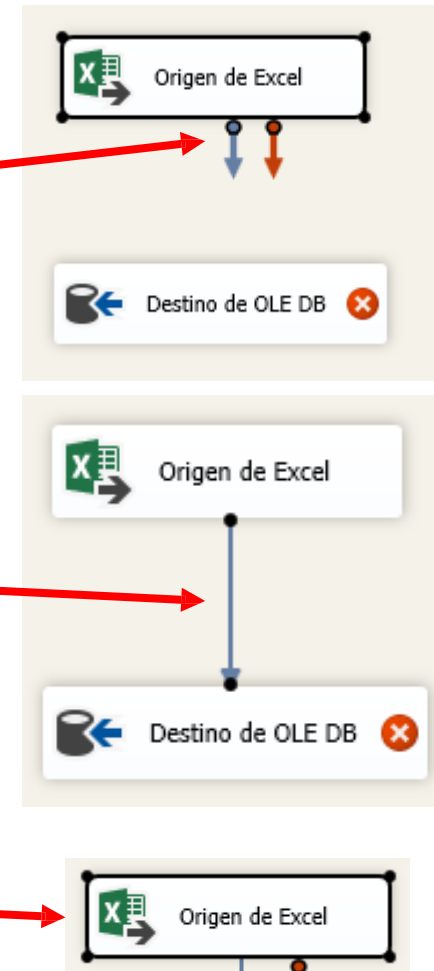
En el Cuadro de herramientas de SSIS:

- Clic en **Otros destinos**.
- Clic en **Destino de OLE DB** y arrastrar al **Flujo de control**.



PASO 13

- Seleccionar la **línea azul** de **Origen de Excel** y conectarla con el **Destino de OLE DB**.
- Verificar que el resultado se vea de esta manera.
- Finalmente, dar doble clic en:



PASO 14

- Clic en **Nueva**.

Editor de origen de Excel

Configure las propiedades que permiten a la tarea Flujo de datos obtener datos de un proveedor de Excel.

Administrador de conexiones
Columnas
Salida de error

Especifique un administrador de conexiones, un origen de datos o una vista del origen de datos para el origen de Excel. A continuación, seleccione el modo utilizado para obtener acceso a los datos del origen. Tras seleccionar este modo, elija una de las opciones adicionales de acceso a datos que aparecen.

Administrador de conexiones de Excel:

Modo de acceso a datos:

Tabla o vista

Nombre de la hoja de Excel:

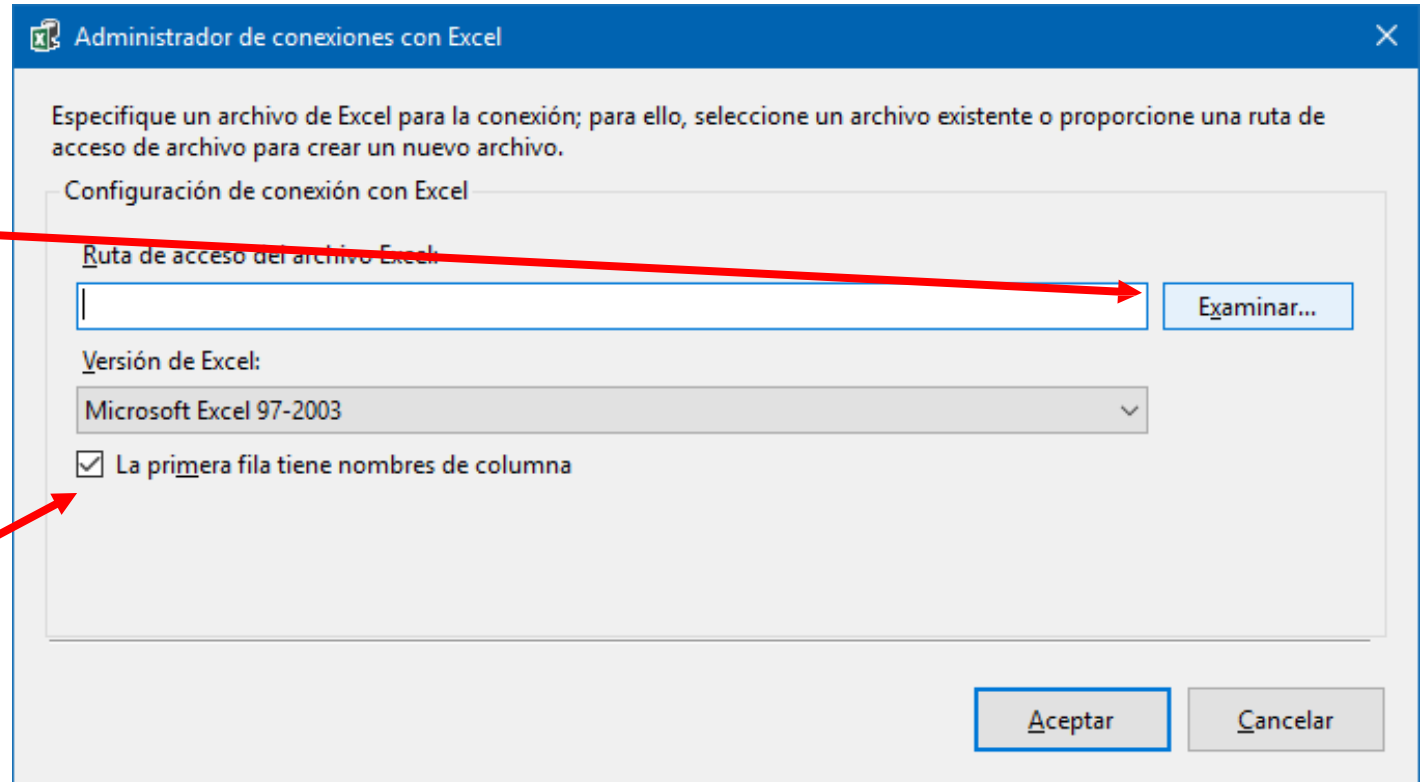
Vista previa...

Seleccione un administrador de conexiones en la lista de administradores de conexiones.

Aceptar Cancelar Ayuda

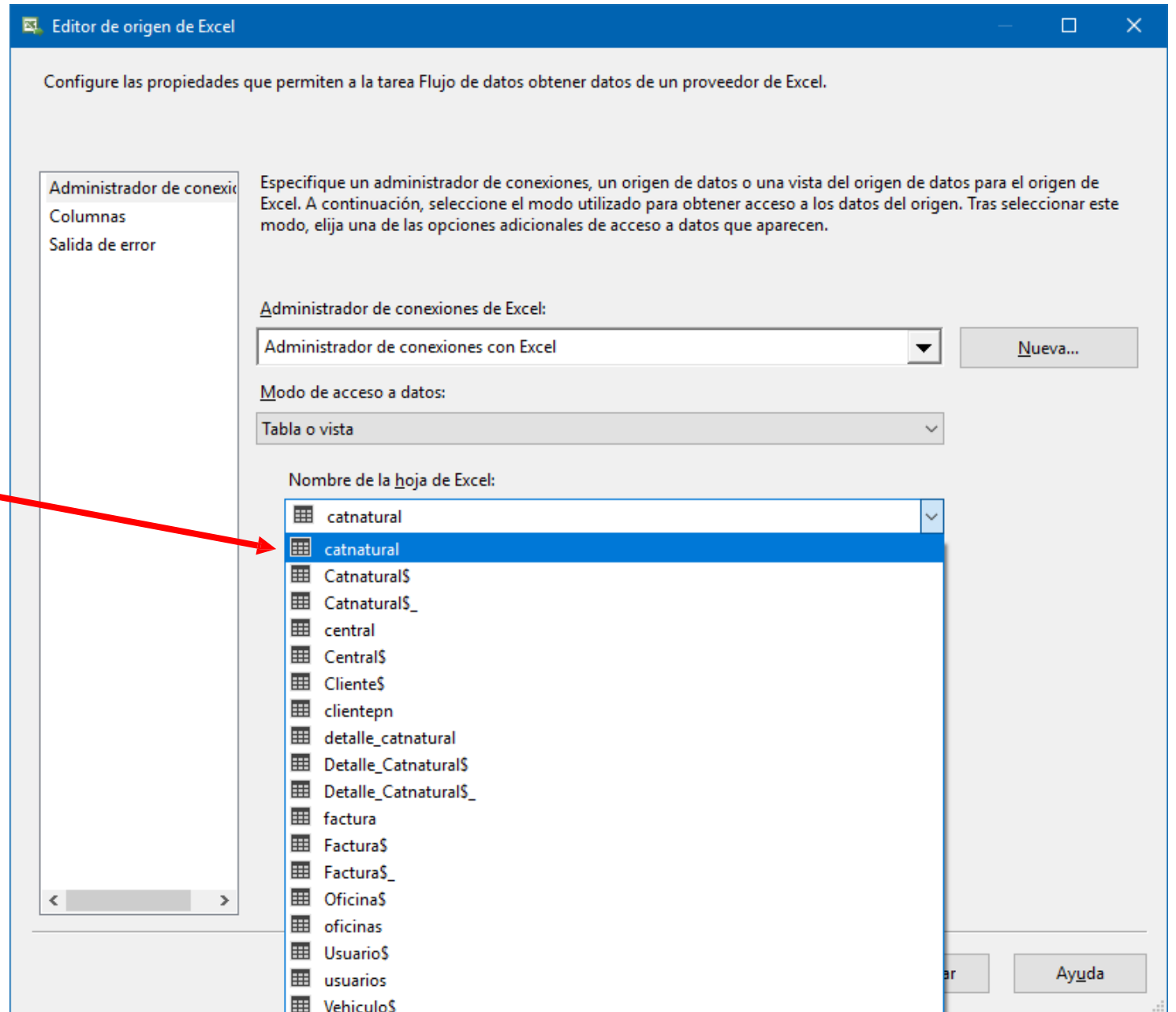
PASO 15

- Clic en **Examinar**.
- Seleccionar el archivo Excel de nuestro ejercicio llamado **Seguros Actualizado** y dar clic en **Abrir**.
- Verificar que esta opción este activada.
- Clic en **Aceptar**.



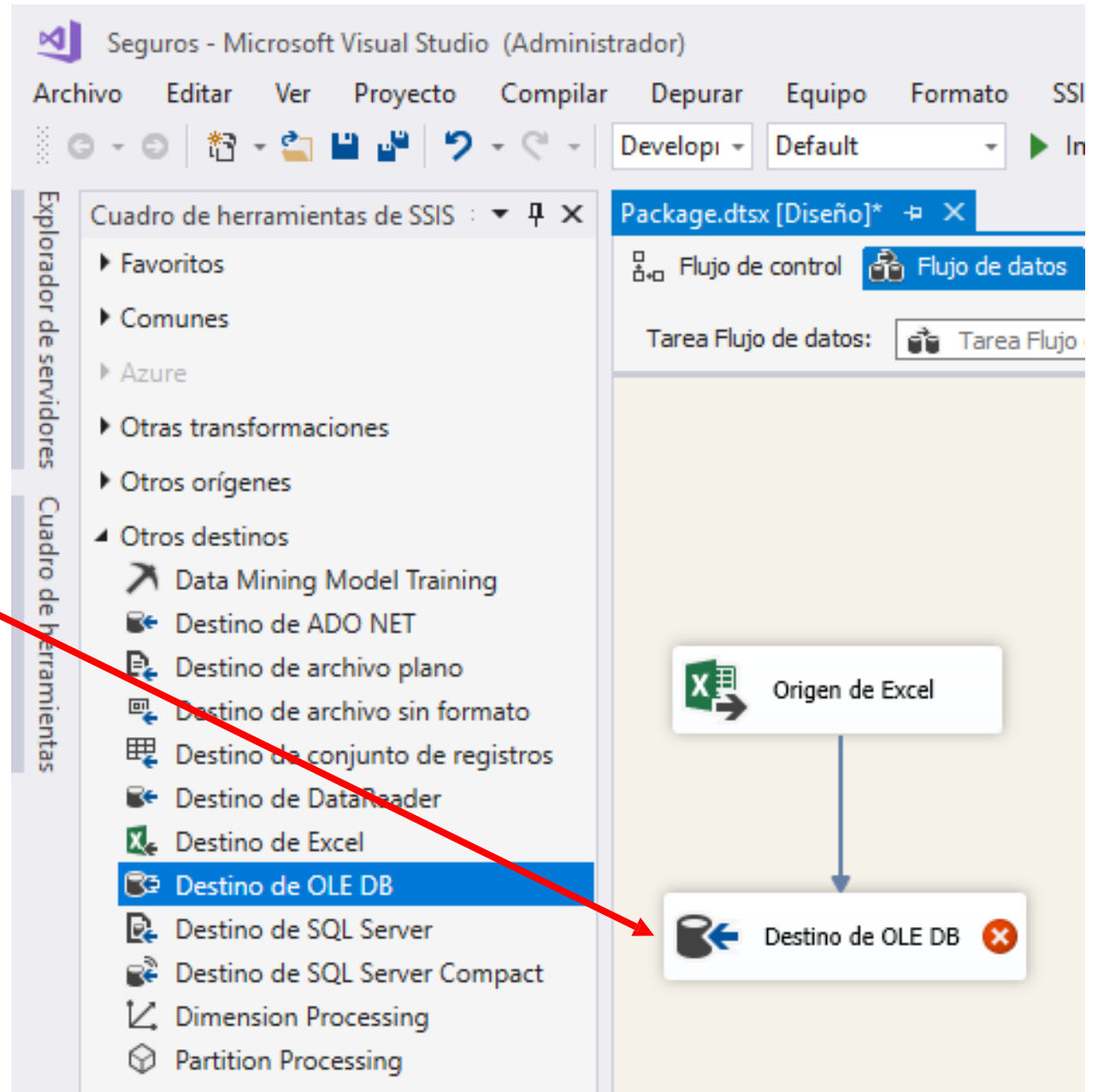
PASO 16

- Seleccionar la primera tabla de nuestro Archivo Excel: **catnatural**.
- Clic en **Aceptar**.



PASO 17

- Doble clic en **Destino de OLE DB**.



PASO 18

- Clic en **Nueva**.

Editor de destino de OLE DB

Configure las propiedades para insertar datos en una base de datos relacional mediante un proveedor OLE DB.

Administrador de conexiones
Asignaciones
Salida de error

Especifique un administrador de conexiones OLE DB, un origen de datos o una vista del origen de datos y seleccione el modo de acceso a los datos. Si utiliza el modo de acceso a comandos SQL, especifique el comando SQL escribiendo la consulta o mediante el generador de consultas. Para obtener acceso a datos de carga rápida, configure las opciones de actualización de tablas.

Administrador de conexiones OLE DB:

Modo de acceso a datos:

Tabla o vista

Nombre de la tabla o la vista:

Nueva...

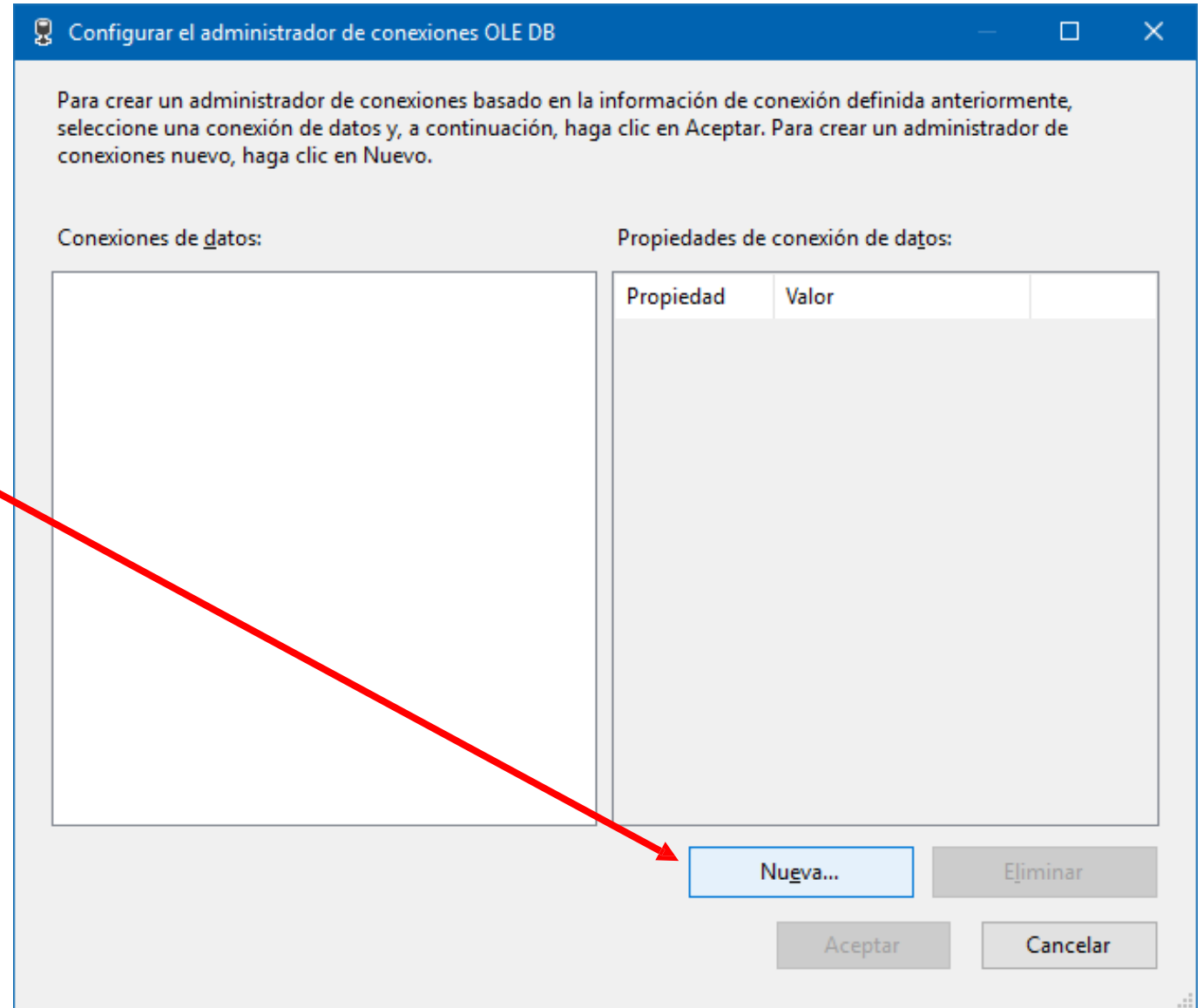
Ver datos existentes...

Selecione un administrador de conexiones en la lista de administradores de conexiones.

Aceptar Cancelar Ayuda

PASO 19

- Clic en **Nueva**.



PASO 20

- En **Nombre de servidor** poner un punto (.)
- En Seleccionar o escribir el nombre de la base de datos escoger nuestra base de datos SQL Server llamada **Seguros**.
- Clic en **Aceptar**.

Administrador de conexiones

Proveedor: OLE DB nativo\SQL Server Native Client 11.0

Nombre del servidor: . Actualizar

Conexión con el servidor

Autenticación: Autenticación de Windows

Nombre de usuario:

Contraseña:

☐ Guardar mi contraseña

Establecer conexión con una base de datos

☒ Seleccionar o escribir el nombre de la base de datos: Seguros

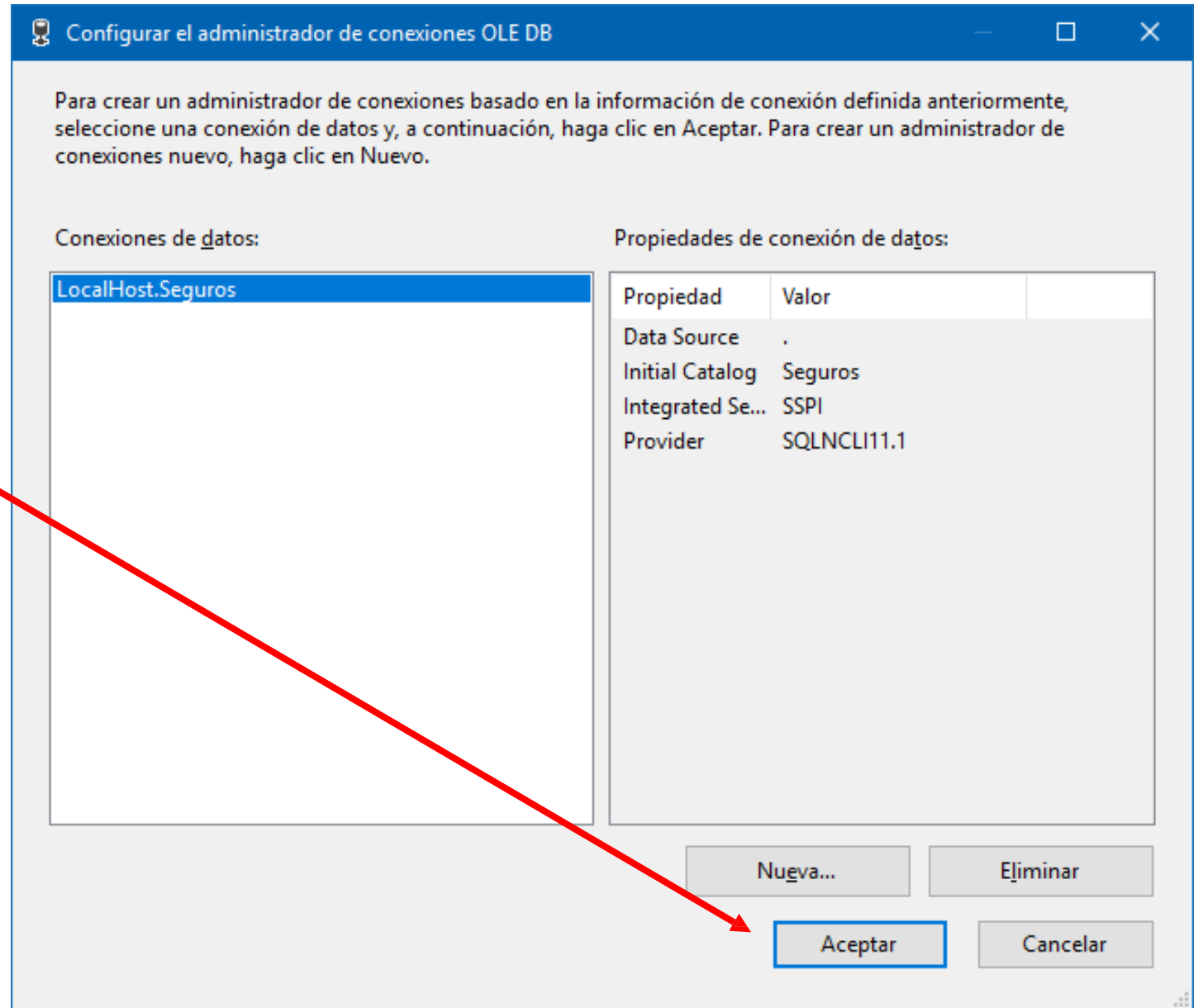
☐ Adjuntar un archivo de base de datos: Examinar...

Nombre lógico:

Probar conexión Aceptar Cancelar Ayuda

PASO 21

- Clic en **Aceptar**.



PASO 22

- Clic en **Nueva**.

Editor de destino de OLE DB

Configure las propiedades para insertar datos en una base de datos relacional mediante un proveedor OLE DB.

Administrador de conexiones OLE DB: LocalHost.Seguros Nueva...

Modo de acceso a datos: Tabla o vista

Nombre de la tabla o la vista: Nueva...

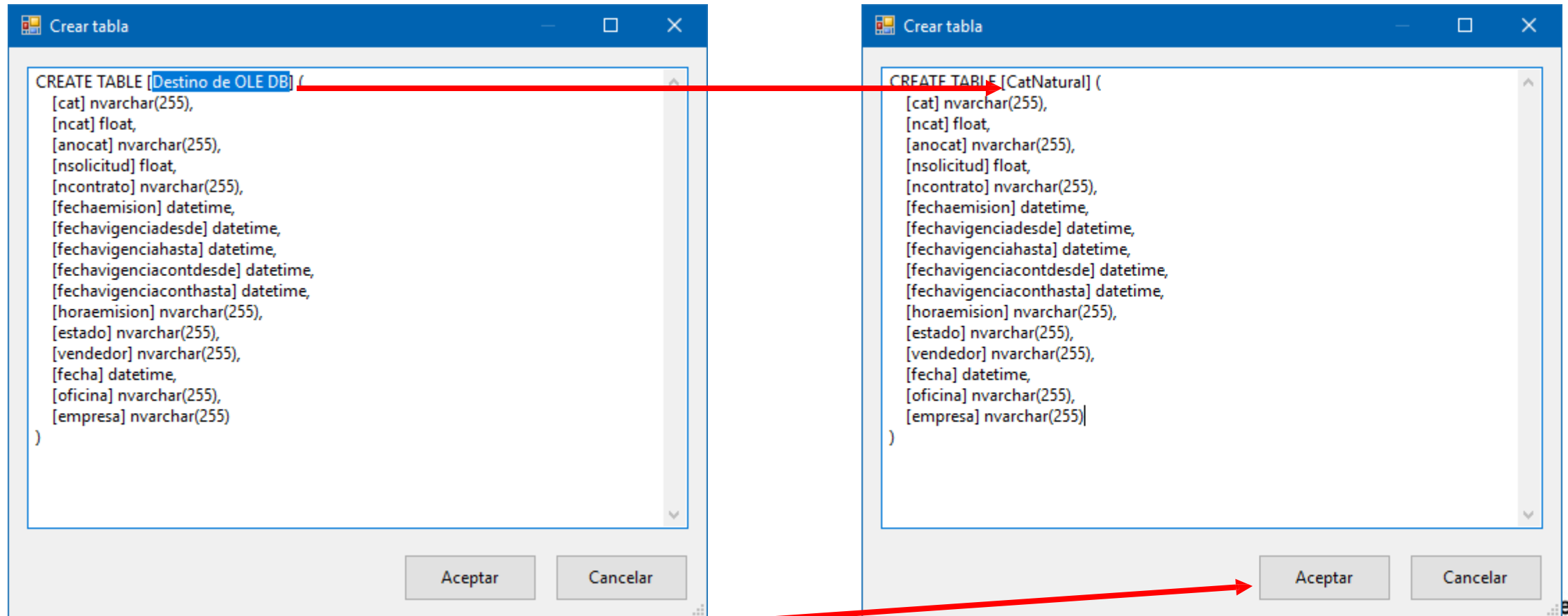
Ver datos existentes...

Selecione una tabla o una vista de la lista.

Aceptar Cancelar Ayuda

PASO 23

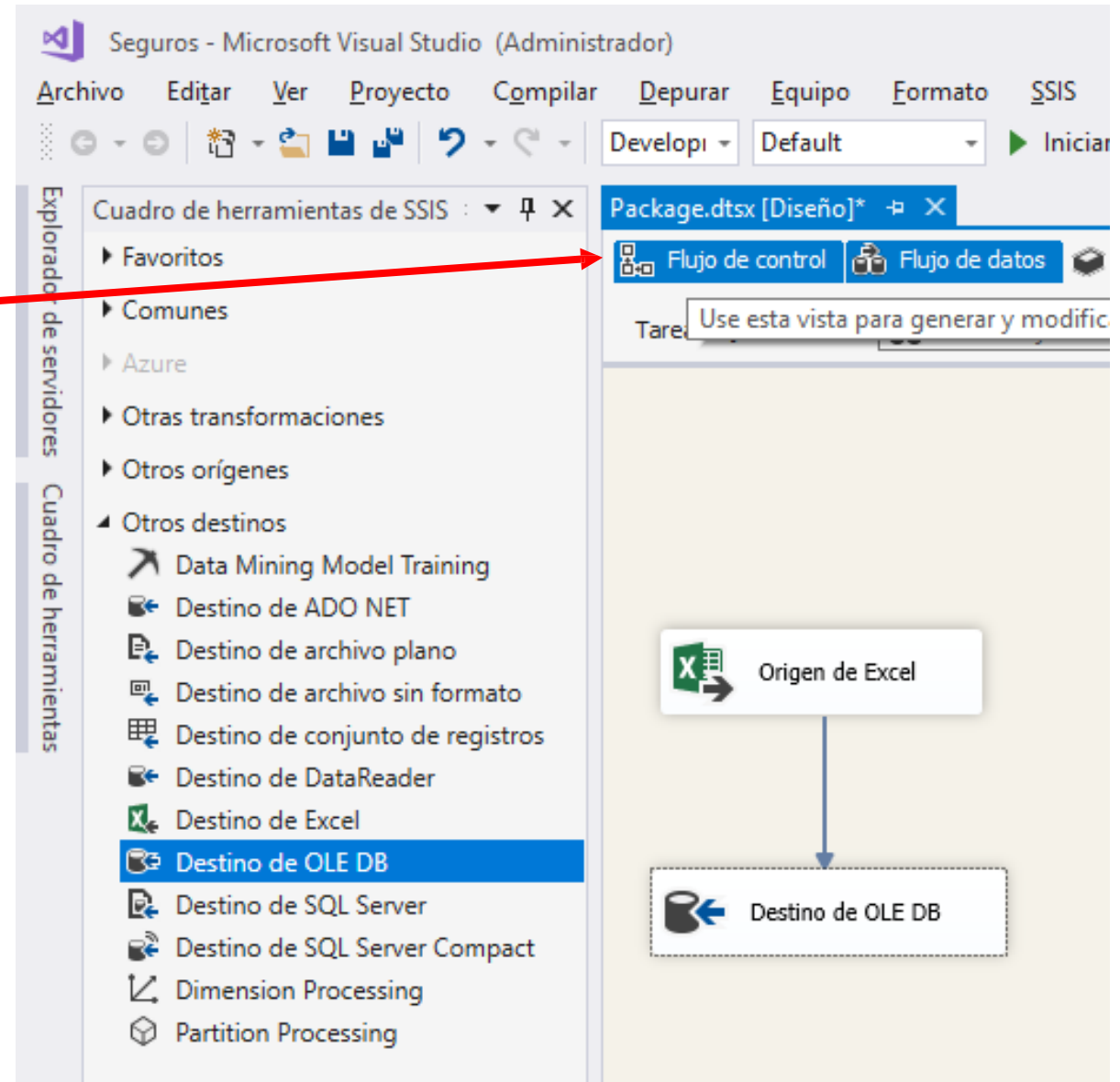
- Modificar **Destino de OLE DB** por el nombre de la nueva tabla que vamos a crear en nuestra Base de Datos SQL Server, en este caso **CatNatural**.



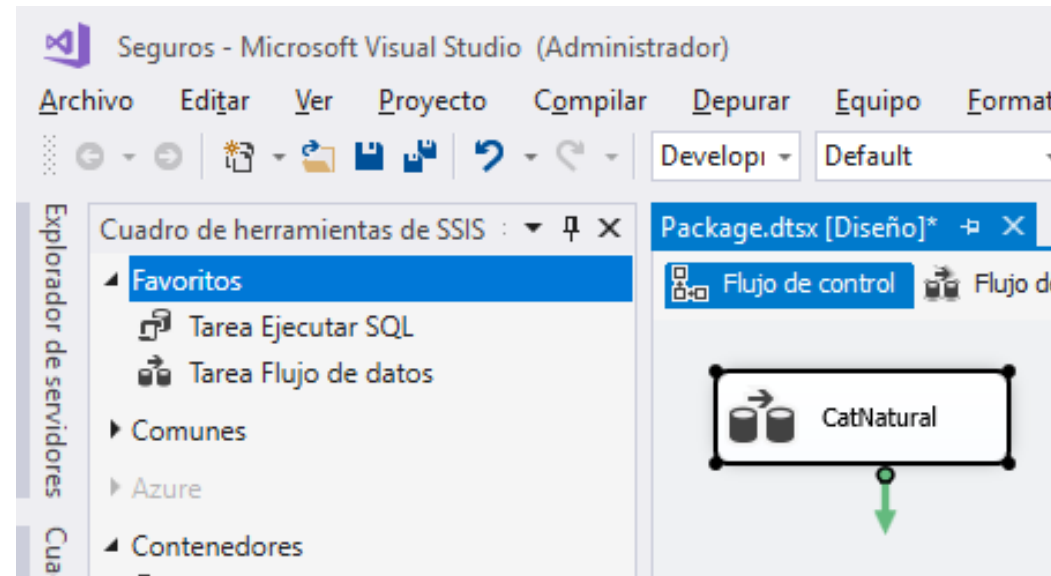
- Clic en **Aceptar**.

PASO 24

- Clic en **Flujo de control**.

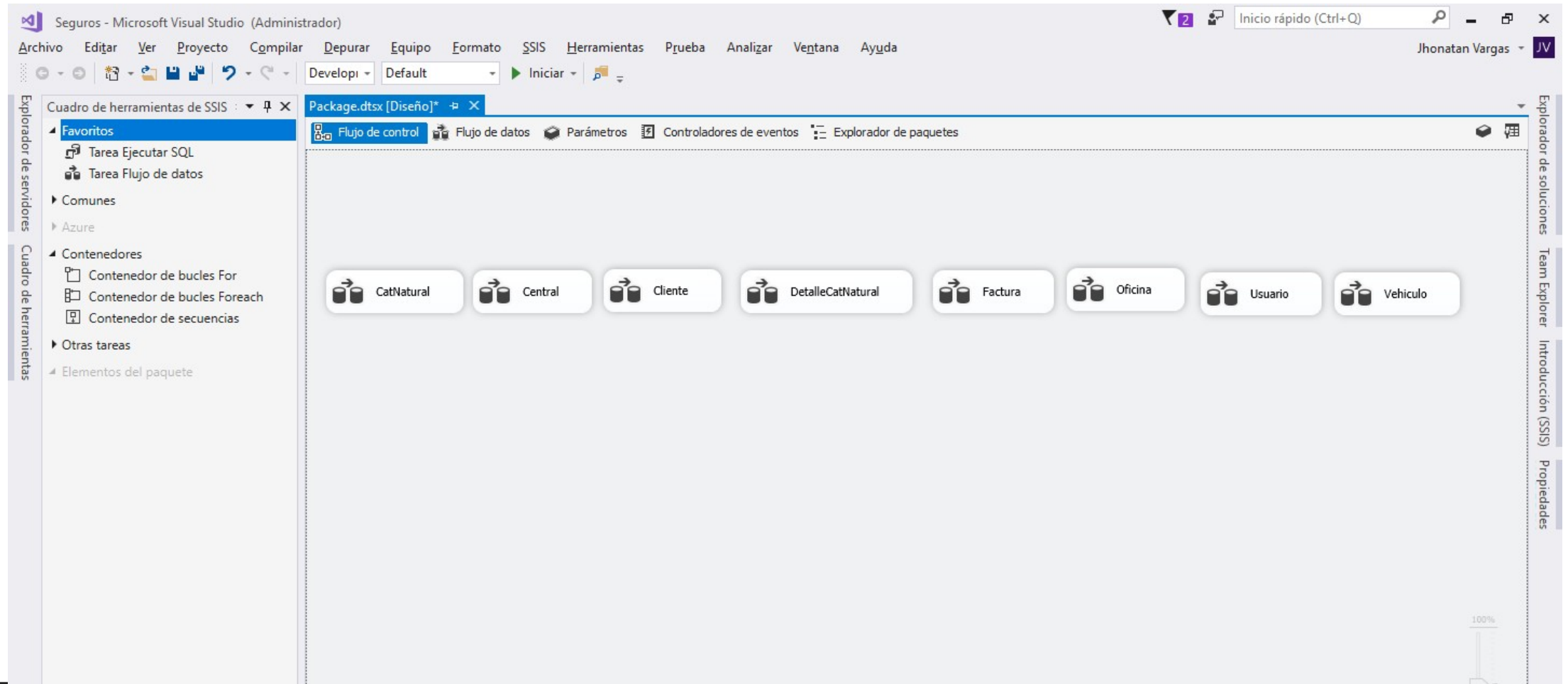


Ya tenemos el proceso ETL para nuestra primera tabla CatNatural desde la hoja catnatural de nuestro archivo Excel.



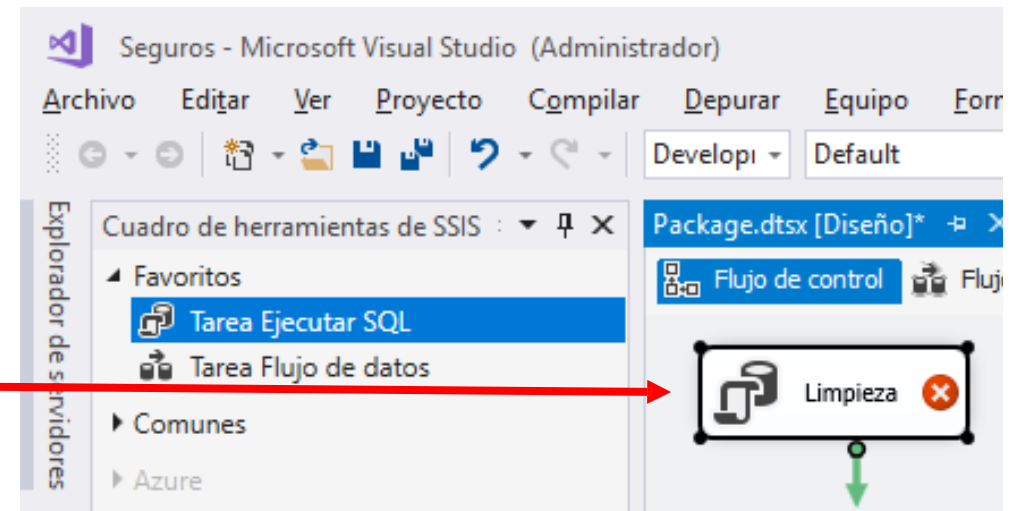
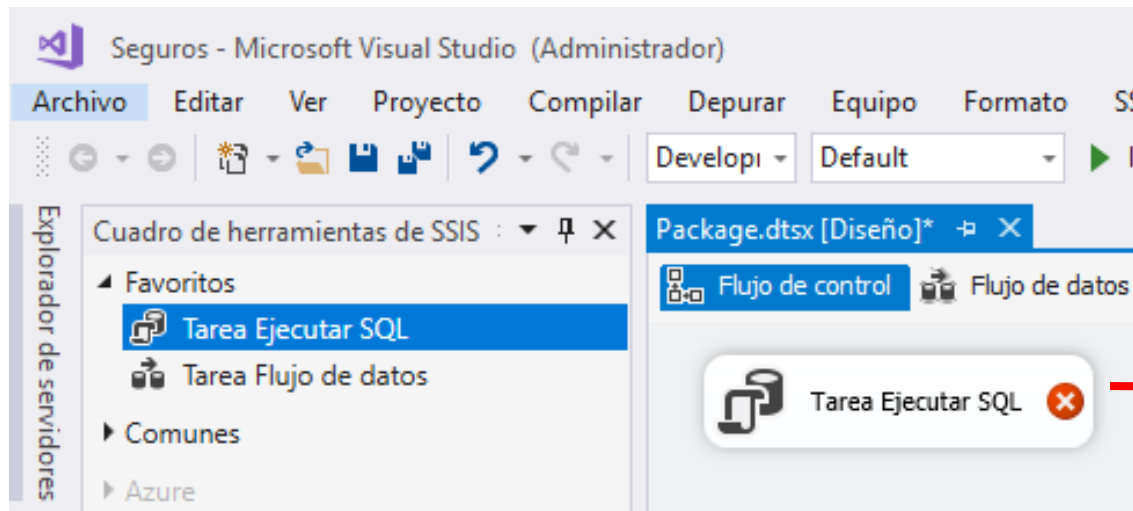
Hacer el mismo procedimiento ETL para todas las hojas de nuestro archivo Excel.

El resultado sería como la siguiente imagen:



PASO 25

- Seleccionar **Tarea Ejecutar SQL** y arrastrar al **Flujo de control**.
- Cambiar el nombre de **Tarea Ejecutar SQL** por **Limpieza**.
- Doble clic en **Limpieza**.



PASO 26

- Clic en **Connection** y seleccionar la base de datos, en este caso **LocalHost.Seguros**
- Clic en los **tres puntos (...)** de **SQLStatement**.

Editor de la tarea Ejecutar SQL

Configure las propiedades requeridas para ejecutar instrucciones SQL y procedimientos almacenados mediante la conexión seleccionada.

General
Asignación de parámetros
Conjunto de resultados
Expresiones

Conjunto de resultados
ResultSet: Ninguno

General
Name: Limpieza
Description: Tarea Ejecutar SQL

Instrucción SQL
ConnectionType: OLE DB
Connection: LocalHost.Seguros
SQLSourceType: Entrada directa
SQLStatement: ...
IsQueryStoredProcedure: False
BypassPrepare: True

Opciones
Timeout: 0
CodePage: 1252
TypeConversionMode: Permitido

SQLStatement
Especifica la consulta que debe ejecutar la tarea.

Examinar... Generar consulta... Analizar consulta

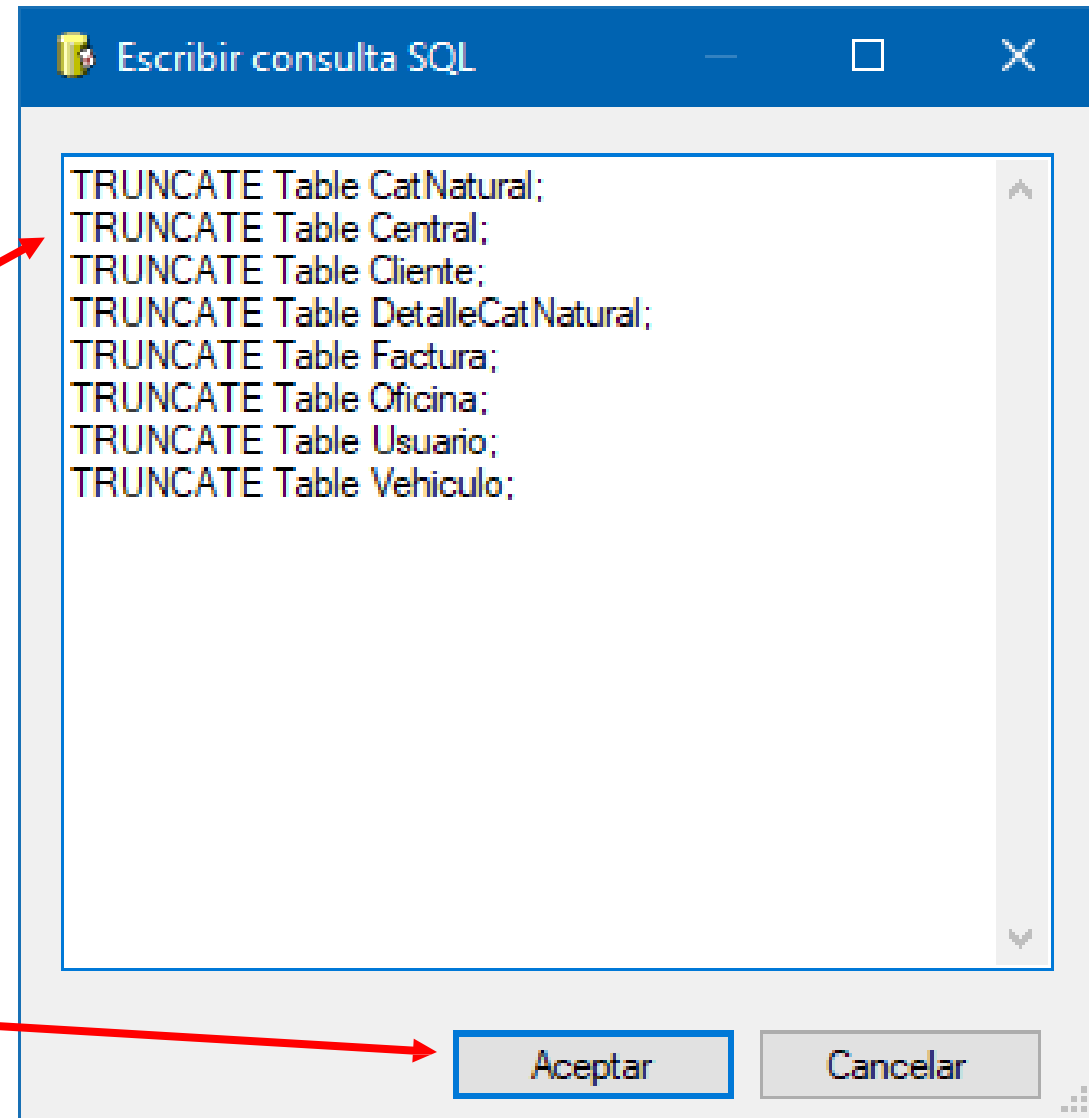
Aceptar Cancelar Ayuda

PASO 27

- Ingresar la siguiente consulta SQL:

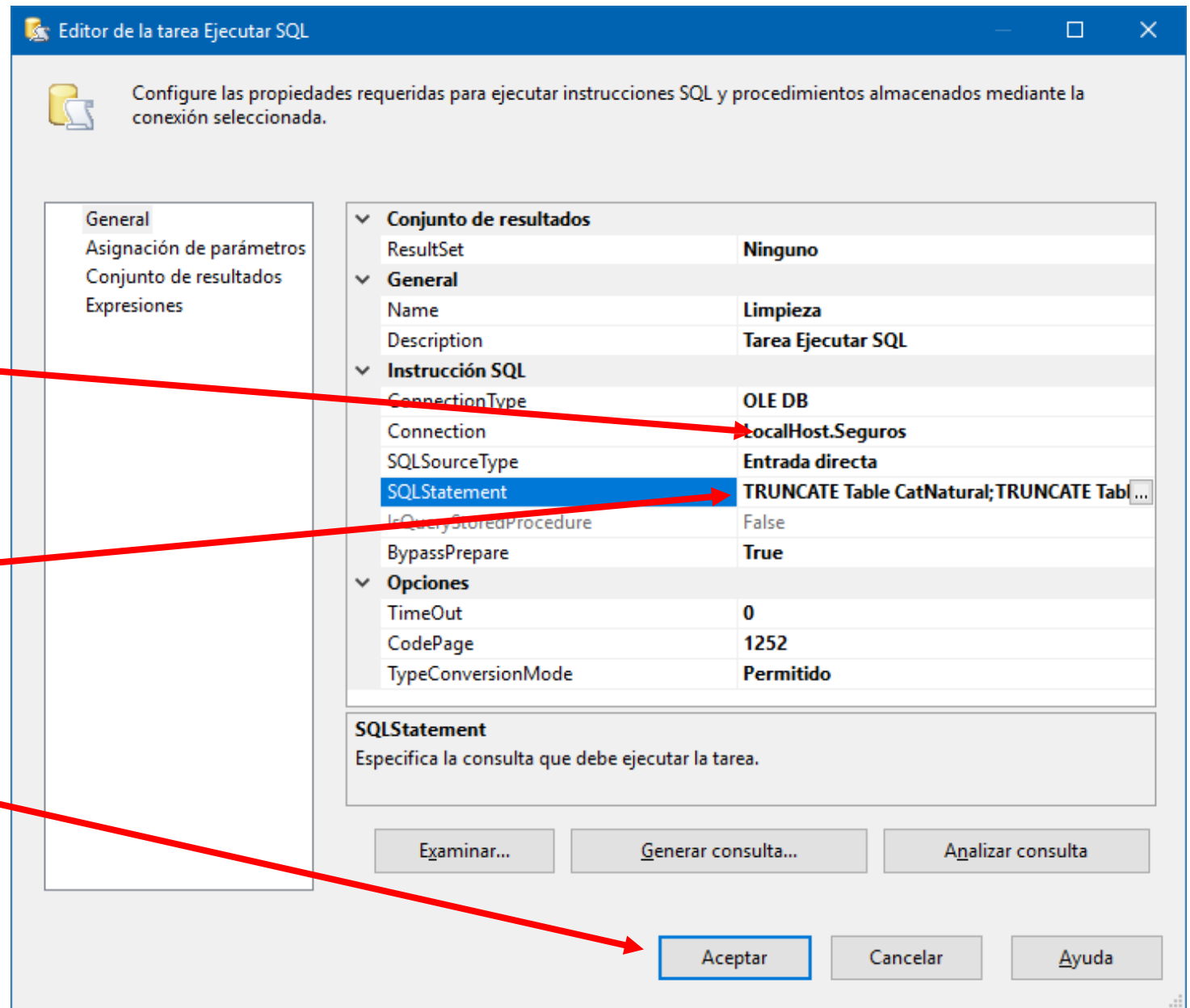
```
TRUNCATE Table CatNatural;  
TRUNCATE Table Central;  
TRUNCATE Table Cliente;  
TRUNCATE Table DetalleCatNatural;  
TRUNCATE Table Factura;  
TRUNCATE Table Oficina;  
TRUNCATE Table Usuario;  
TRUNCATE Table Vehiculo;
```

- Clic en **Aceptar**



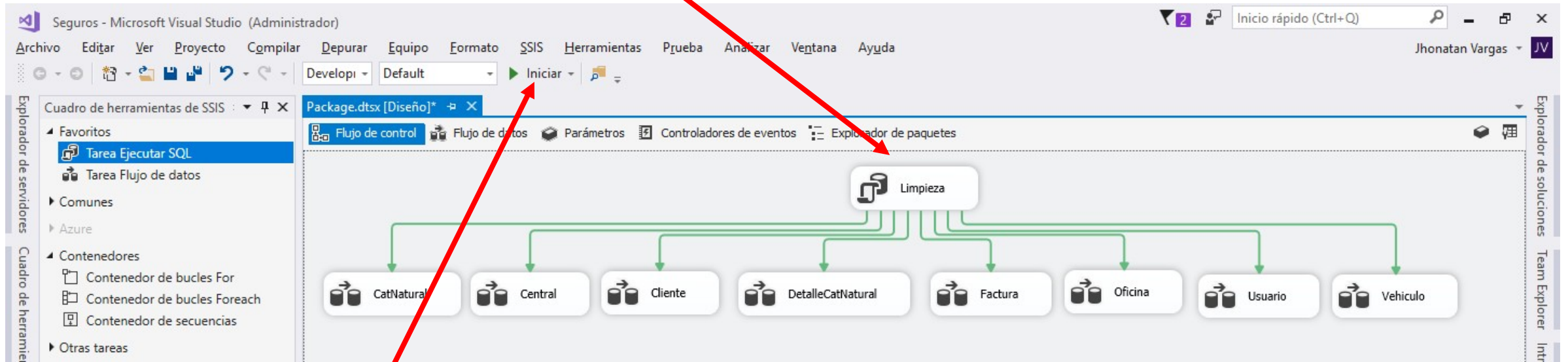
PASO 28

- Verificar en **Connection** y seleccionar la base de datos, en este caso **LocalHost.Seguros**
- Verificar en **SQLStatement** la consulta SQL que hemos ingresado.
- Clic en **Aceptar**.



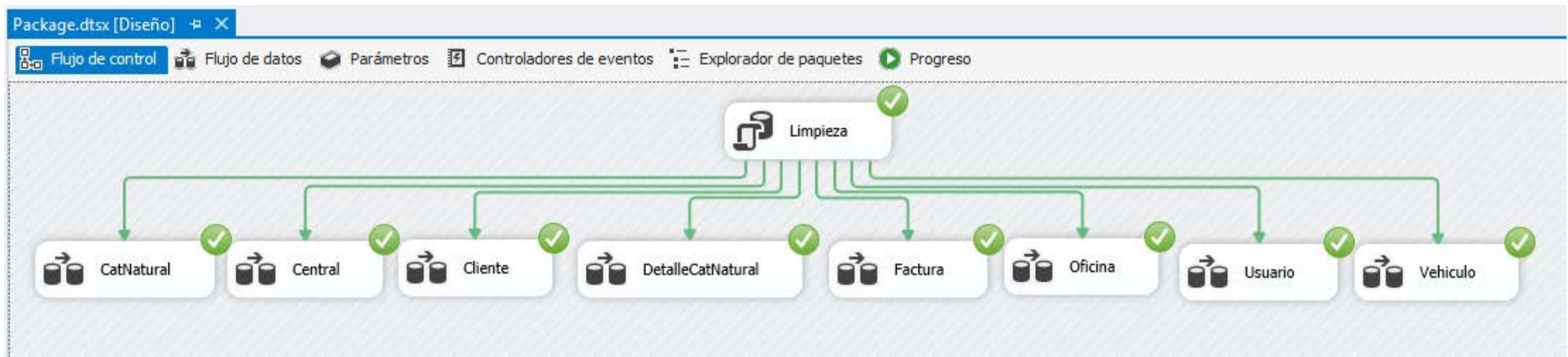
PASO 29

- Clic en **Limpieza** y aparecerá una flecha verde que debes **conectar a cada Flujo de dato que hemos creado**.



- Clic en **Iniciar**.

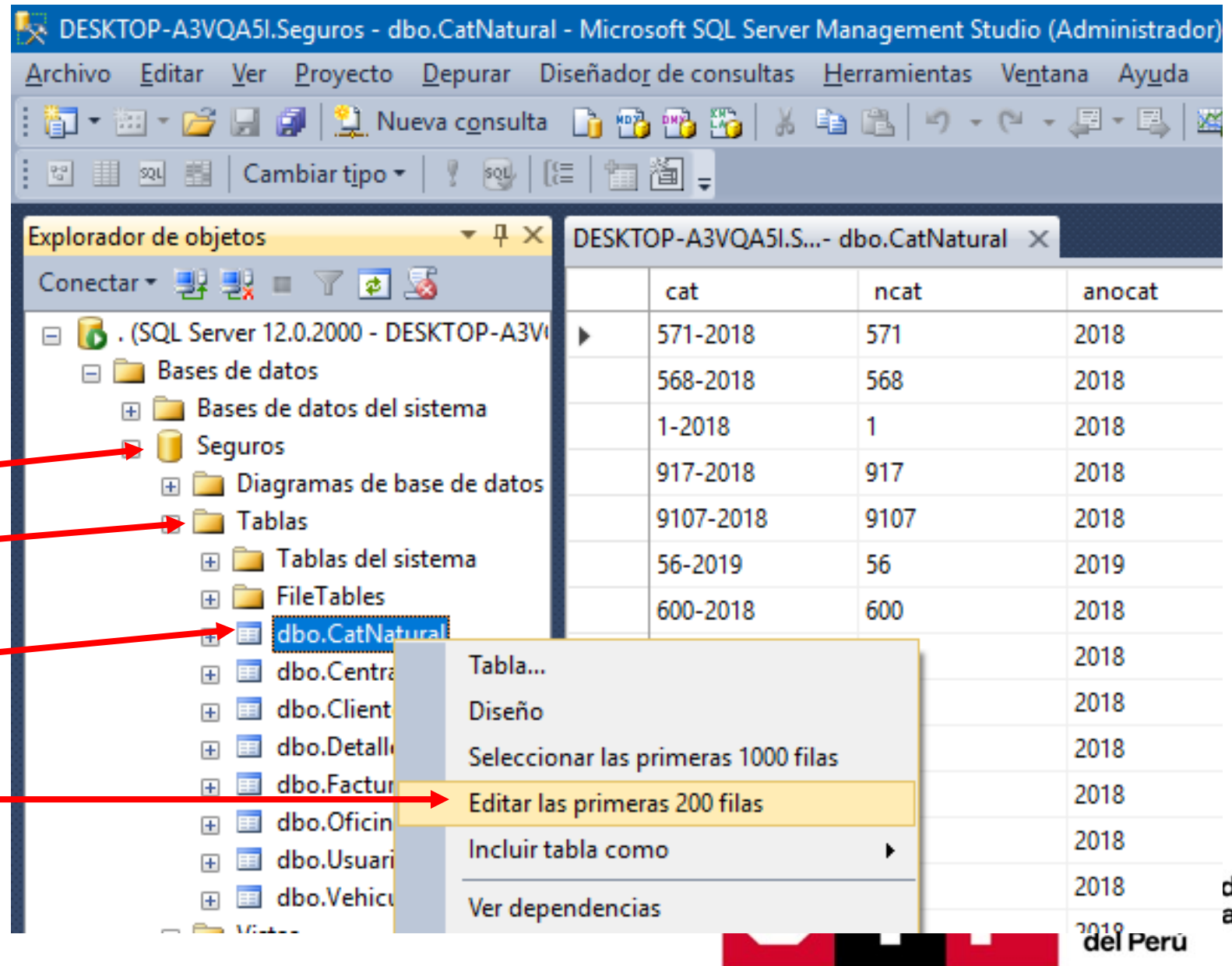
Ya hemos terminado nuestro proceso ETL desde un archivo Excel a SQL Server 2014.



Verificación de los resultados del ETL

PASO 30

- Iniciar sesión en el SQL Server 2014.
- Clic en **Seguros**.
- Clic en **Tablas**.
- Clic derecho en **dbo.CatNatural**.
- Clic en **Editar las primeras 200 filas**.
- Hacer lo mismo con las demás tablas.





Universidad
Tecnológica
del Perú