UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

Líderes en Gestión del Conocimiento

Docente:

Edwin Alexander Trejo

Integrantes:

Junior Efrain Franco Pérez.
SMIM507018

Idalia Guadalupe Cedillos Santos.

SMIM506518

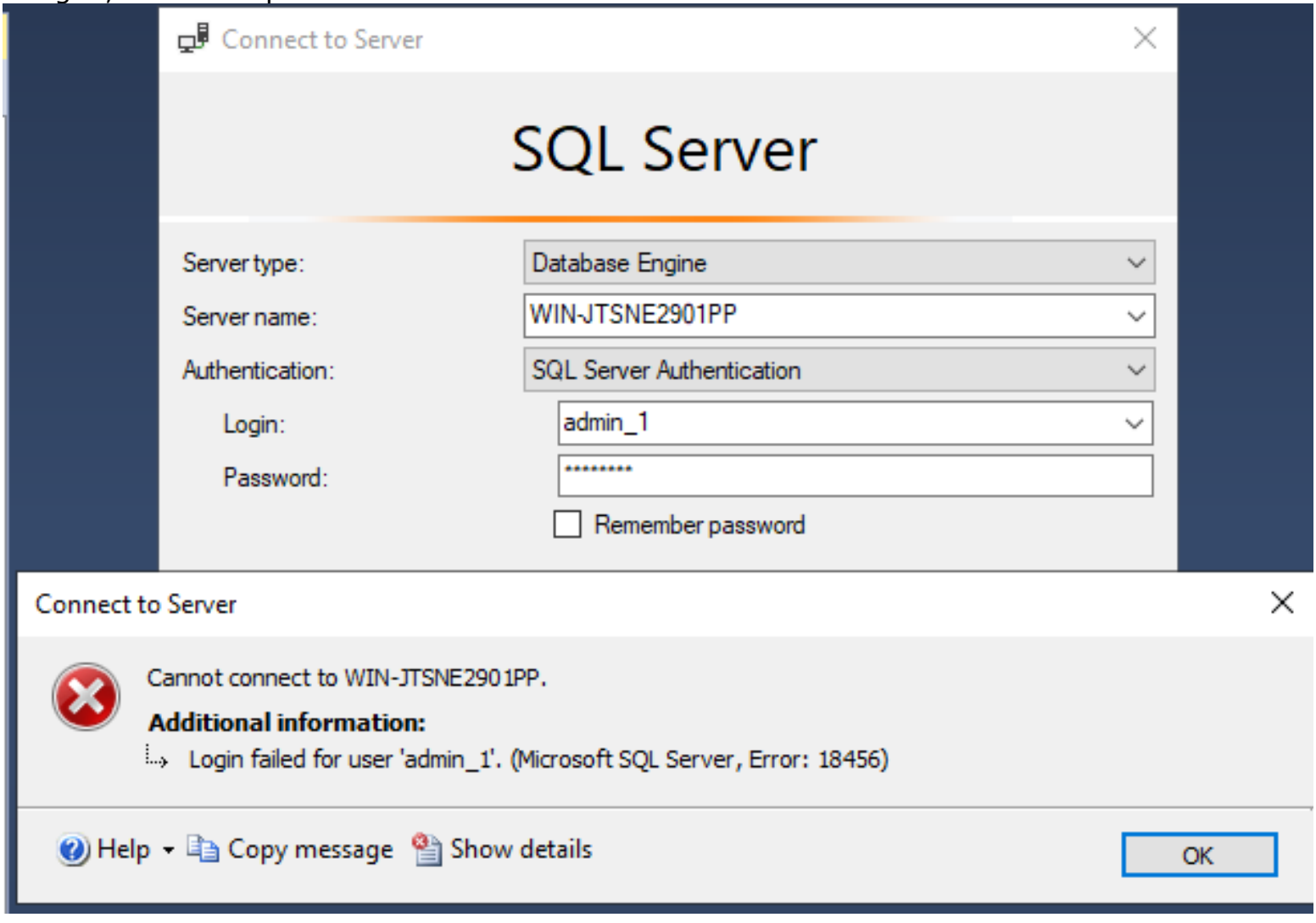
Materia:

Soporte Técnico de Bases de Datos.

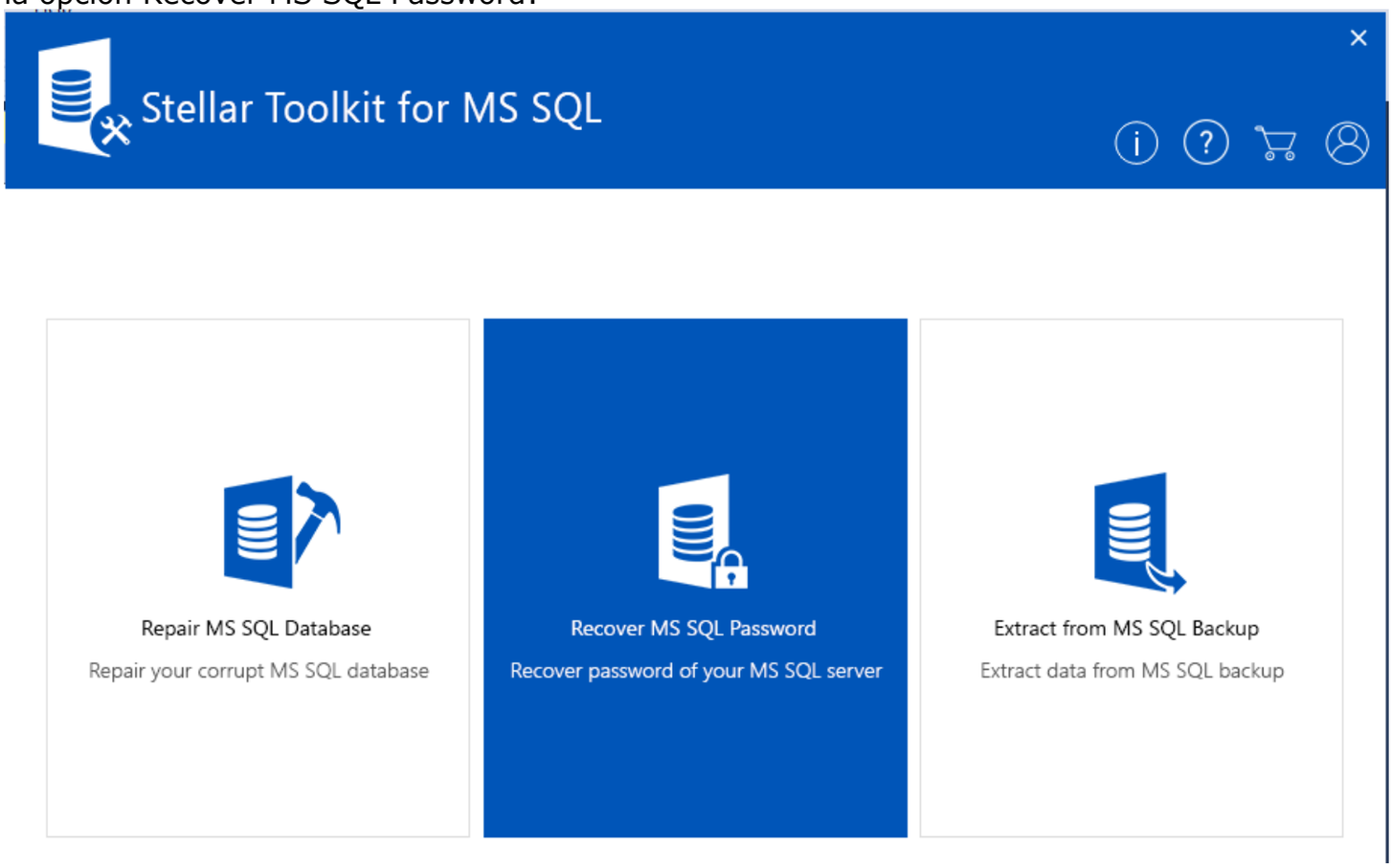
Ciclo I 2022

Recuperación de contraseña para usuario administrador en SQL Server:

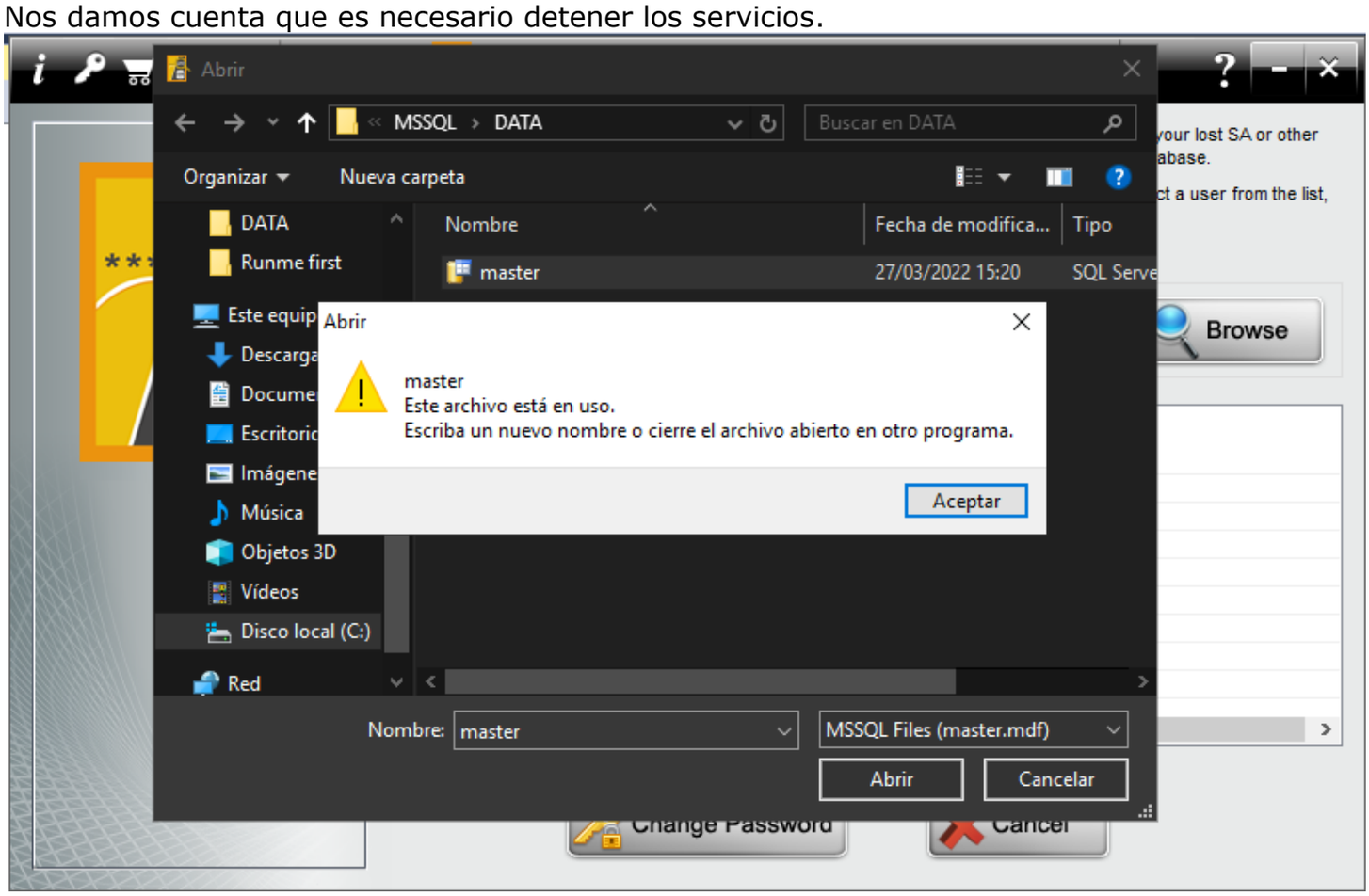
Contexto: el usuario administrador de la base de datos; ha sido despedido por no asegurar la integridad de la información al momento de registrar las operaciones en la base de datos, y por no realizar los **backups** correspondientes de manera correcta, de tal modo que la base de datos es inaccesible para el nuevo DBA, que solo cuenta con el nombre de usuario y una contraseña antigua, la cual no permite inicio de sesión tal como se ve:



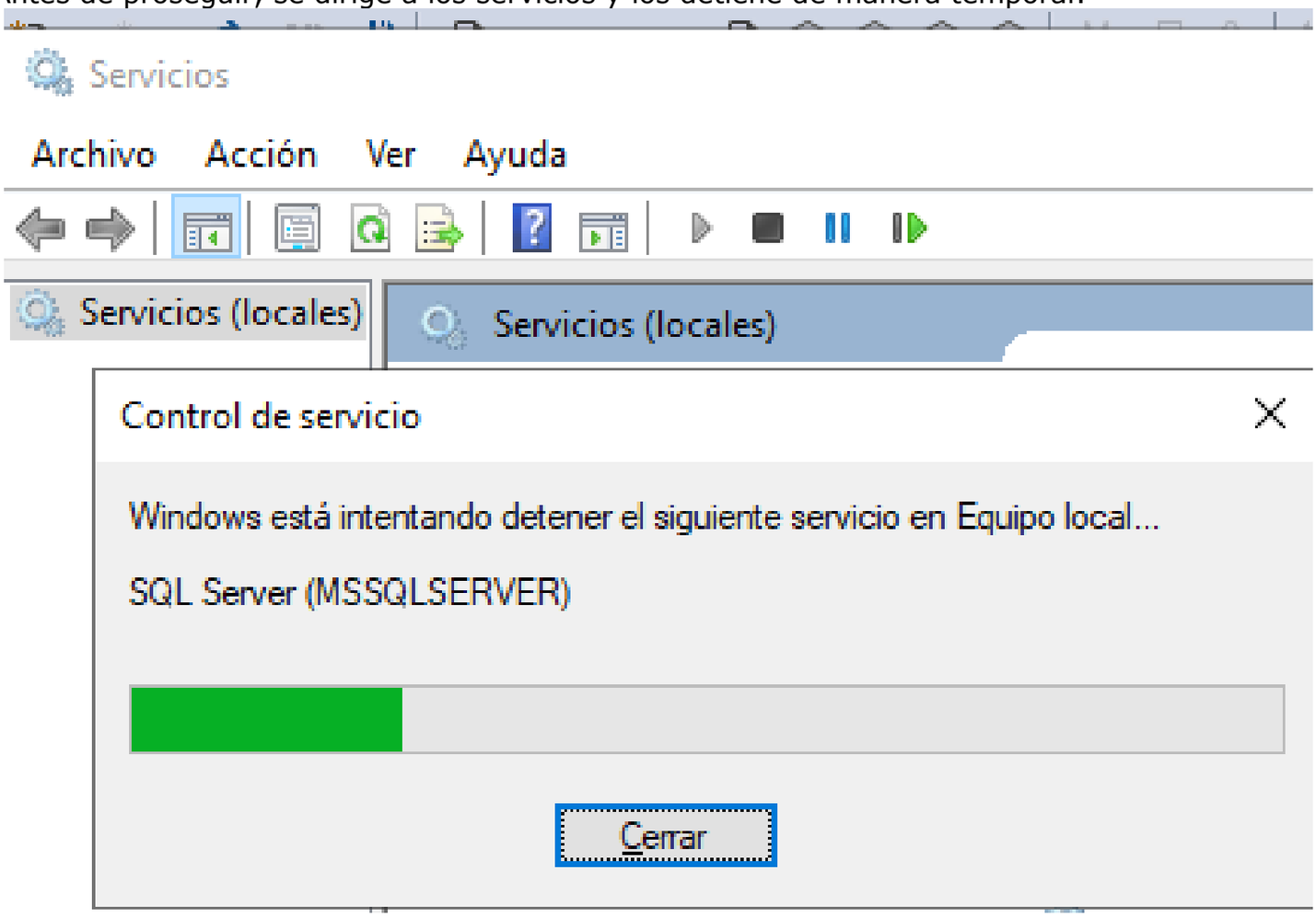
Como primer paso, el usuario DBA, recomienda a los directivos la descarga de la herramienta **Stellar Toolkit for MS SQL** y como primera pantalla muestra la siguiente ventana, selecciona la opción Recover MS SQL Password:



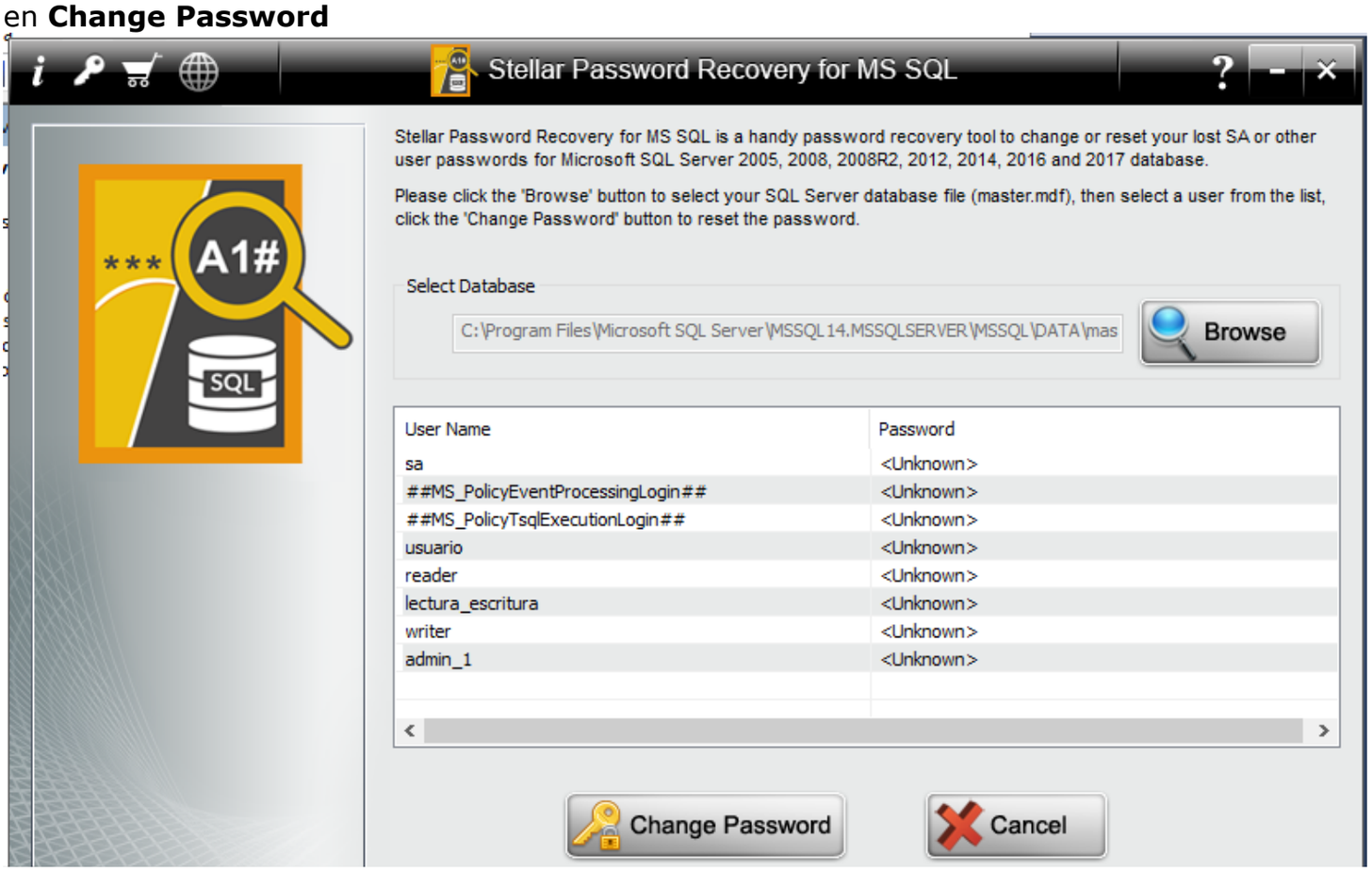
Nos damos cuenta que es necesario detener los servicios.



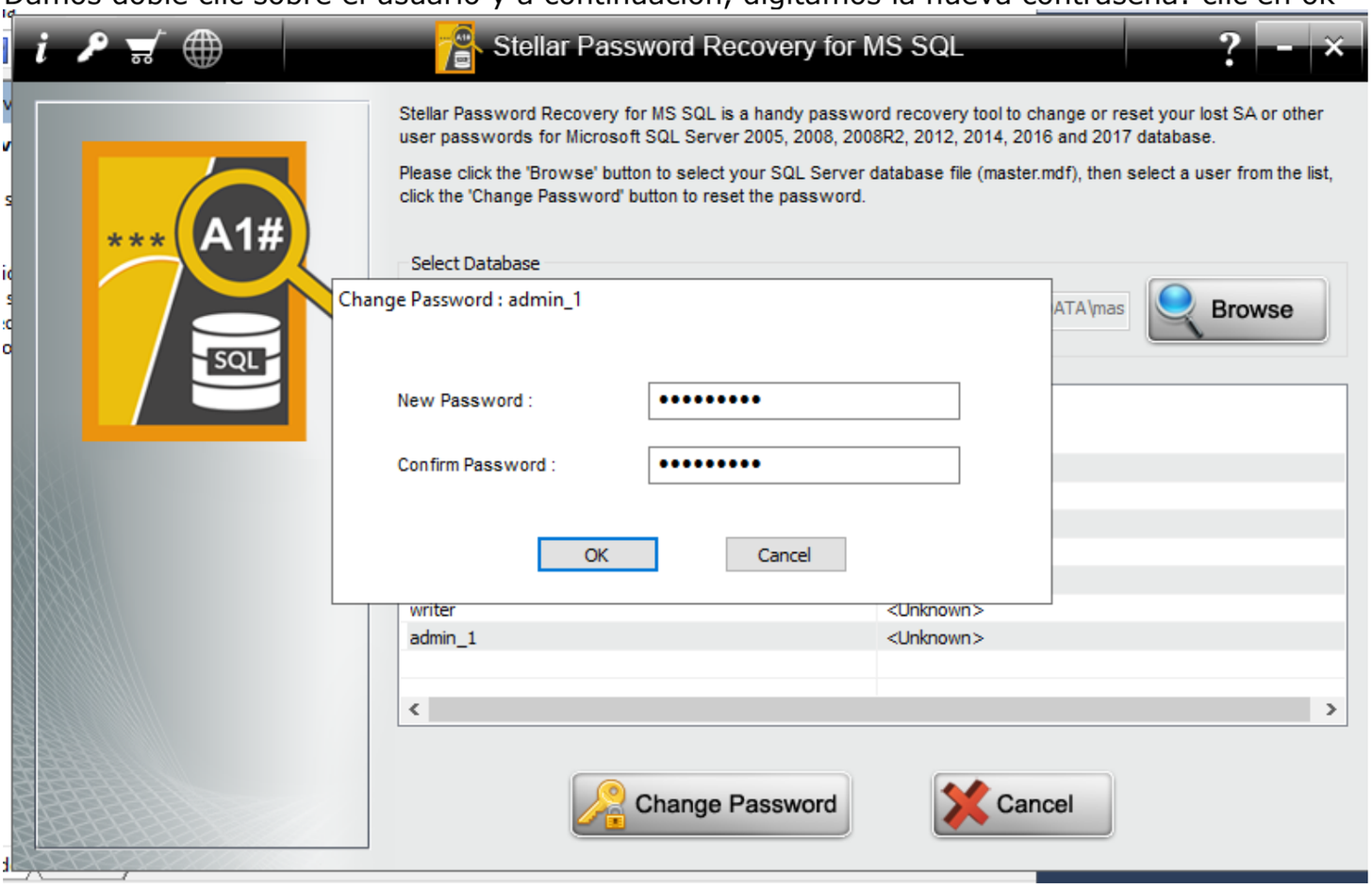
Antes de proseguir, se dirige a los servicios y los detiene de manera temporal:



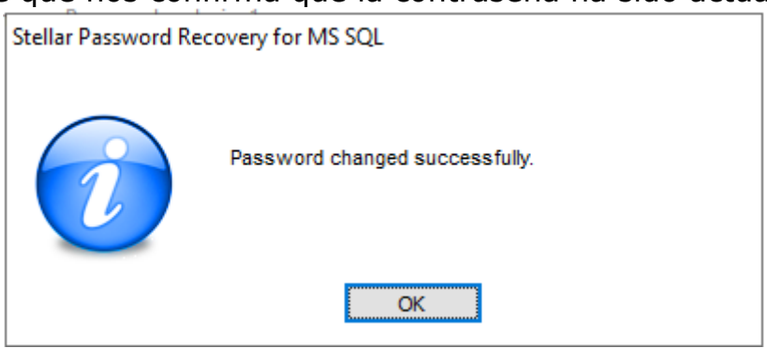
Luego, estando en la herramienta, se debe seleccionar la ruta que contiene nuestra base de datos maestra, la ubicación es la que tiene por defecto, luego de haber seleccionado, presionamos el botón de búsqueda y obtenemos los siguientes resultados:
Nosotros necesitamos recuperar contraseña del usuario **admin_1**, seleccionamos y damos clic en **Change Password**



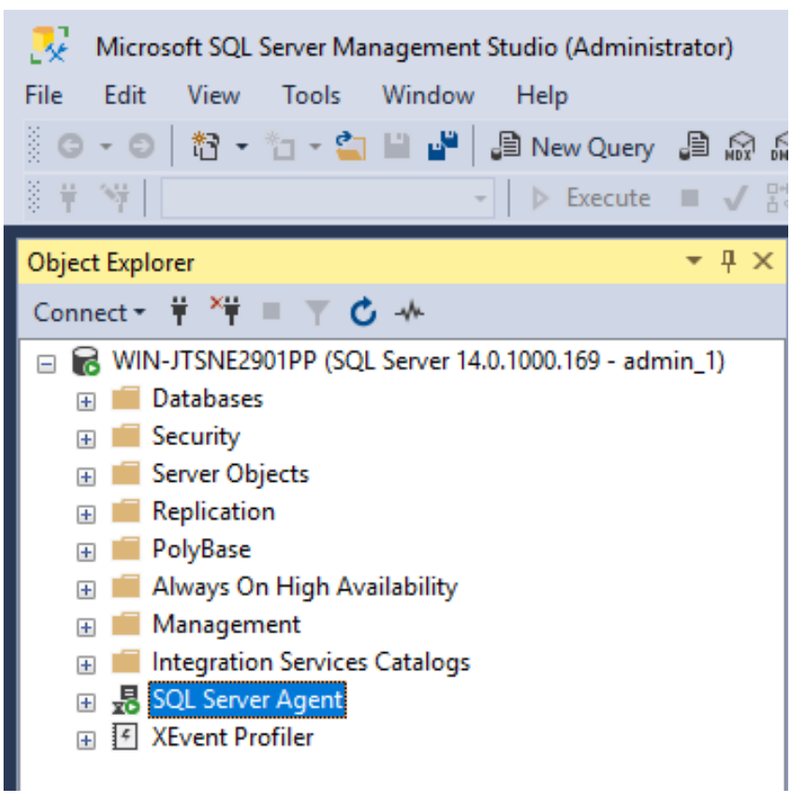
Damos doble clic sobre el usuario y a continuación, digitamos la nueva contraseña: clic en ok



Obtenemos el mensaje que nos confirma que la contraseña ha sido actualizada.



Verificamos el acceso y efectivamente tenemos acceso a nuestro gestor como usuario administrador:

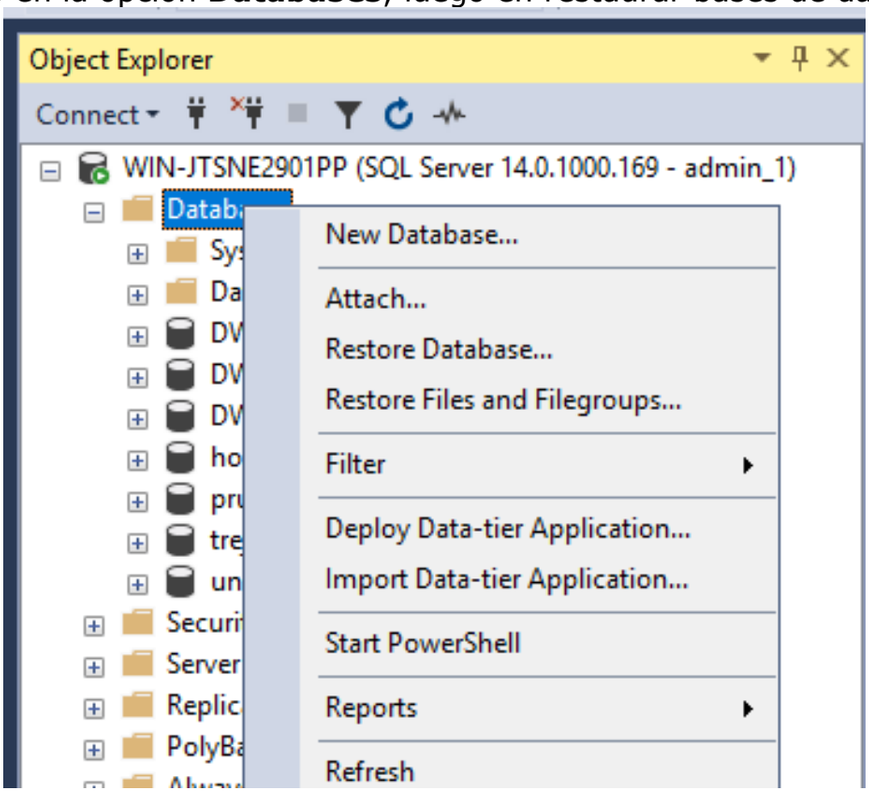


Recuperación de bases de datos en SQL Server:

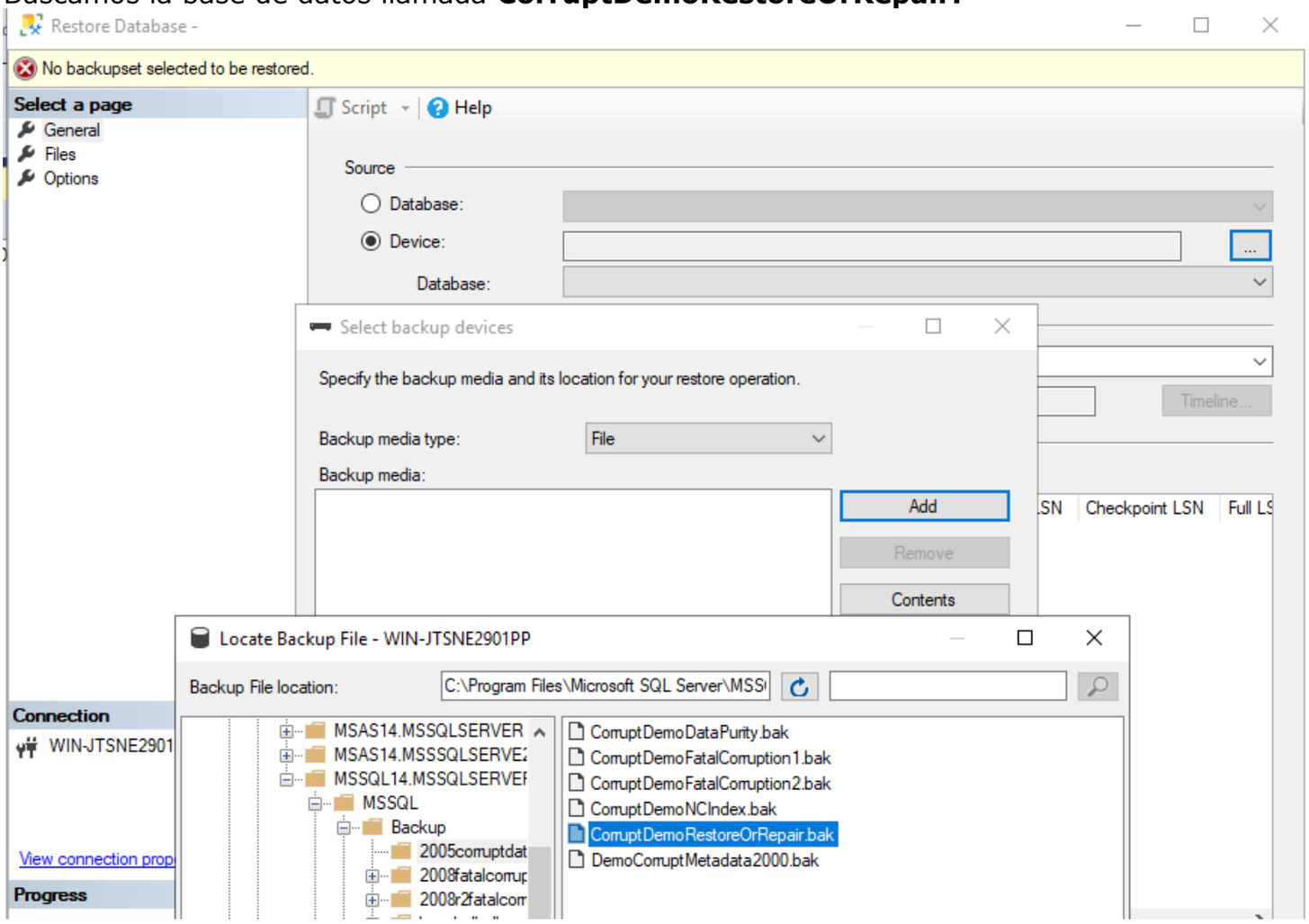
Caso #2, Al nuevo DBA se le encomienda la opción de restaurar una base de datos corrupta:

Pasos realizados:

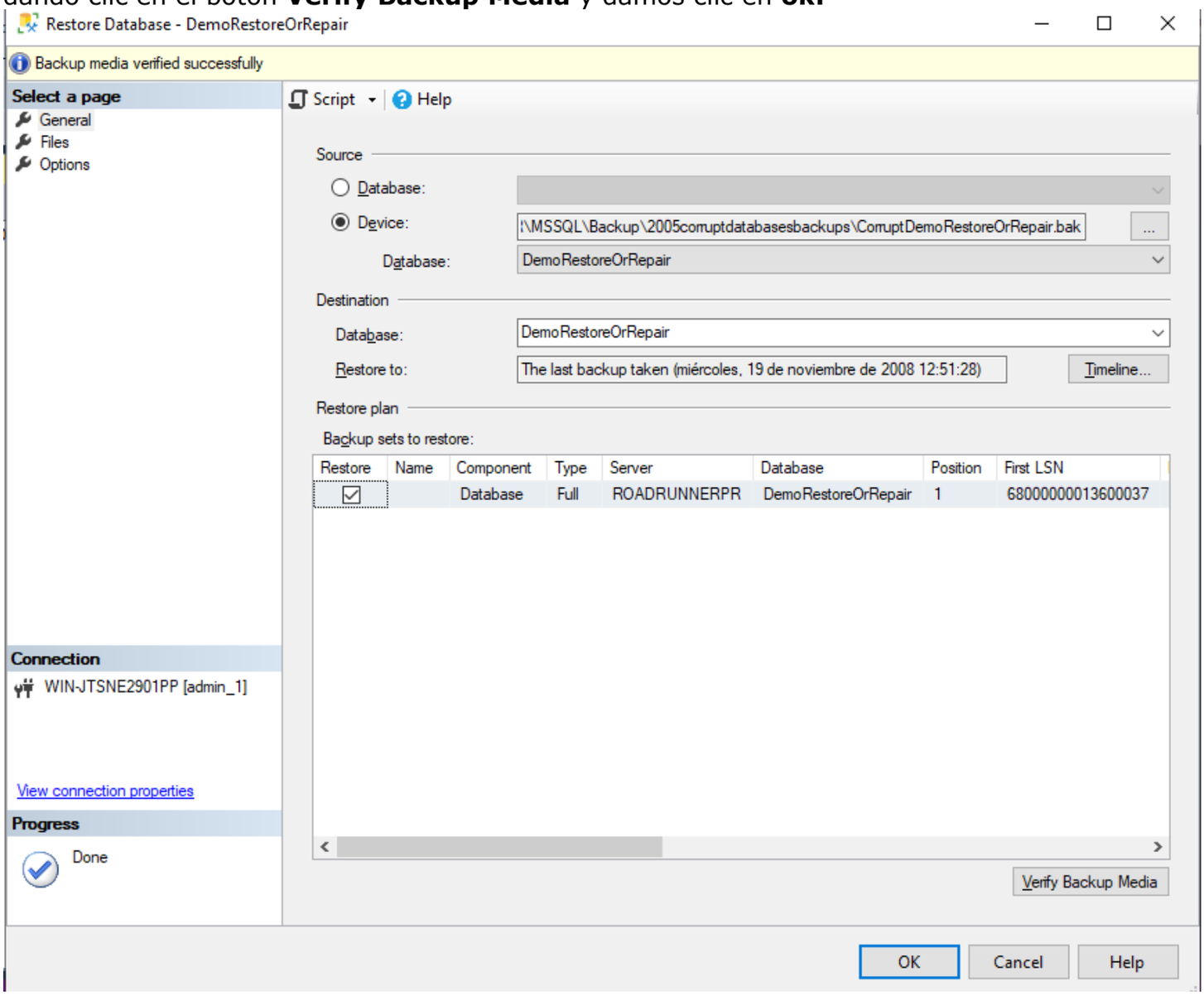
Damos clic derecho en la opción **Databases**, luego en restaurar bases de datos:



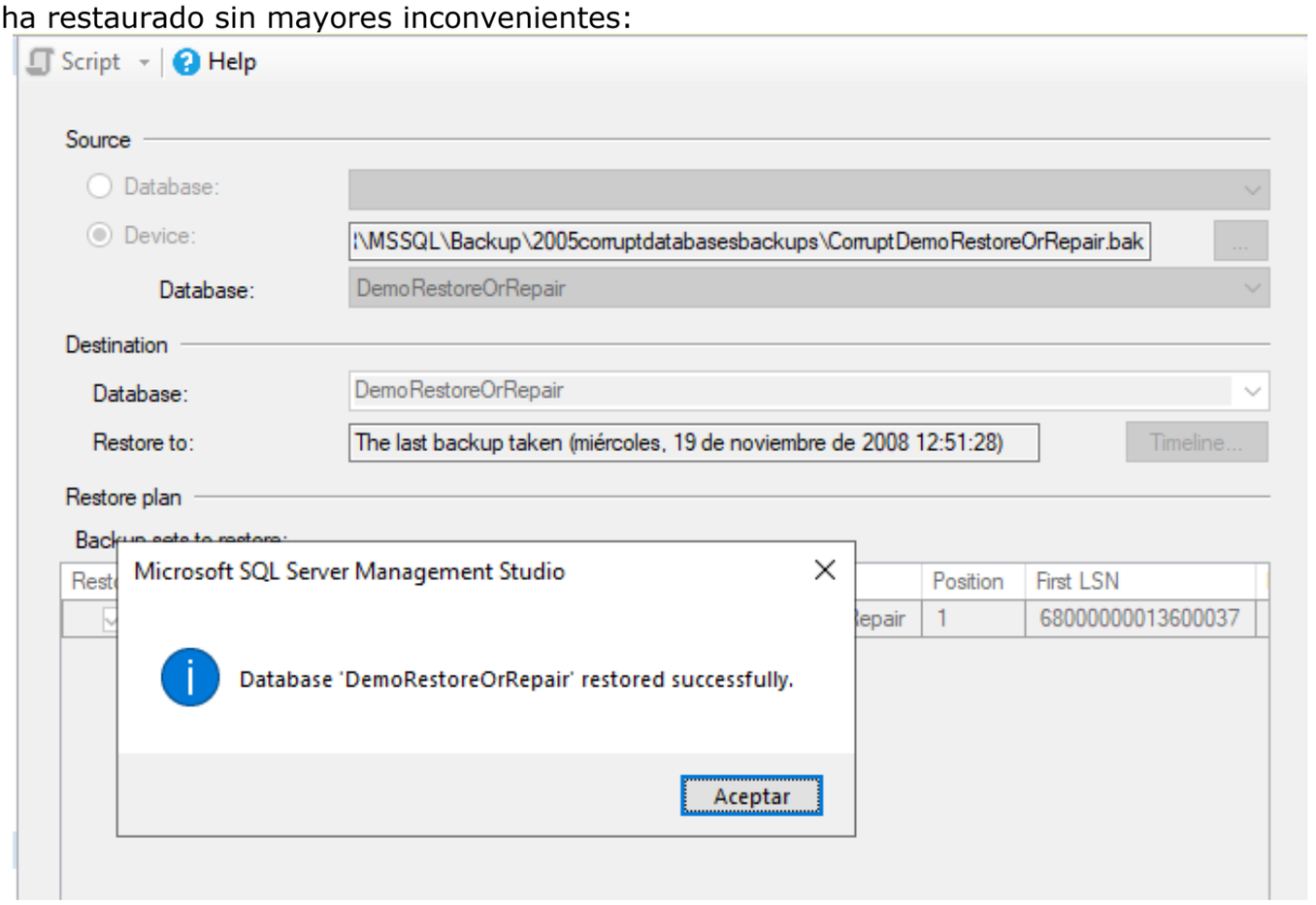
Buscamos la base de datos llamada **CorruptDemoRestoreOrRepair:**



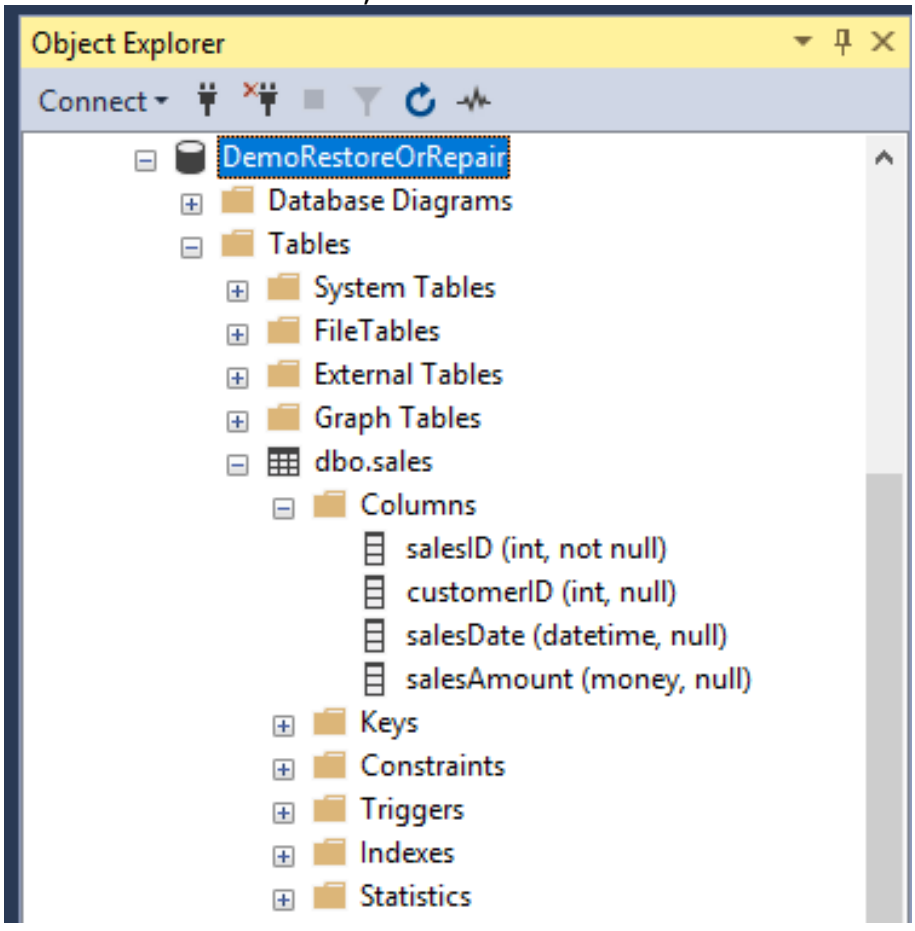
Verificamos que el archivo se reconozca desde esta pantalla como un archivo .bak válido, dando clic en el botón **Verify Backup Media** y damos clic en **ok:**



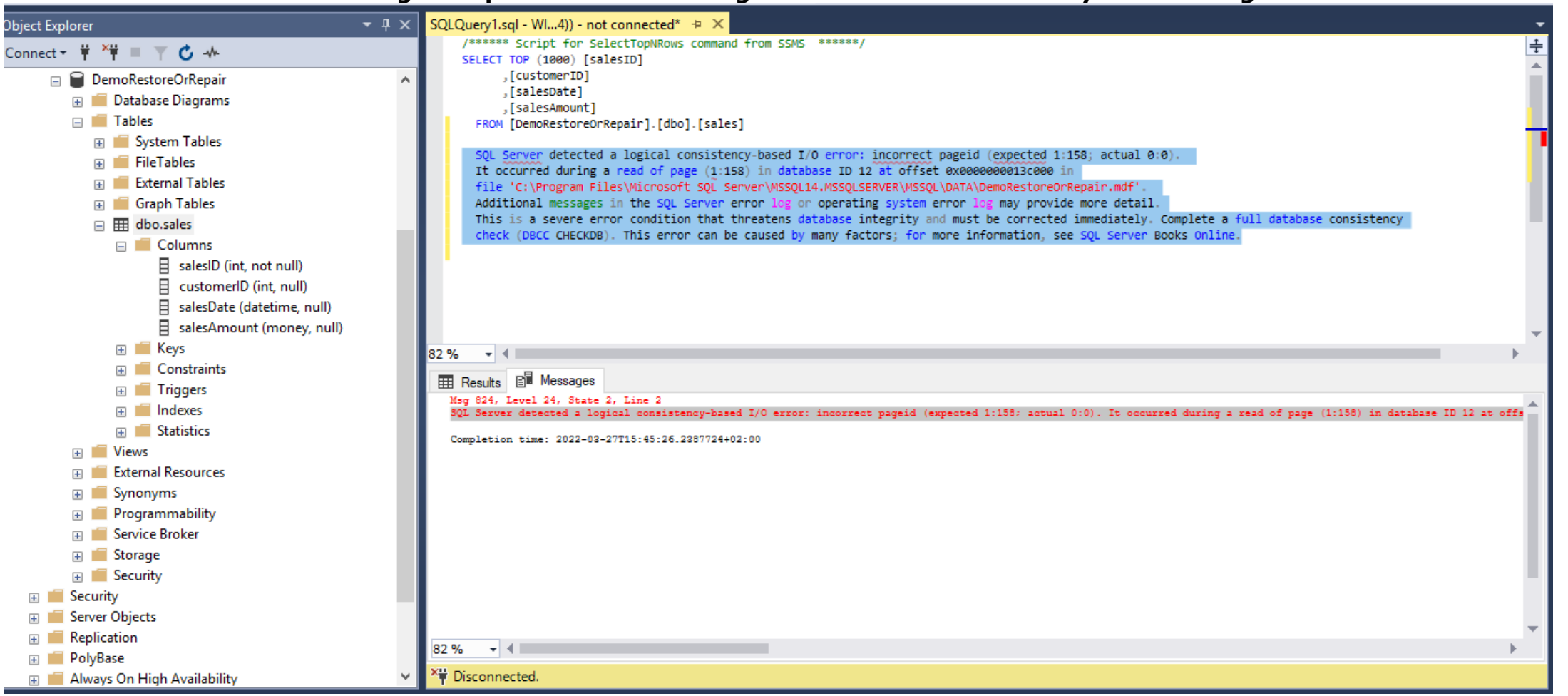
Si todo ha salido bien, podremos obtener un mensaje que nos confirma que la base de datos se ha restaurado sin mayores inconvenientes:



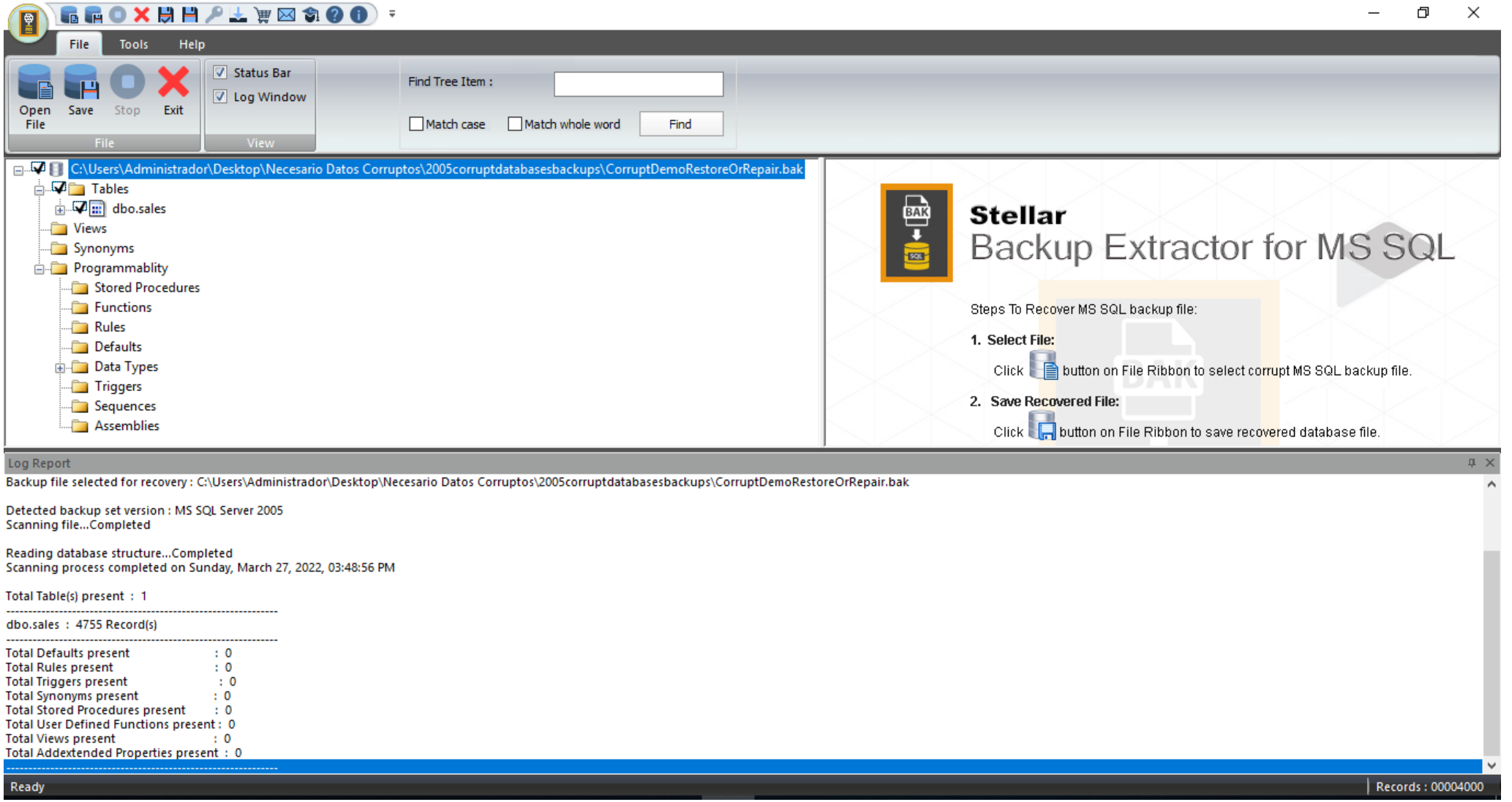
A siempre vista podríamos concluir que el archivo no está dañado por que se recuperó sin ningún error, pero el usuario DBA, decide realizar una comprobación a las tablas de la base de datos recuperada:
Estructura de la base de datos restaurada, consta nada más de una tabla llamada **sales**



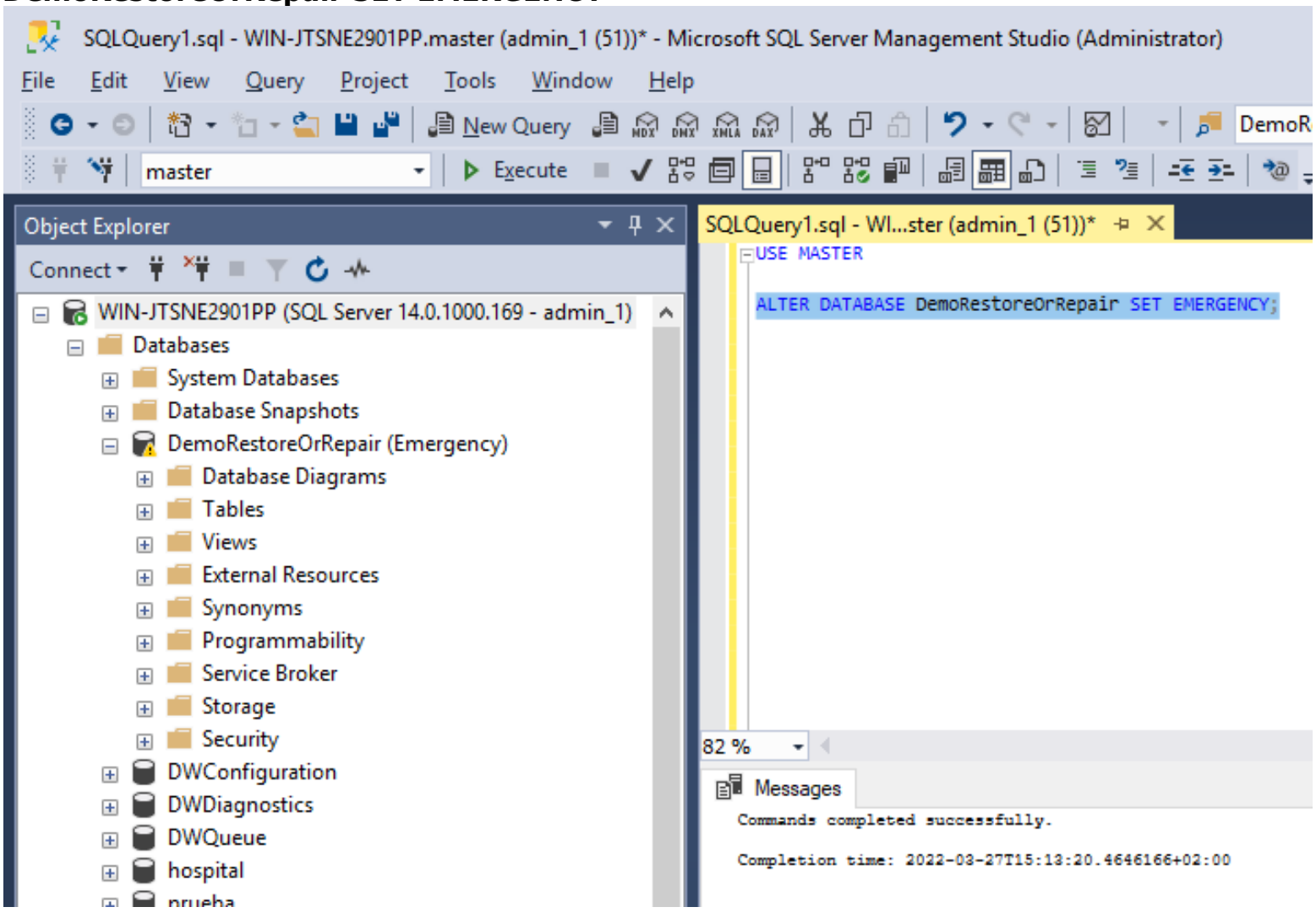
Inmediatamente se procede a realizar una consulta a la tabla y se obtiene el siguiente error:
Este error se debe a que el servidor detectó un error basado en la coherencia lógica, al momento de la lectura de la página (1:158), **Esta es una condición de error grave que amenaza la integridad de la base de datos y debe corregirse de inmediato**.



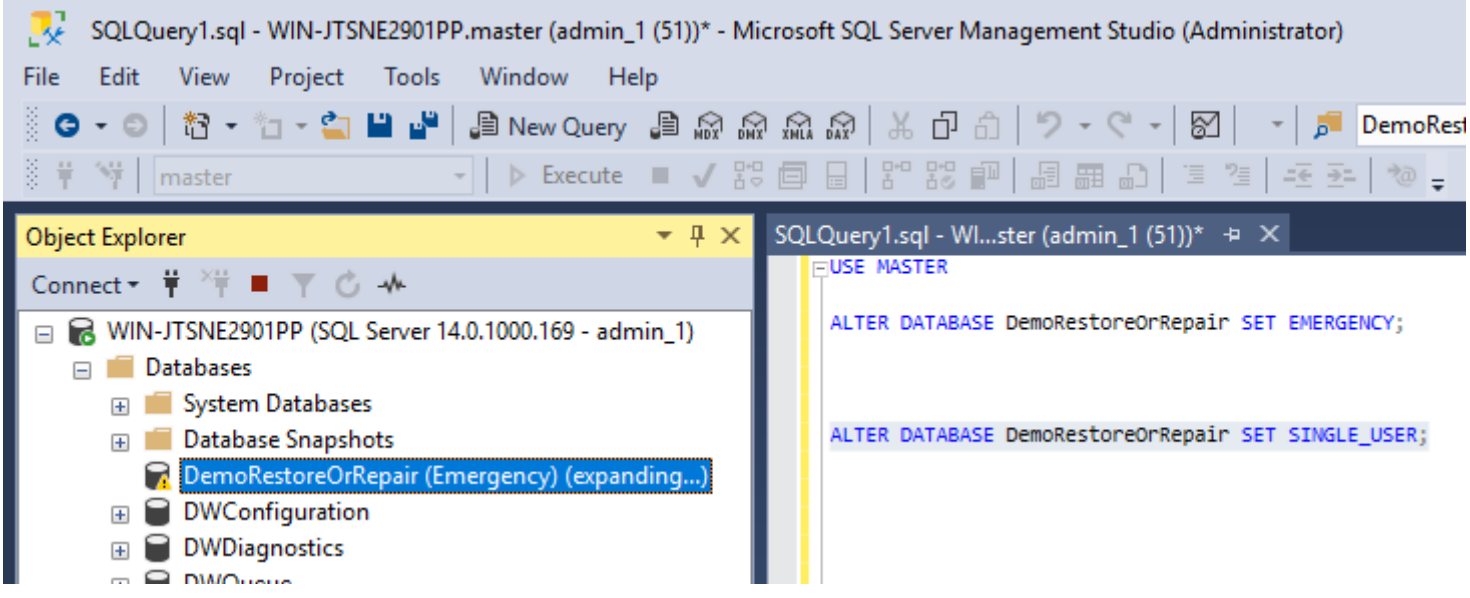
A continuación, se abre el archi corrupto desde la herramienta **Stellar** pero esta vez seleccionamos la opción, **Backup Extractor for MS SQL,** del análisis podemos obtener que el archivo posee una sola tabla llamada **sales** y que tiene una cantidad de registros de **4,755,** y nada más



Procedemos a poner nuestra base en estado de emergencia: **ALTER DATABASE DemoRestoreOrRepair SET EMERGENCY**

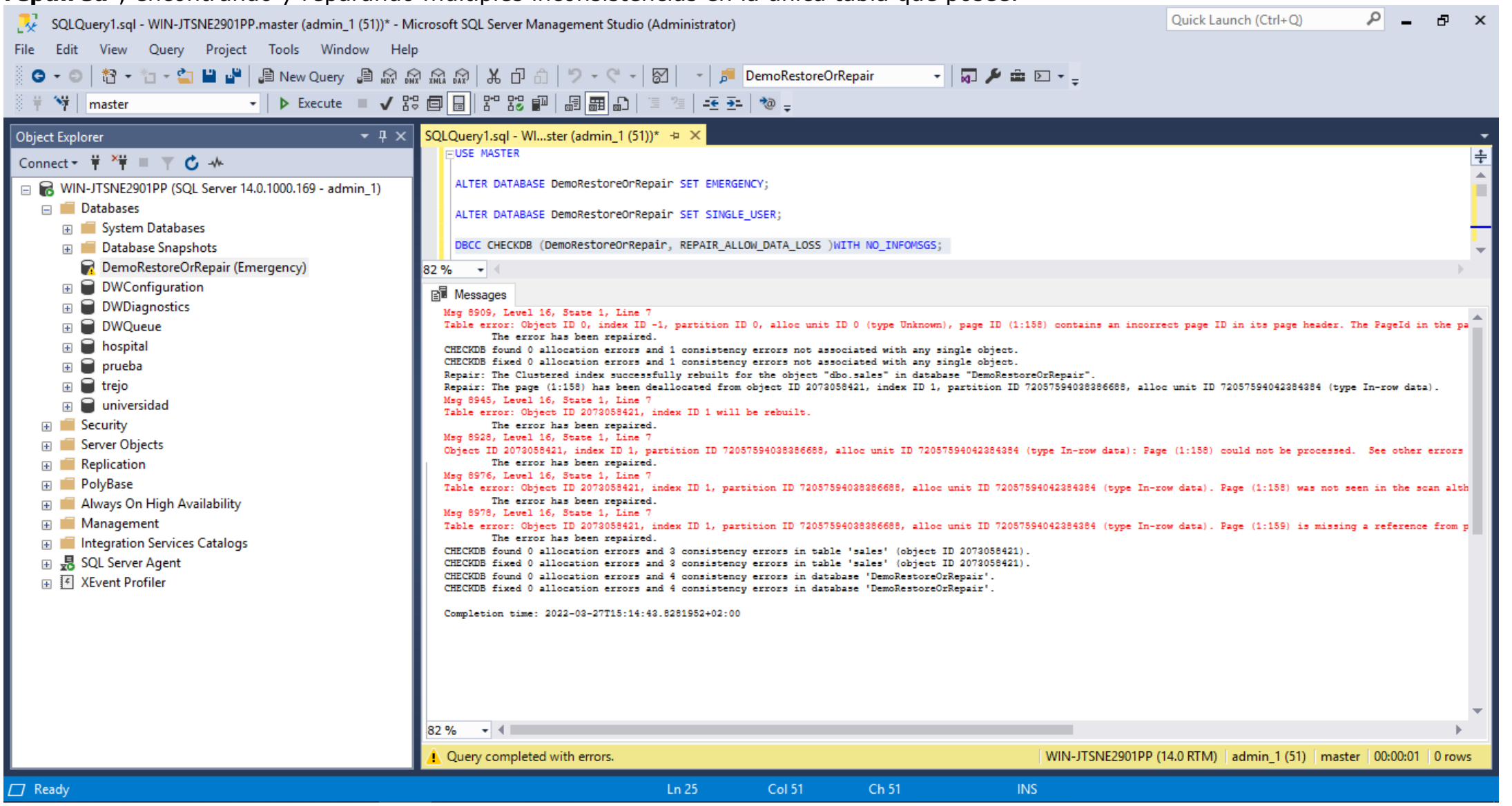


Seguidamente, configuramos la base de datos para que solamente pueda ser accedida por un solo usuario (administrador).

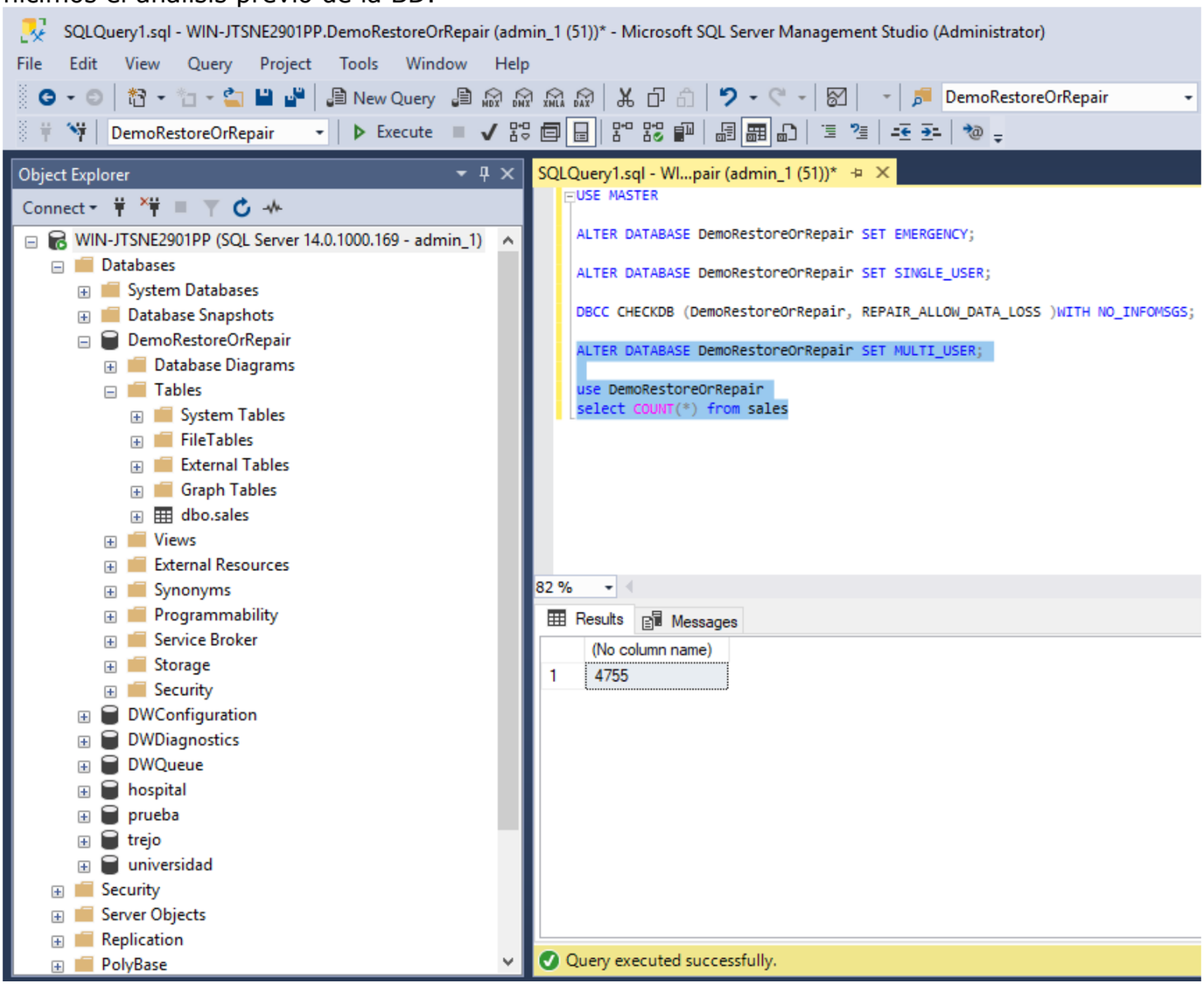


Ejecutamos: **DBCC CHECKDB (DemoRestoreOrRepair, REPAIR_ALLOW_DATA_LOSS)WITH NO_INFOMSGS;** con el objetivo de verificar la base de datos en busca de cualquier error de inconsistencia y aplicar algunas reparaciones especiales para solucionar el problema de corrupción del registro de transacciones.

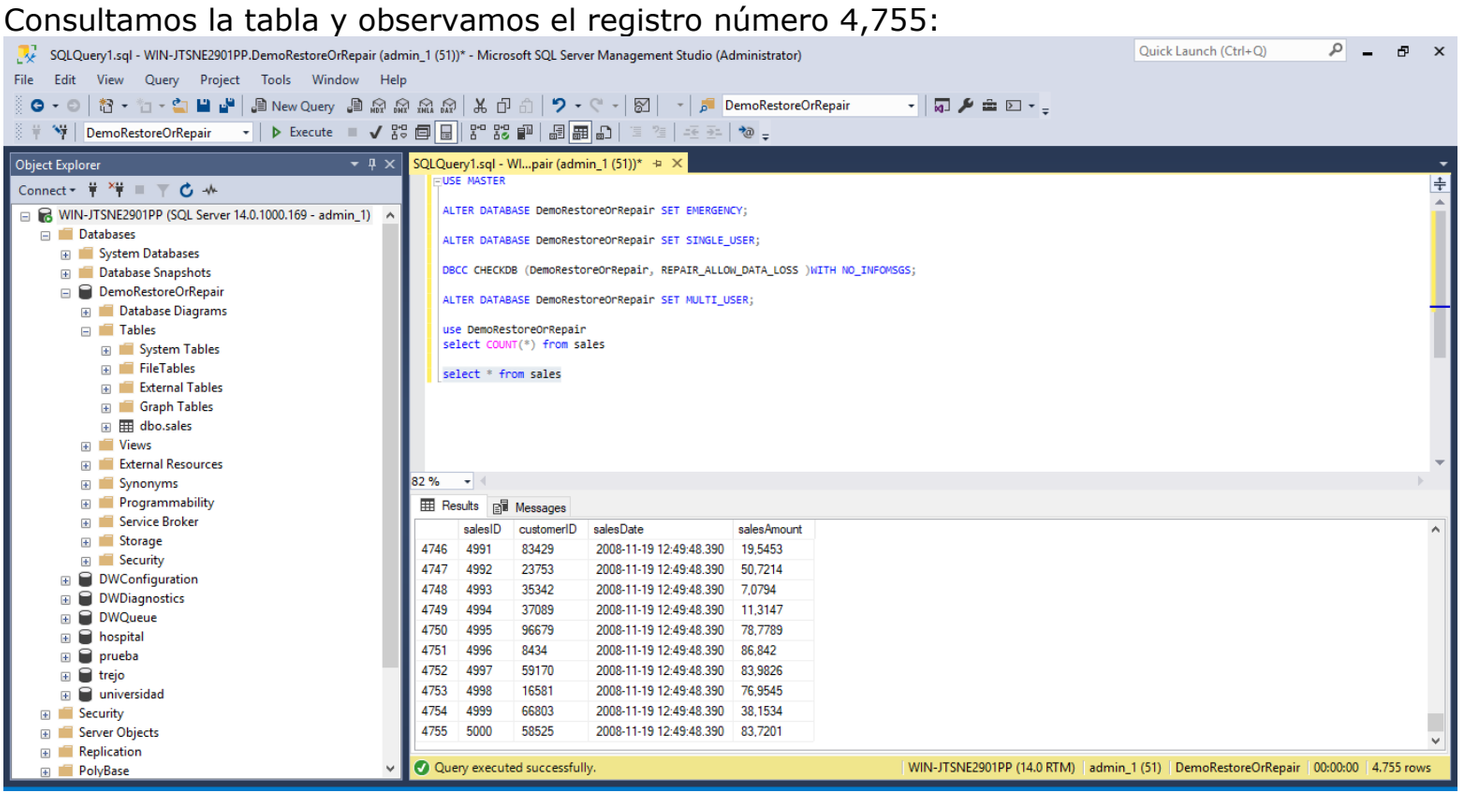
De tal manera, podemos observar en los mensajes de salida, que múltiples errores han sido reparados: "**The error has been repaired**", encontrando y reparando múltiples inconsistencias en la única tabla que posee.



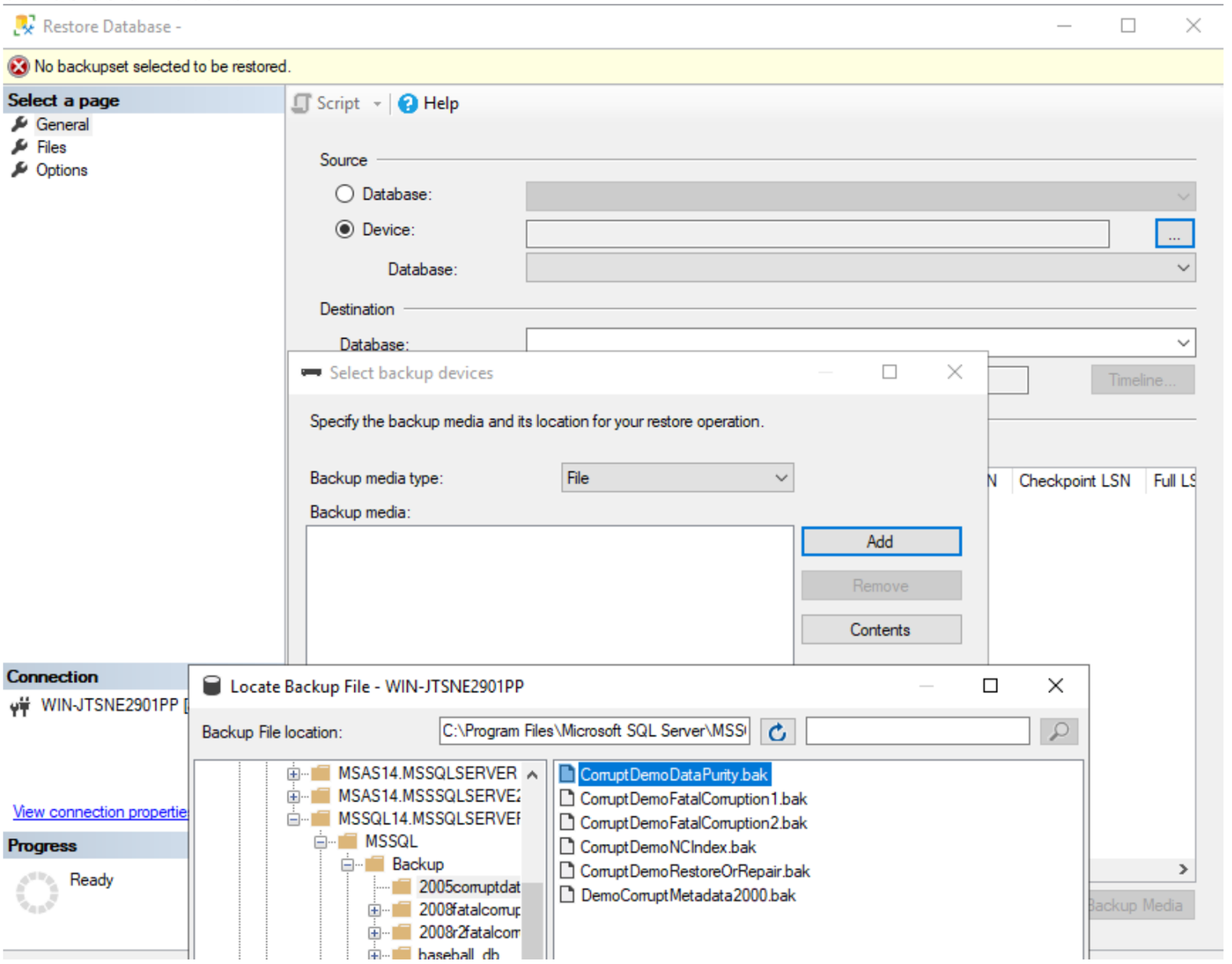
A continuación, como último paso, restablecemos la base de datos a que pueda manejar múltiples usuarios, usamos la base de datos y finalmente consultamos la cantidad de registros de la tabla; como podemos observar, ya no tenemos ningún error al momento de consultar la tabla y la cantidad de registros contados; es la misma que nos devolvió la herramienta **Stellar** cuando hicimos el análisis previo de la BD.



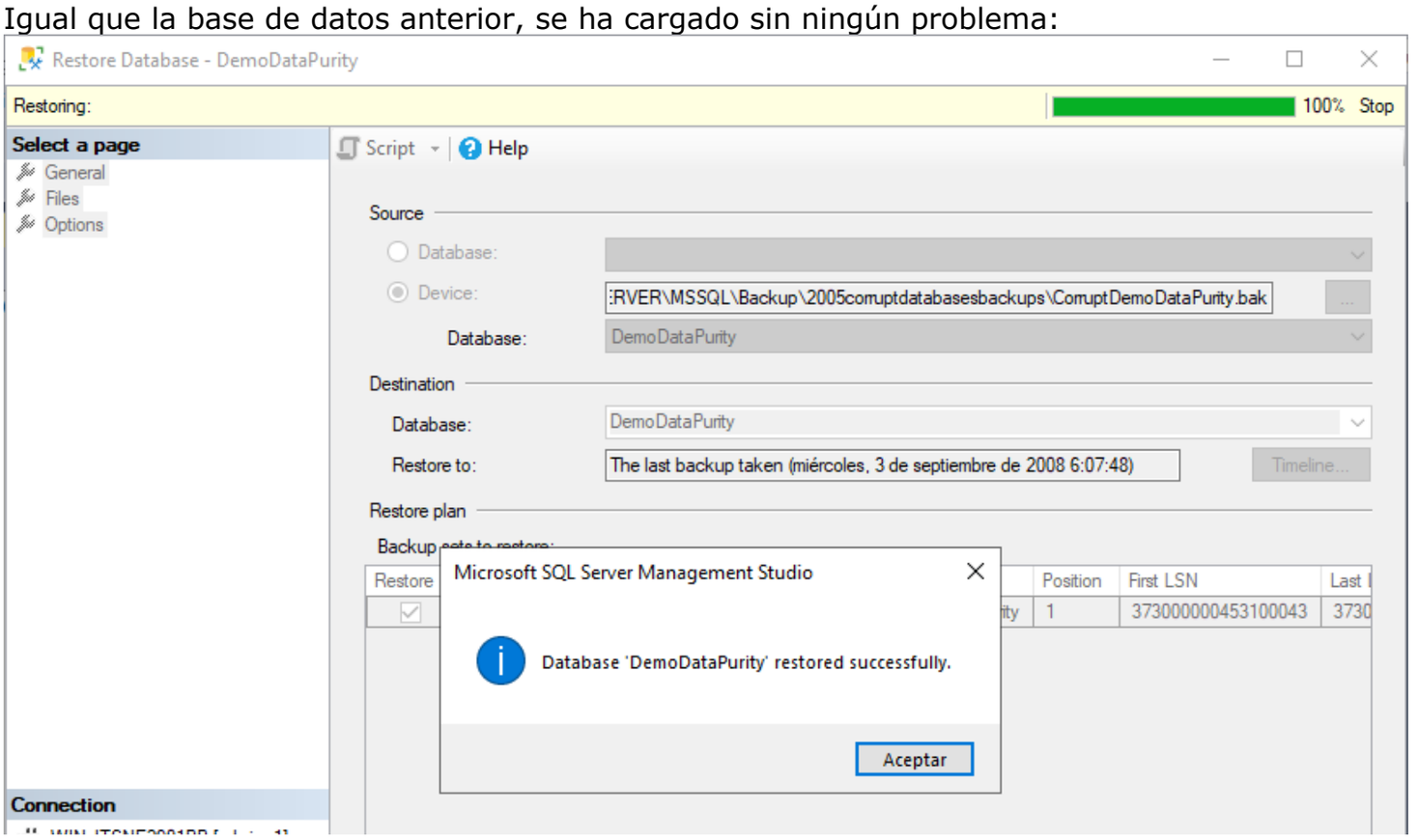
Consultamos la tabla y observamos el registro número 4,755:



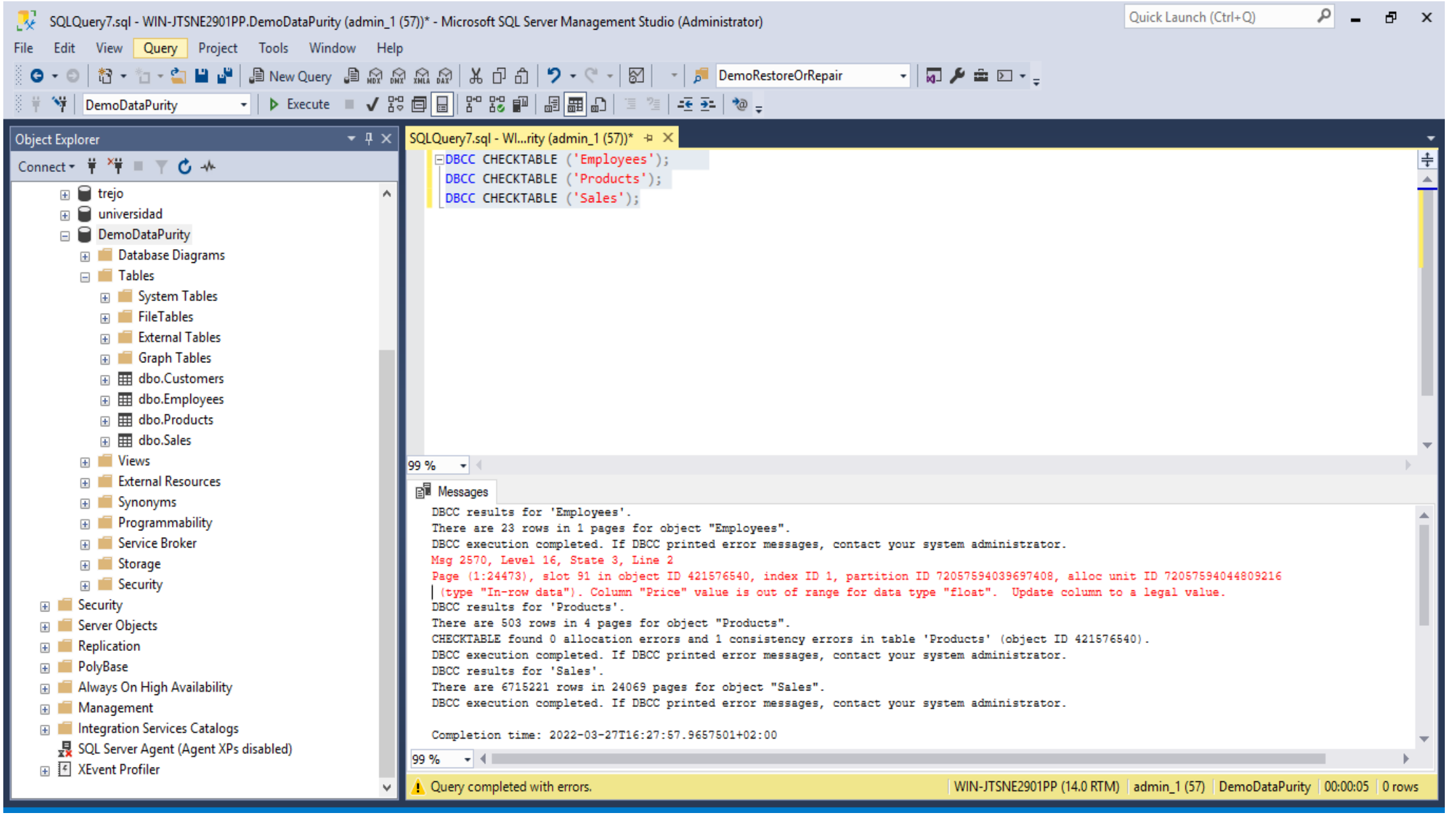
Paso #3, analizaremos una segunda base de datos corrupta, llamada **CorrupDemoDataPutty,** realizamos los pasos para cargar este archivo al gestor, seleccionando el archivo desde la ruta donde se almacena:



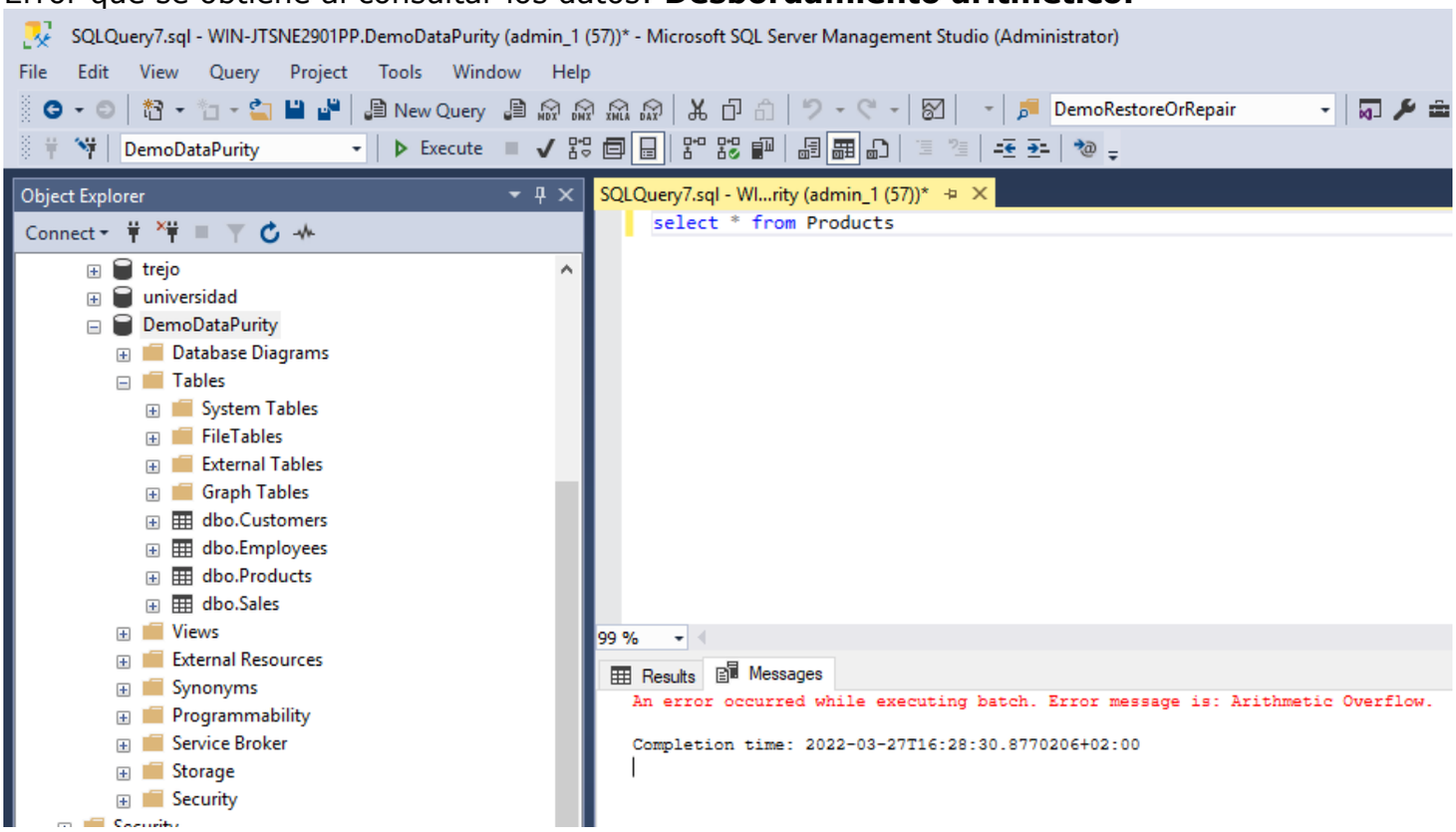
Igual que la base de datos anterior, se ha cargado sin ningún problema:



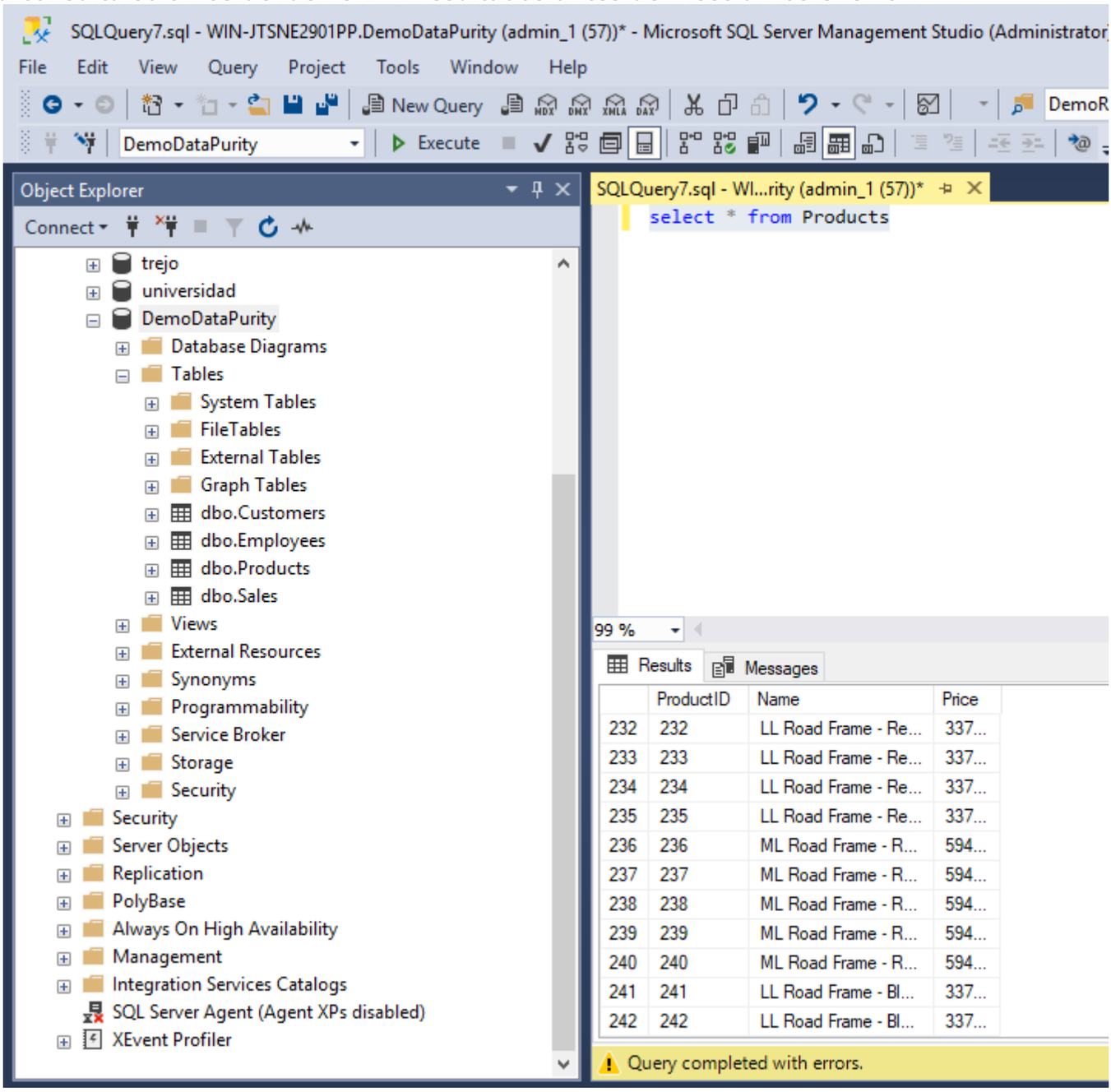
Ahora de la base de datos restaurada, podemos visualizar 3 tablas; procedemos a analizar las tablas y en los resultados obtenemos que en la tabla **Employees y Sales** no hay ningún problema, pero en la tabla Products, específicamente en la columna Price tenemos un valor que esta fuera del rango **float, y** nos sugiere que actualicemos el valor de ese registro a uno que si sea aceptable.



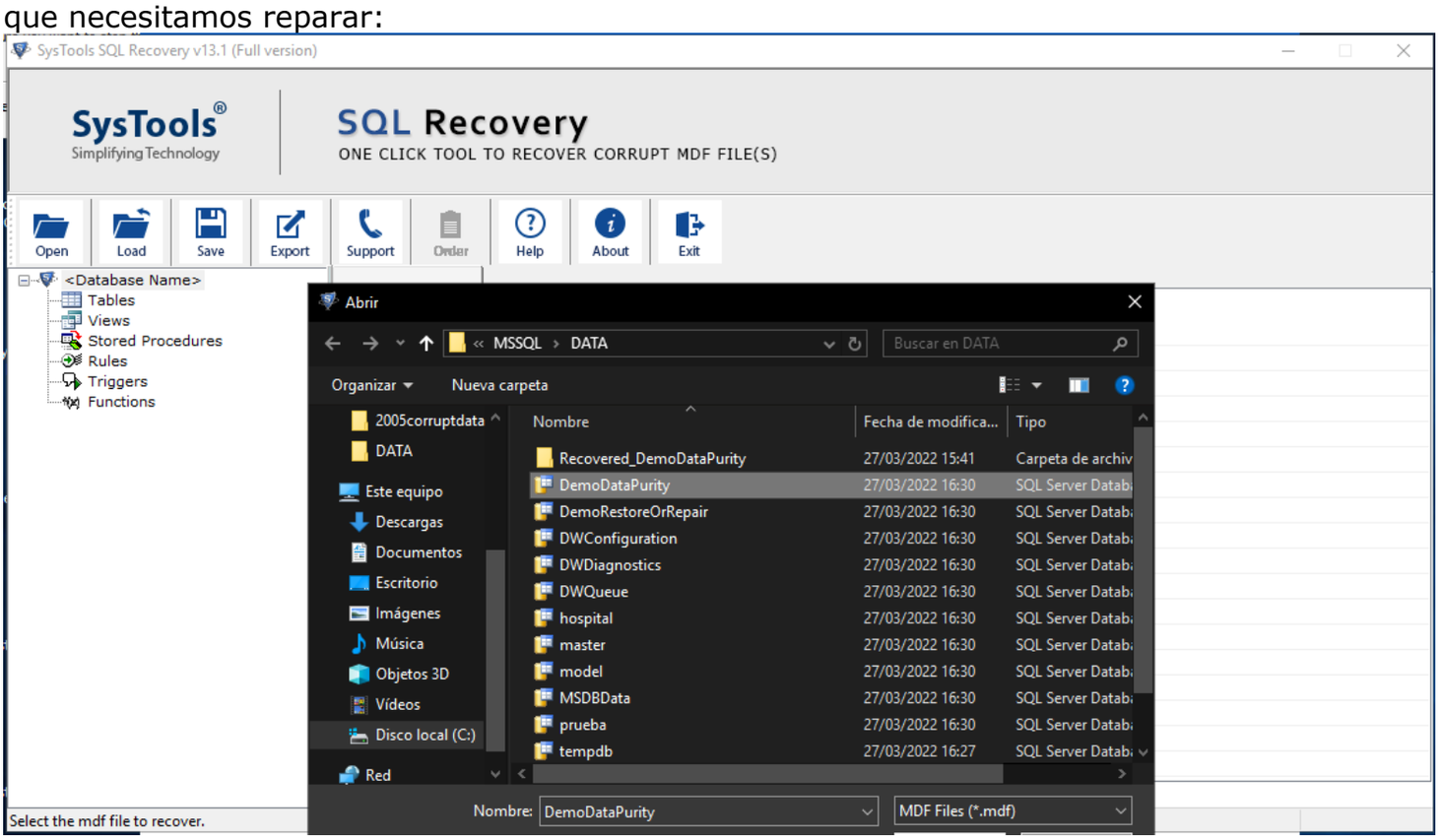
Error que se obtiene al consultar los datos: **Desbordamiento aritmético.**



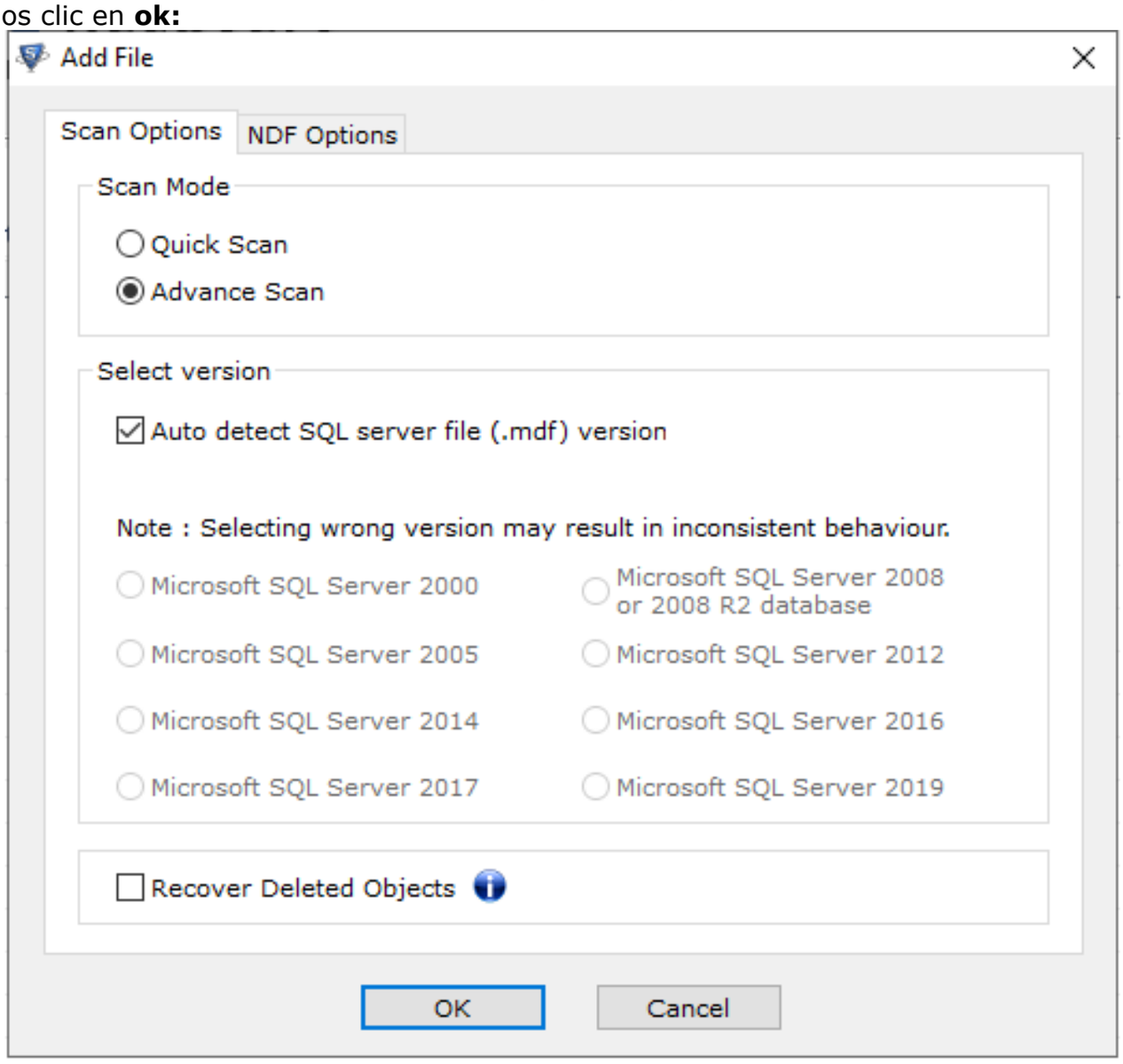
Esta consulta solo nos devuelve 242 resultados antes de mostrarnos el error:



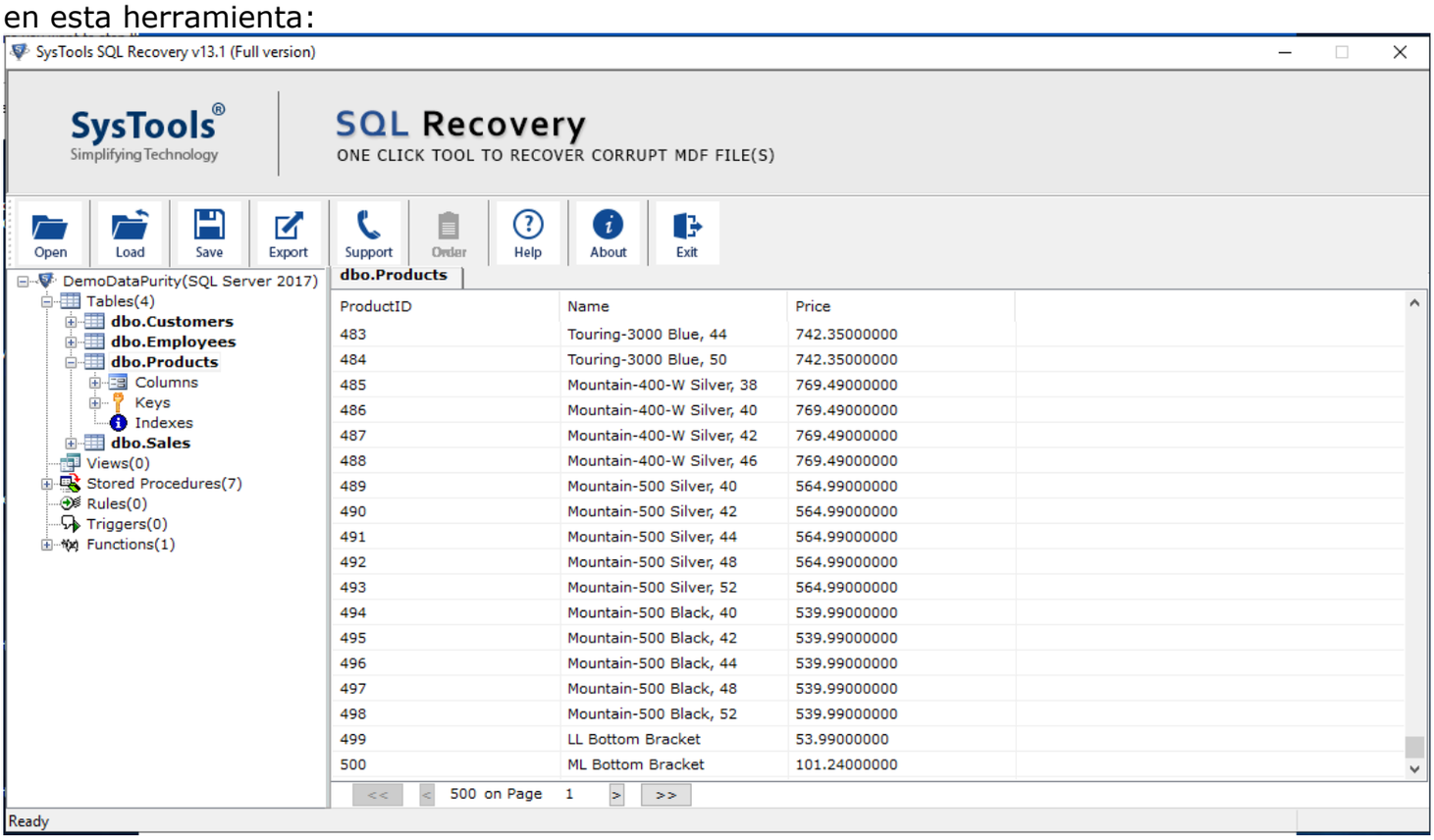
Para resolver este inconveniente, haremos uso de la herramienta **SysTools SQL Recovery,** primero, seleccionamos nuestro origen de datos, vamos a seleccionar el archivo .MDF que se creó al momento de hacer la restauración de la base de datos corrupta, pues este archivo es el que necesitamos reparar:



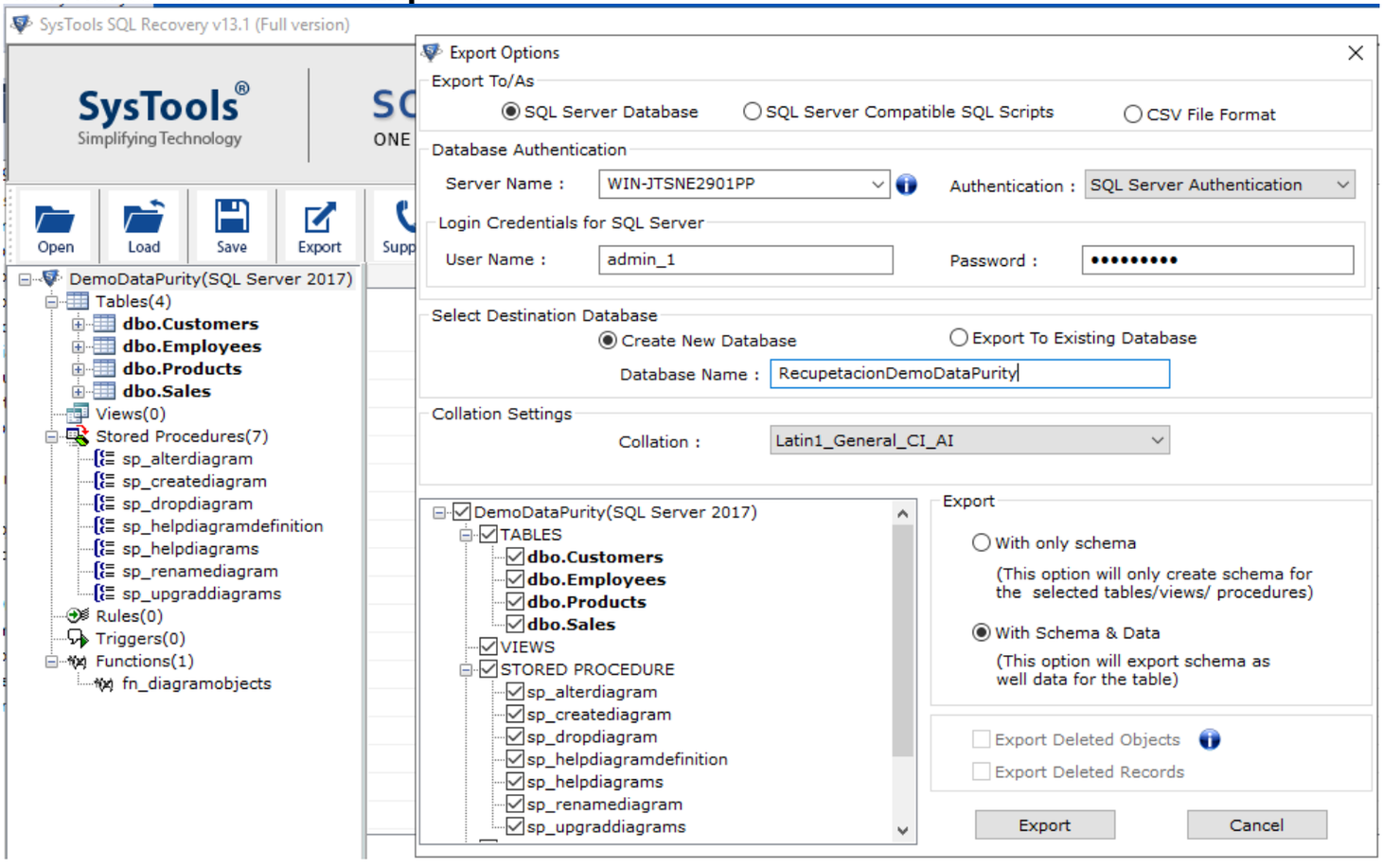
Haremos un escaneo avanzado del archivo, dejaremos que detecte automáticamente la versión y damos clic en **ok:**



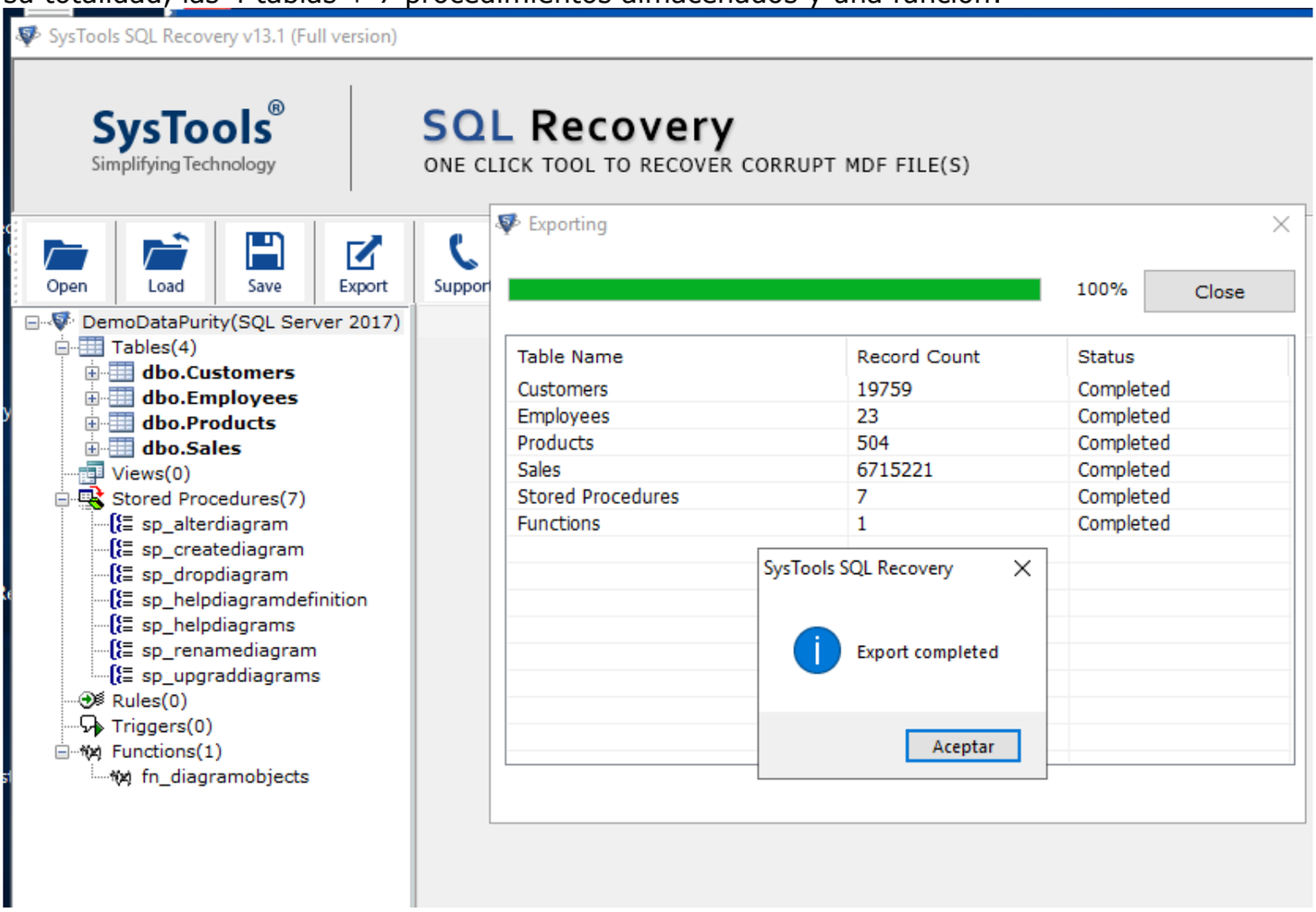
Seleccionamos la tabla Productos y observamos que realmente son más de 500 registros en la tabla, pero que actualmente solo nos muestra hasta la fila 242, recordemos que para llegar hasta este punto debemos detener nuestro servicio de SQL Server y así poder visualizar la información en esta herramienta:



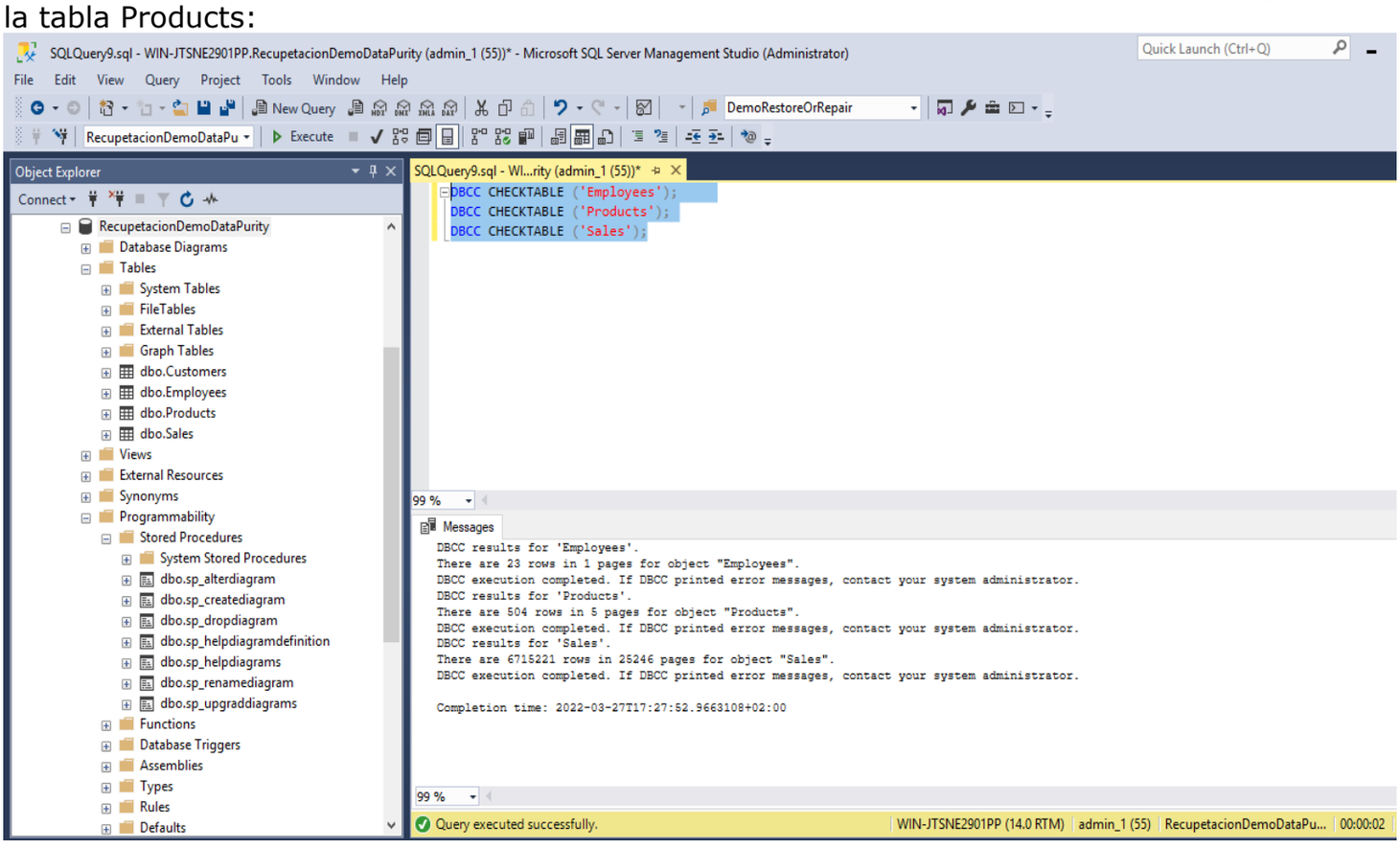
Seguidamente, la herramienta, nos permite guardar la información reparada, nosotros crearemos una nueva base de datos llamada **RecupetacionDemoDataPurity**, asignamos las credenciales a través del usuario admin_1, marcamos todo lo que se obtuvo del archivo escaneado y finalmente damos clic en **Export.**



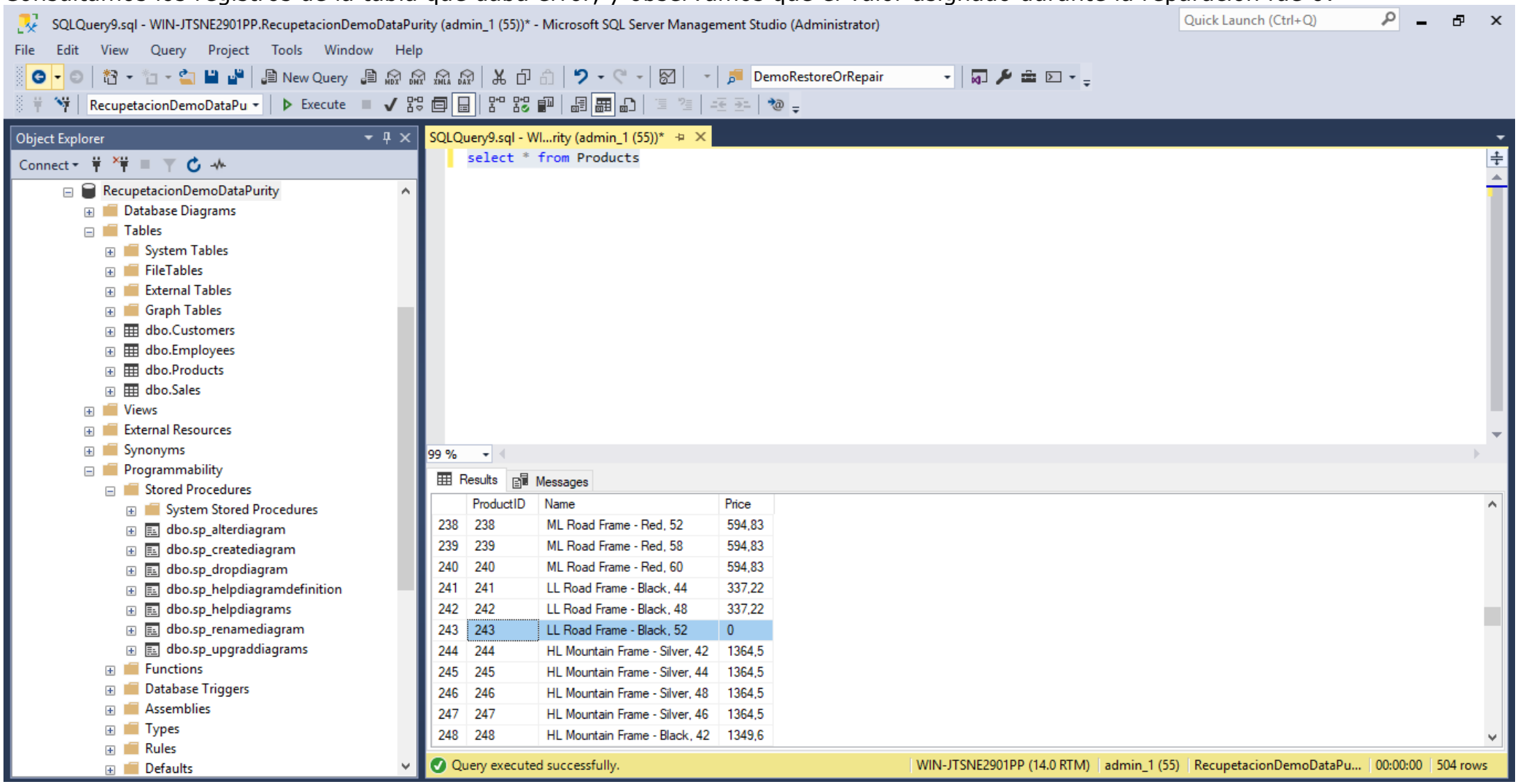
Proceso finalizado, luego de unos minutos, observamos que la información ha sido exportada en su totalidad, las 4 tablas + 7 procedimientos almacenados y una función:



Para asegurarnos que se haya recuperado la información, volvemos a chequear las 3 tablas de la nueva base de datos recuperada y podemos observar que ahora no hay problema alguno con la tabla Products:

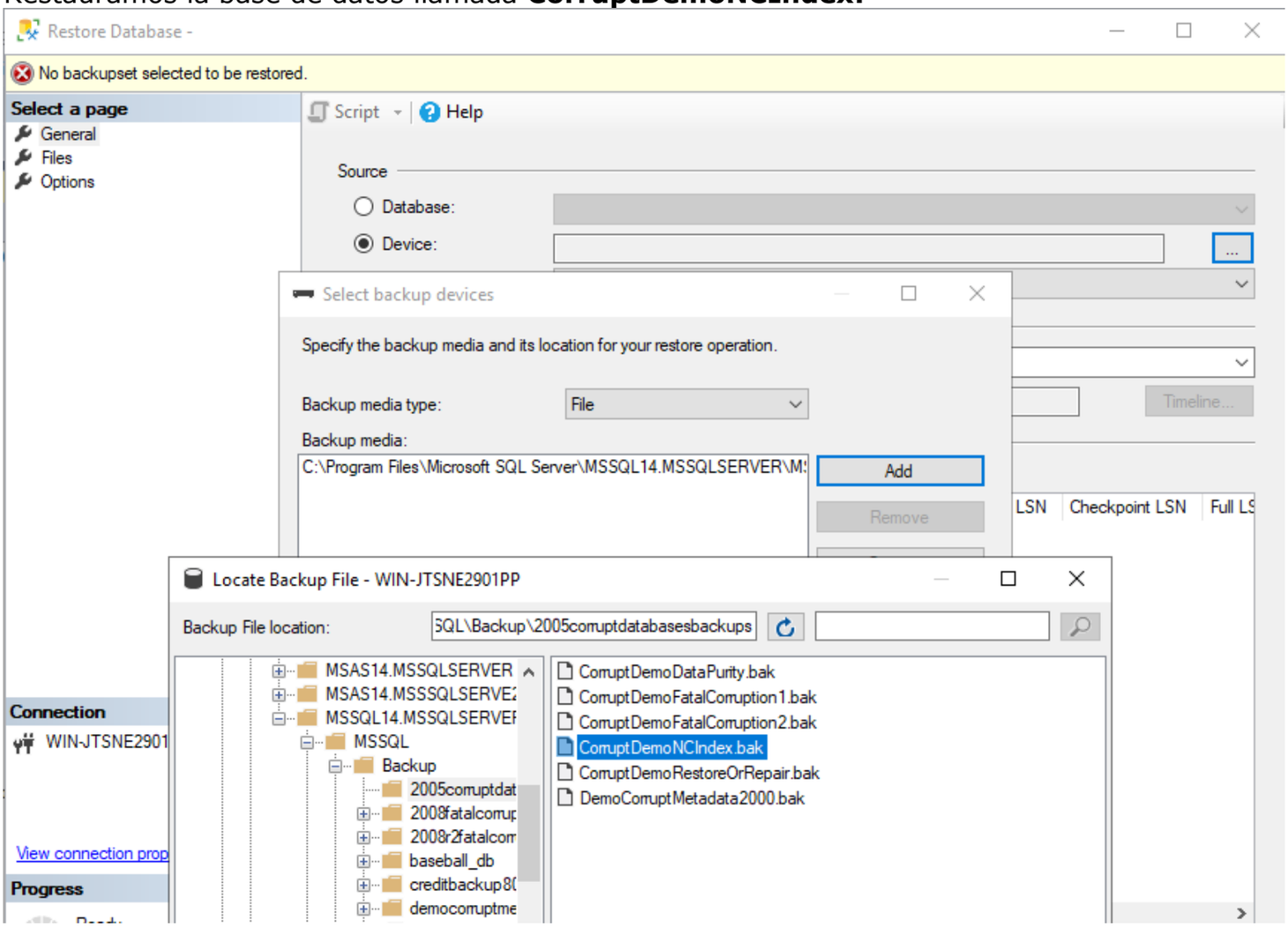


Consultamos los registros de la tabla que daba error, y observamos que el valor asignado durante la reparación fue 0:

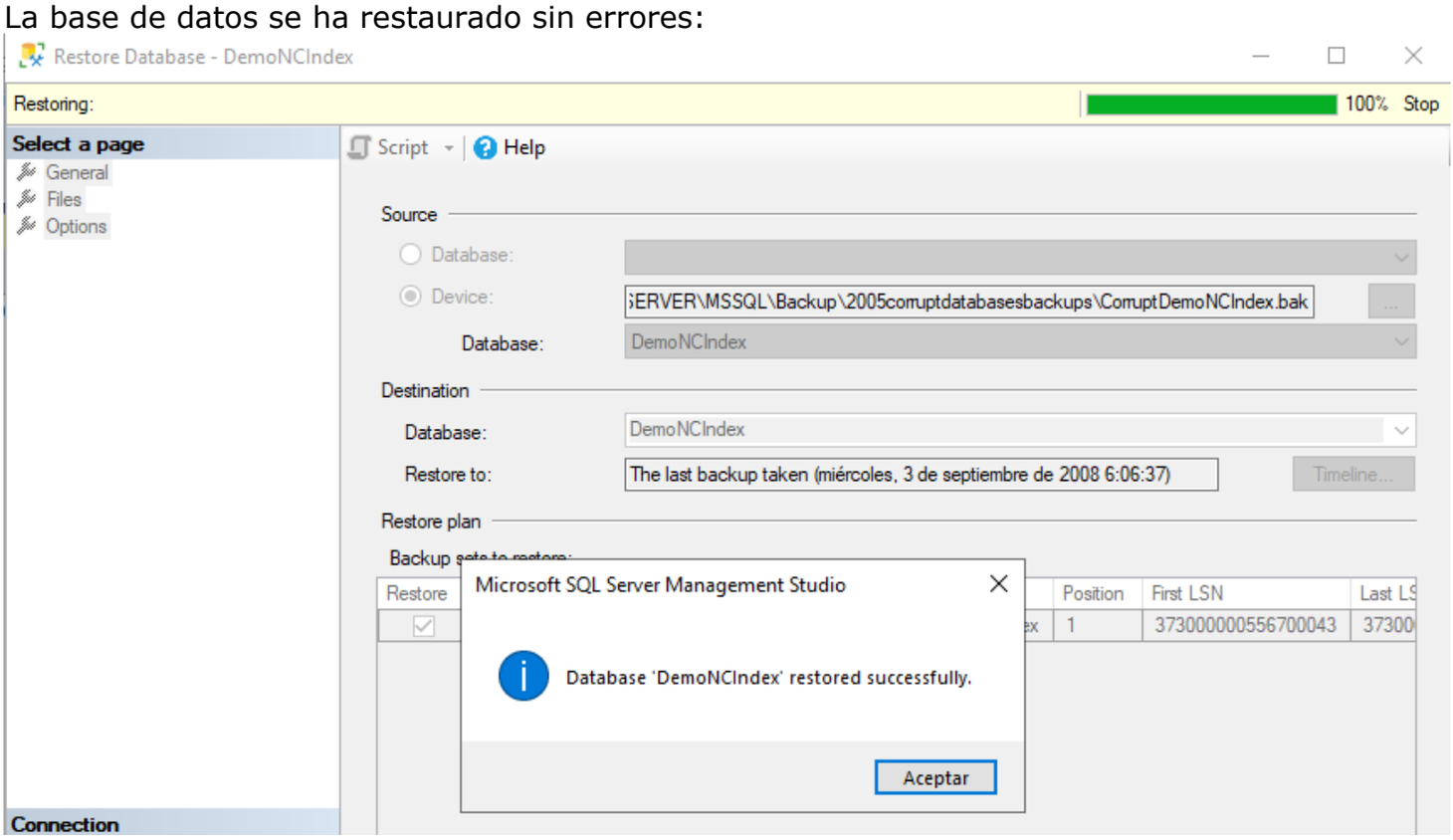


Proceso #4; reparación de una base de datos con errores en índices

Restauramos la base de datos llamada **CorruptDemoNCIndex:**

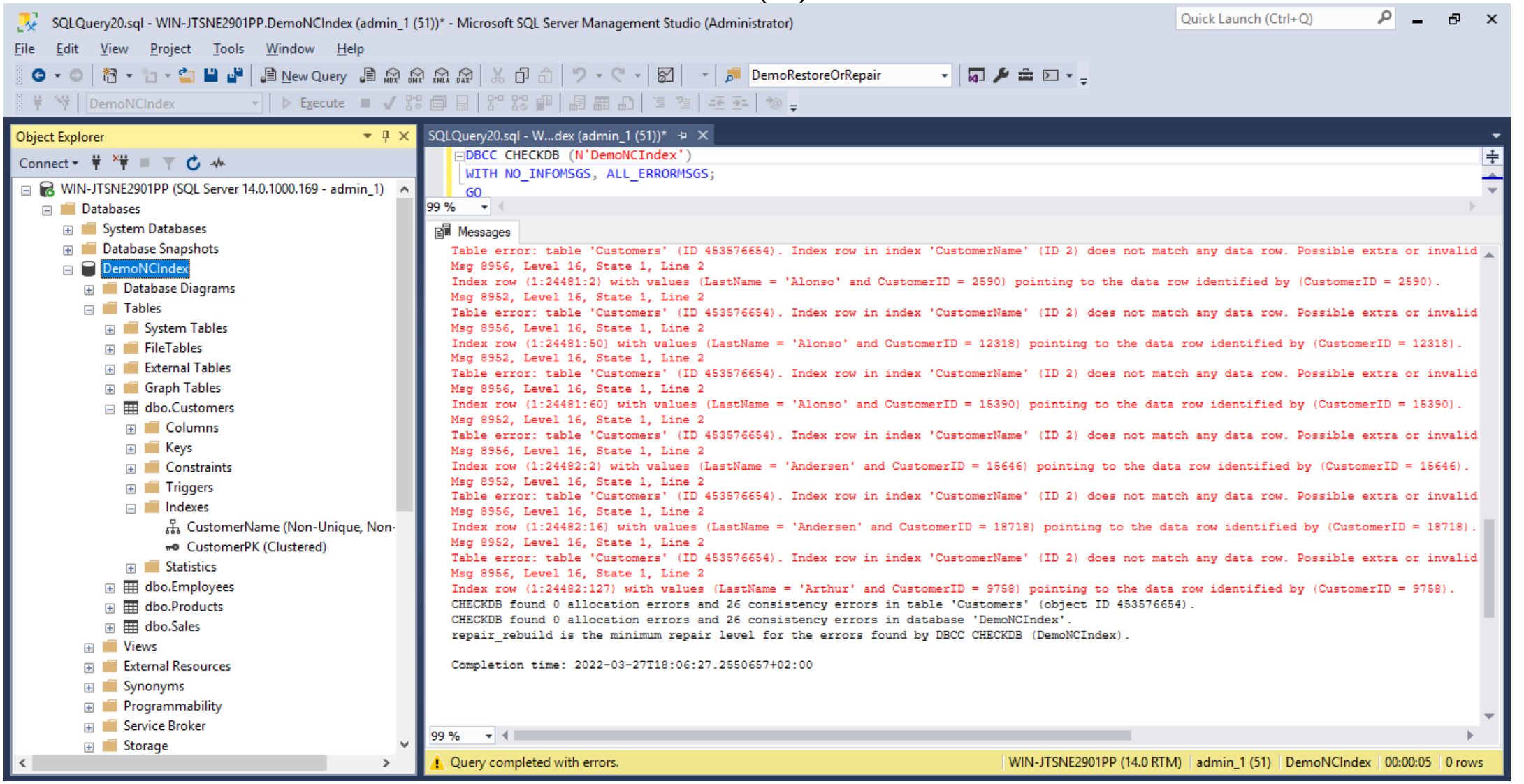


La base de datos se ha restaurado sin errores:

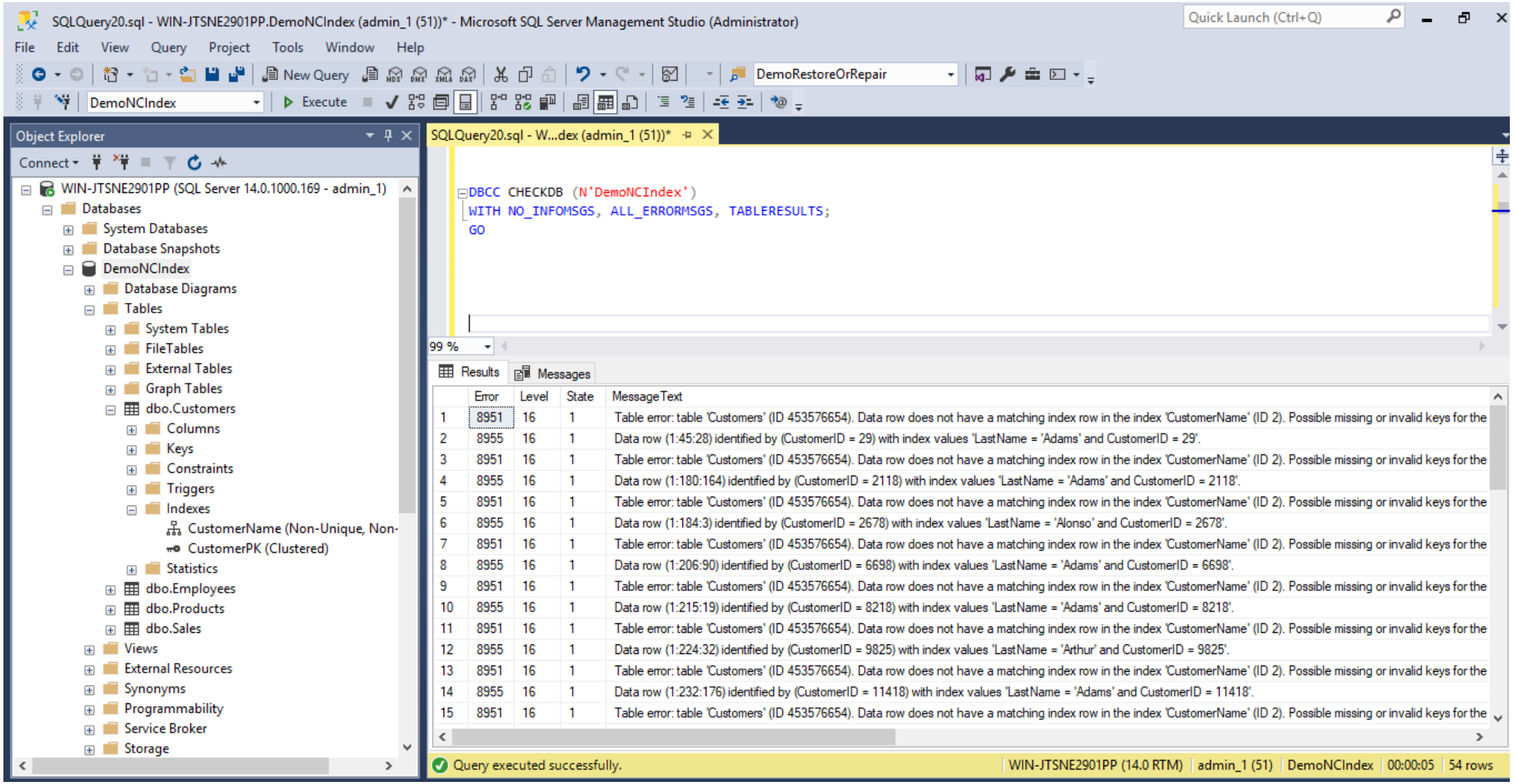


Consultamos la información de los índices con el siguiente comando: DBCC CHECKDB (N'DemoNCIndex') WITH NO_INFOMSGS, ALL_ERRORMSGS; GO

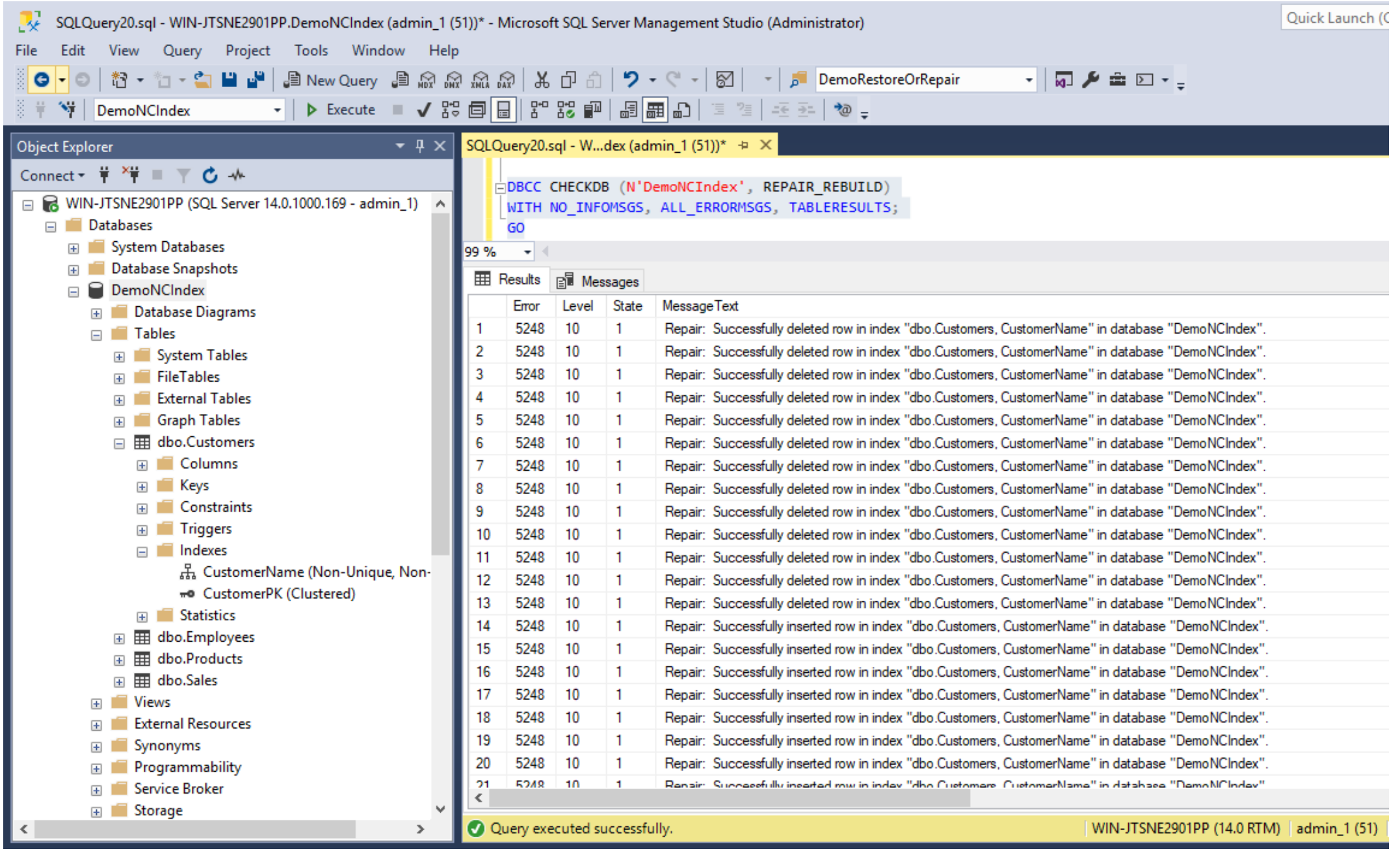
Obtenemos una cantidad bastante considerable de inconsistencias (26) en los índices la base de datos:



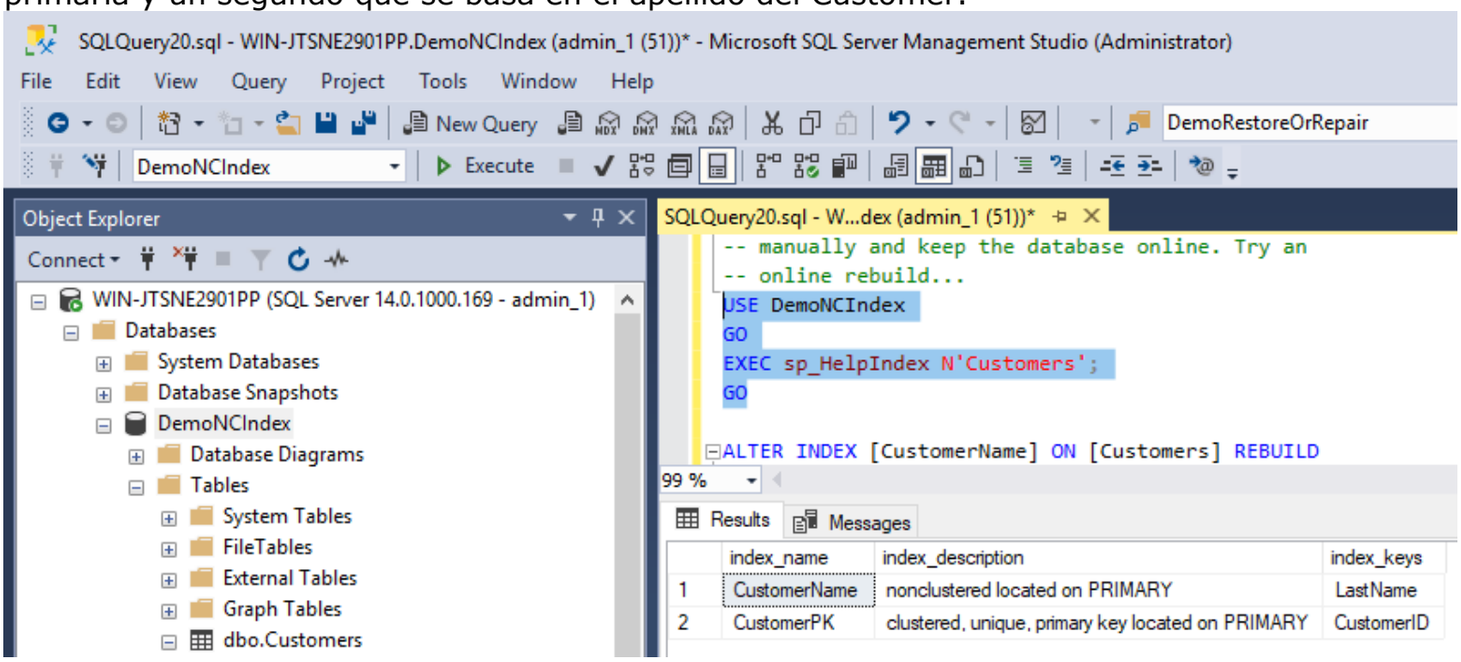
Realizamos la misma consulta, pero esta vez para ver los errores de una manera más detallada; agregamos la línea de código **TABLERESULTS:**



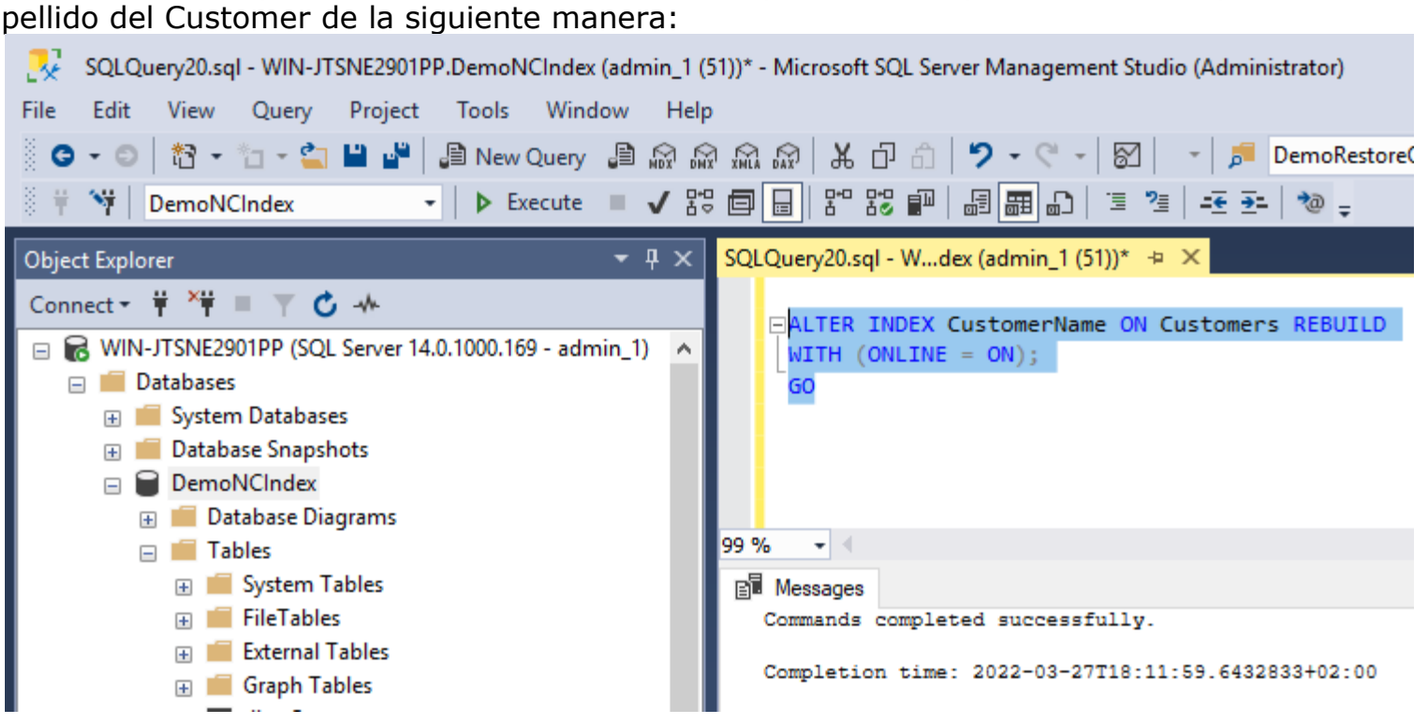
Ejecutamos la instrucción **DBCC** para reparar la base de datos, pero adicional a eso agregamos el parámetro **REPAIR_REBUILD,** y mostramos los resultados en una tabla, podemos observar que que cada error se ha solucionado:



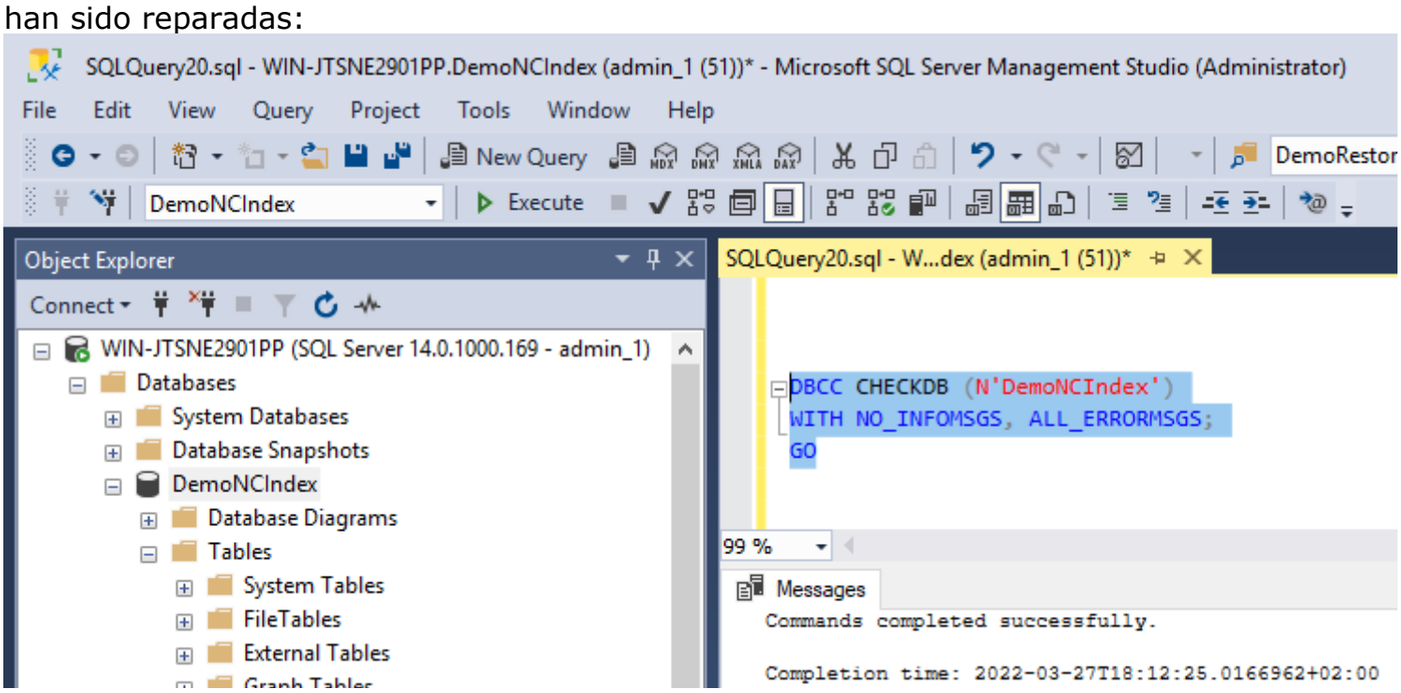
Consultamos el listado de índices para la base de datos, y obtenemos como resultado 2, la llave primaria y un segundo que se basa en el apellido del Customer.



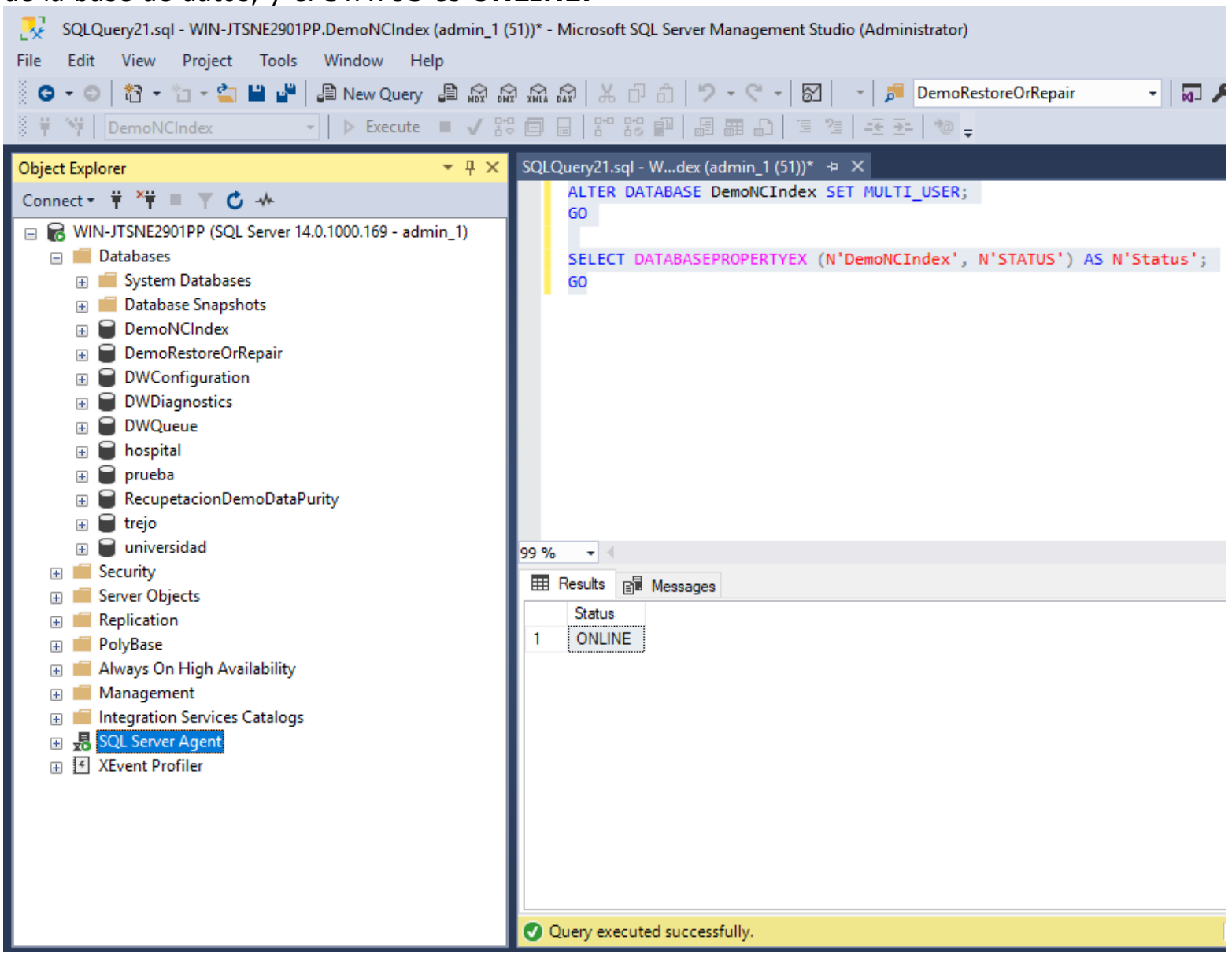
Luego de haber reparado los errores, es necesario que reconstruyamos el índice que basa en el apellido del Customer de la siguiente manera:



Seguidamente volvemos a chequear la base de datos y ahora, las 26 inconsistencias del índice han sido reparadas:



Habilitamos la base de datos para conexión multi usuario y seguidamente consultamos el estado de la base de datos, y el STATUS es **ONLINE:**



De esta manera concluimos la práctica en la cual hicimos uso de herramientas para la recuperación, reparación y escaneo de bases de datos, tanto archivos con extensión .bak como .mdf, además de haber recuperado contraseña para usuario administrador y haber resuelto la corrupción presente en los archivos.