REPORTE DE PRÁCTICA NO. 0

NOMBRE DE LA PRÁCTICA: Práctica 0

ALUMNO:

José Eduardo Valles Aguilera

1. Introducción

Realizar una búsqueda de información en referencias bibliográficas físicas o digitales para desarrollar el marco teórico y presentar dos ejemplos de su constitucción sobre la base de datos de Gestión de Flotillas de los siguientes conceptos:

- Procedimientos almacenados (Procedure)
- Funciones (Function)
- Estructuras de control condicionales y repetitivas
- Disparadores (Triggers)

2. Marco teórico

Procedimientos almacenados (Procedure)

Un procedimiento almacenado es un conjunto de instrucciones SQL que se almacena en la base de datos y puede ser ejecutado cuando se necesite. Estos procedimientos permiten encapsular lógica de negocio en la base de datos, facilitando la reutilización y el mantenimiento del código. Se crean utilizando la sentencia CREATE PROCEDURE y se invocan con CALL

Hernández, J. J. S. (s. f.). Unidad 12. Triggers, procedimientos y funciones en MySQL. https://josejuansanchez.org/bd/unidad-12-teoria/index.htmlprocedimientos

Funciones (Function)

Una función es similar a un procedimiento almacenado, pero devuelve un valor único y puede ser utilizada dentro de sentencias SQL, como en un SELECT. Se crean con la sentencia CREATE FUNCTION.

Hernández, J. J. S. (s. f.-b). Unidad 12. Triggers, procedimientos y funciones en MySQL. https://josejuansanchez.org/bd/unidad-12-teoria/index.htmlfunciones

Estructuras de control condicionales y repetitivas

Dentro de procedimientos y funciones, es común utilizar estructuras de control para dirigir el flujo de ejecución. Las estructuras condicionales (IF, CASE) permiten ejecutar bloques de código basados en condiciones específicas, mientras que las estructuras repetitivas (WHILE, LOOP, REPEAT) permiten la ejecución repetitiva de un bloque de código hasta que se cumpla una condición.

Temario:Procedimientos almacenados (estructuras repetitivas). (s. f.-b). https://www.tutorialesprogramacionya.com/mysqlya/temarios/descripcion.php?inicio=105cod=109punto=106

Disparadores (Triggers)

Un disparador es un conjunto de instrucciones SQL que se ejecuta automáticamente en respuesta a ciertos eventos en una tabla, como inserciones, actualizaciones o eliminaciones. Se crean con la sentencia CREATE TRIGGER.

Hernández, J. J. S. (s. f.-c). Unidad 12. Triggers, procedimientos y funciones en MySQL. https://josejuansanchez.org/bd/unidad-12-teoria/index.htmltriggers

3. Herramientas empleadas

1. MySQL Workbench. Es una herramienta visual de diseño de bases de datos que integra desarrollo de software, administración de bases de datos, diseño de bases de datos, gestión y mantenimiento para el sistema de base de datos MySQL.

4. Desarrollo

Ejemplos de su constitucción sobre la base de datos de Gestión de Flotillas

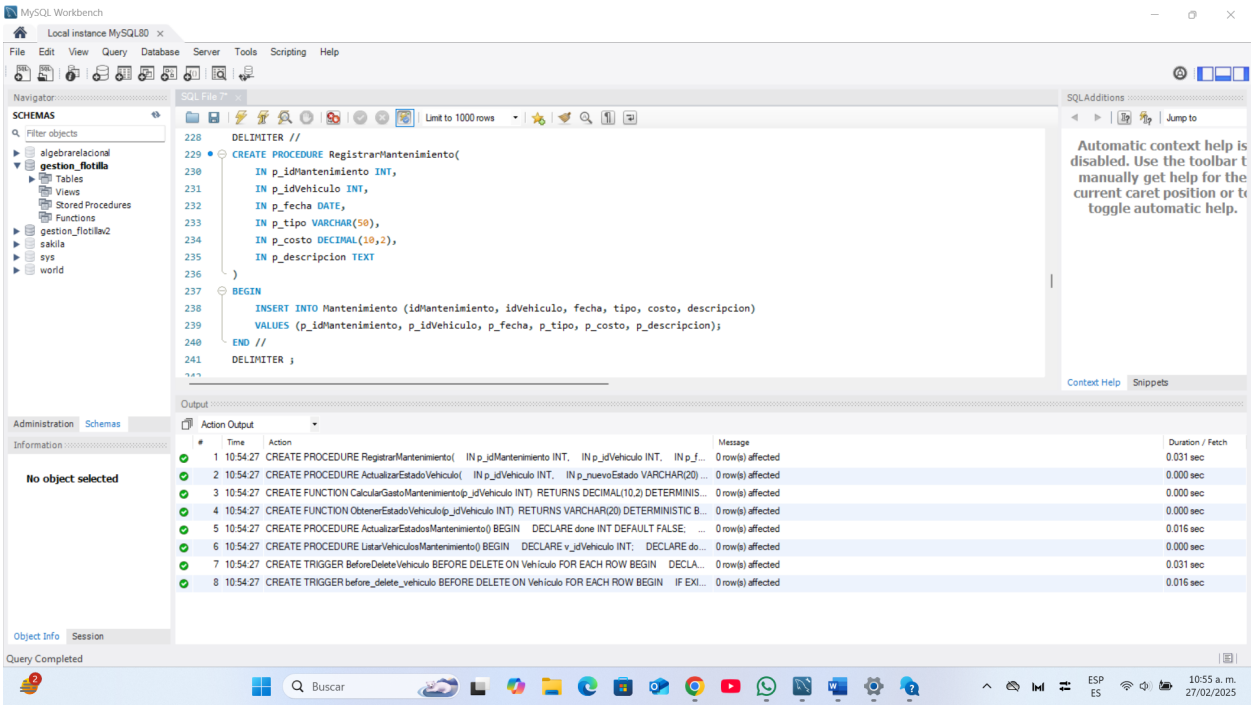

Figure 1: Registrar un nuevo mantenimiento

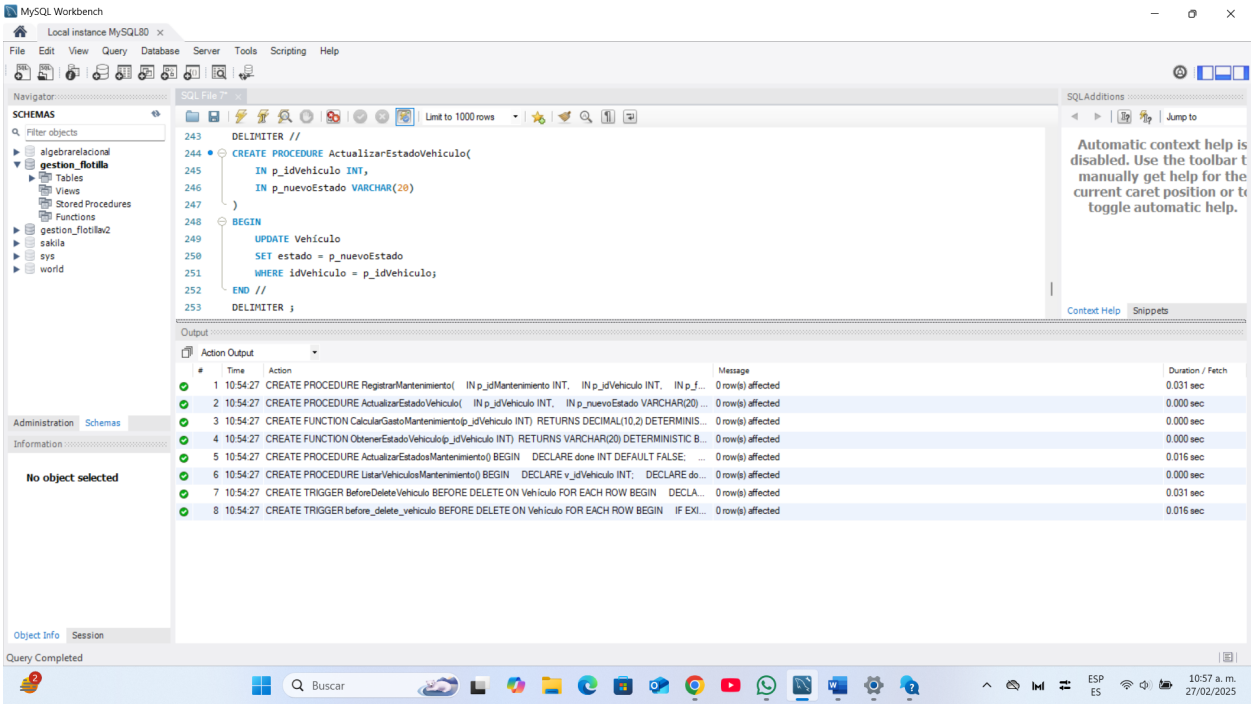

Figure 2: Actualizar el estado de un vehículo

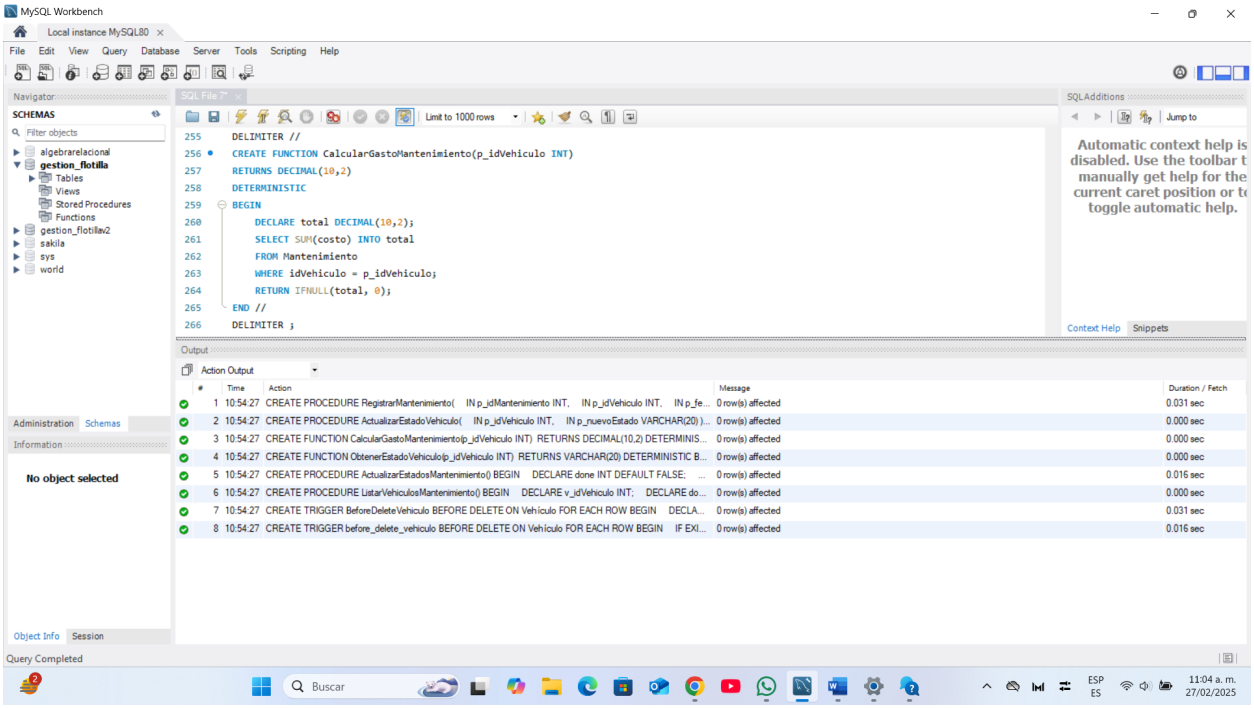

Figure 3: Calcular el gasto total en mantenimiento de un vehículo

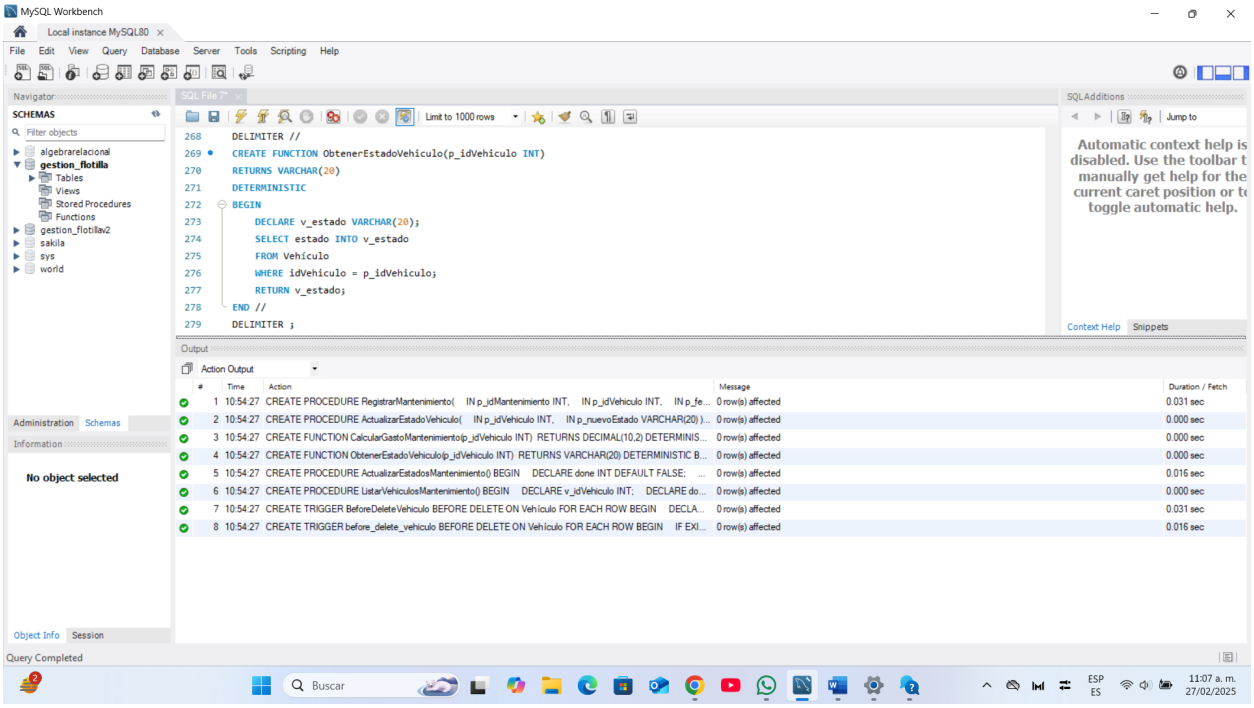

Figure 4: Obtener el estado de un vehículo

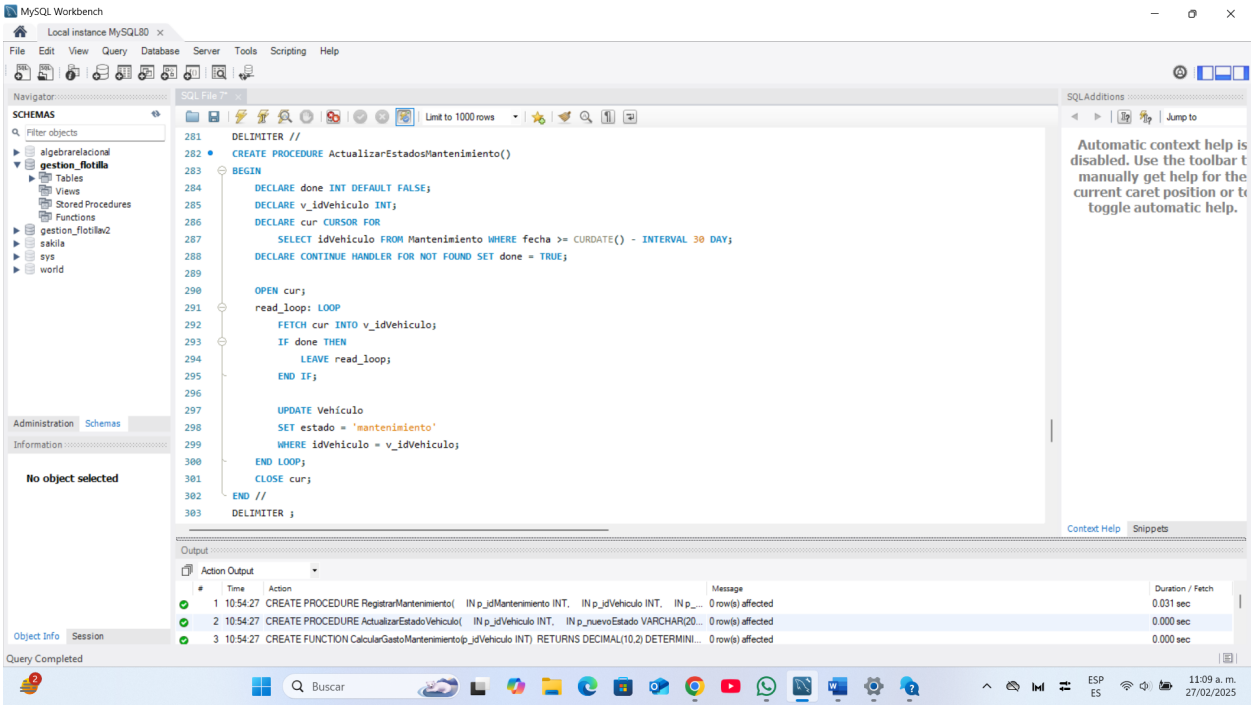

Figure 5: Actualizar el estado de los vehículos según el mantenimiento reciente

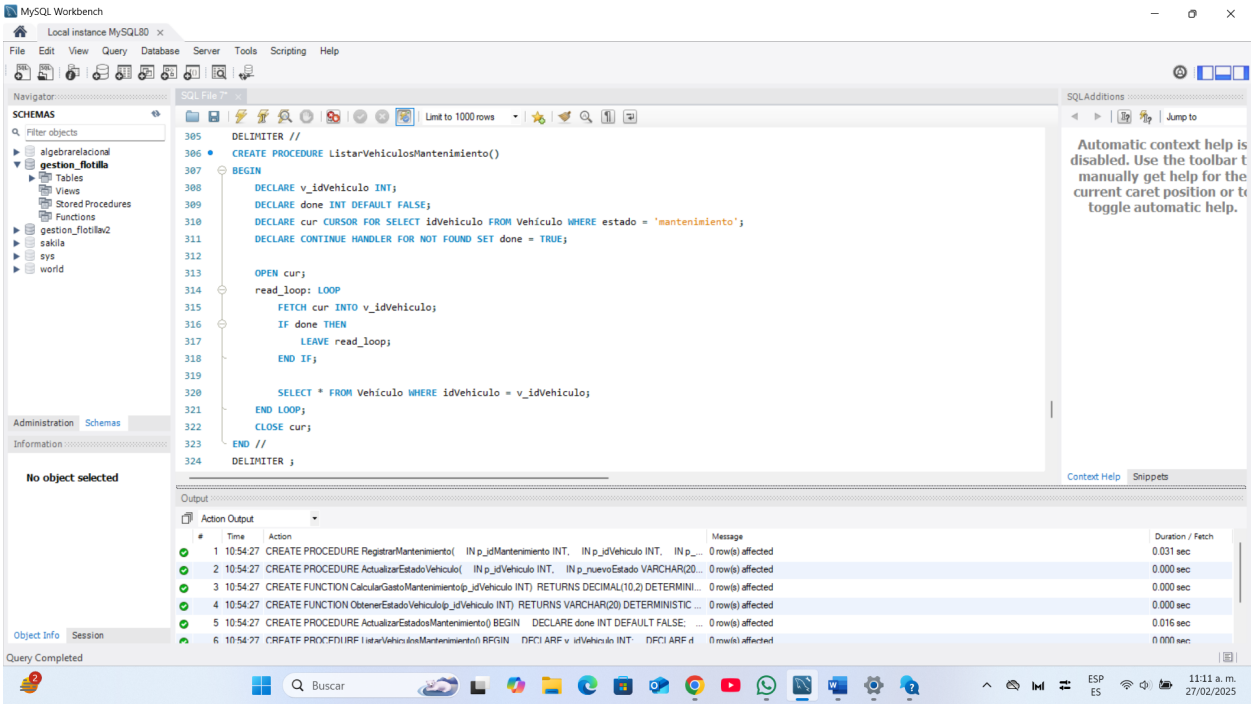

Figure 6: Lista de vehículos en mantenimiento

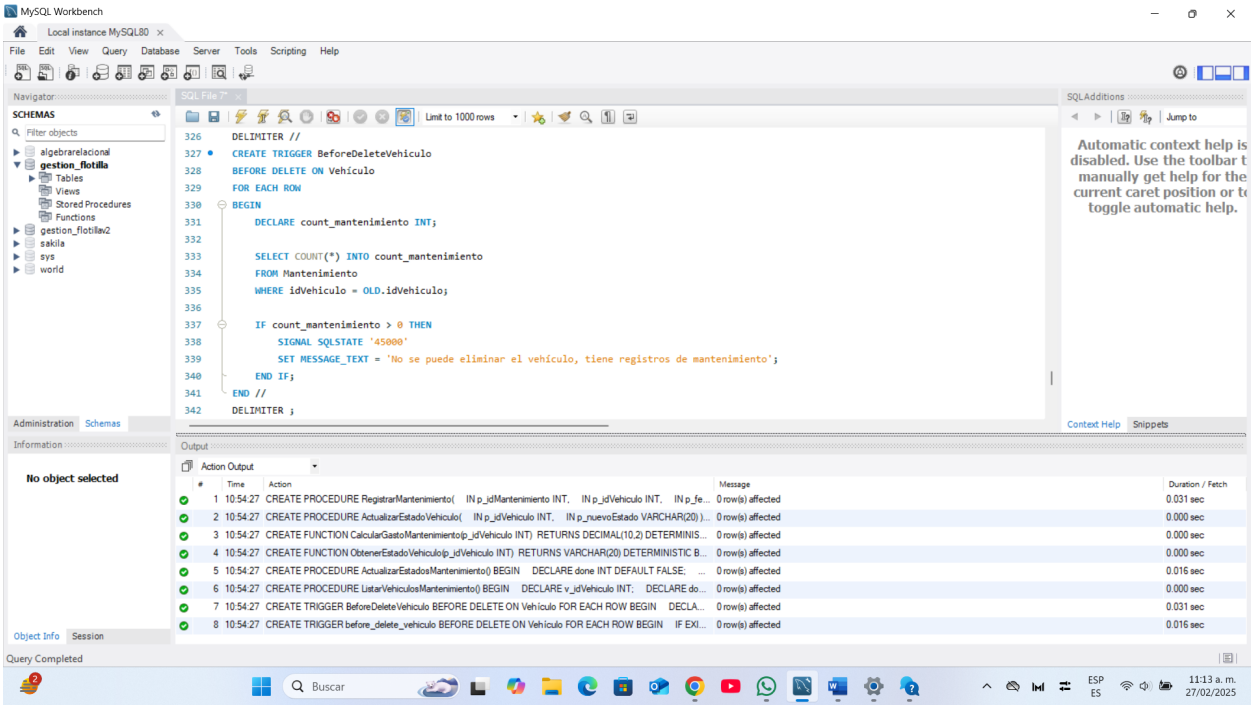

Figure 7: Evitar que se eliminen vehículos si tienen registros de mantenimiento

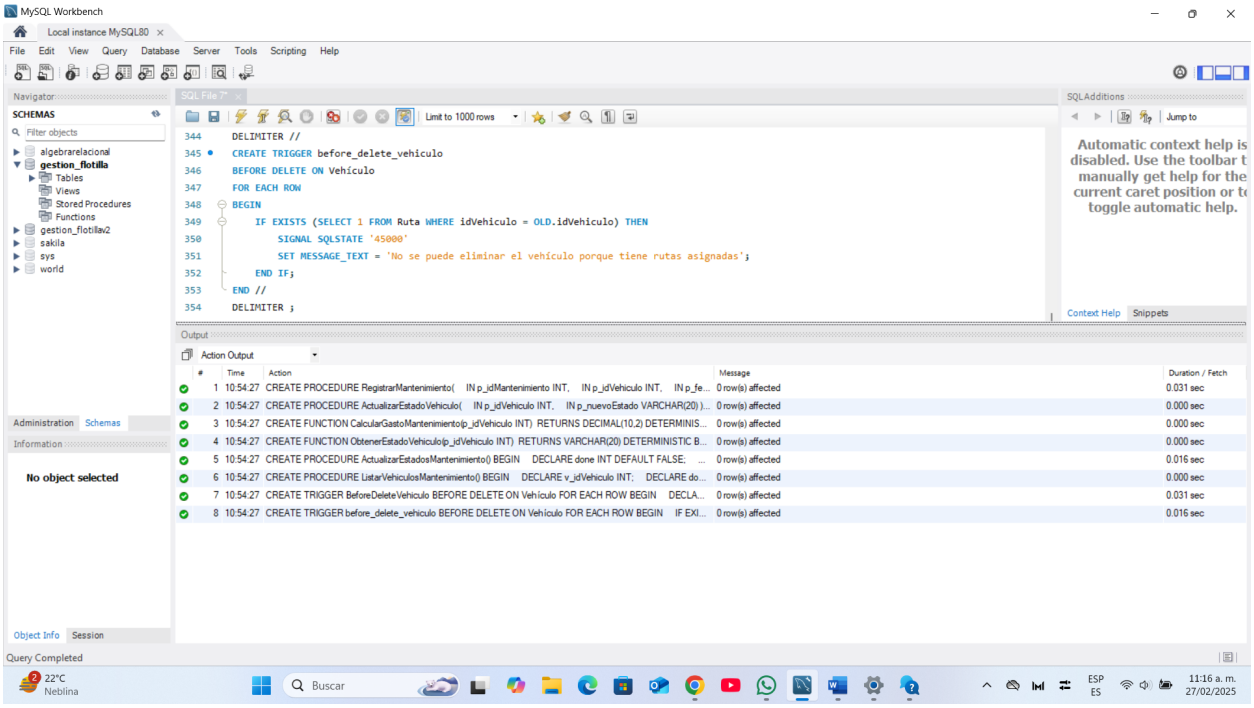

Figure 8: Evitar que se eliminen vehículos si tienen rutas asignadas

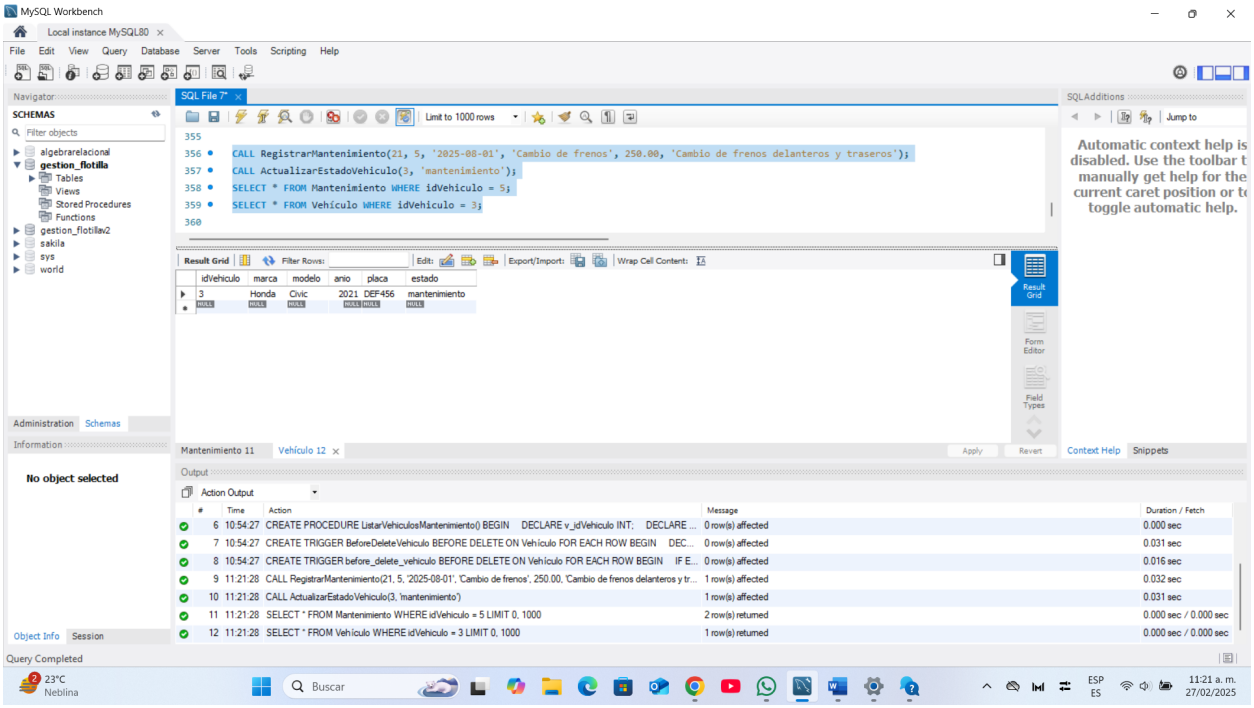

Figure 9: Verificando que los procesos almacenados funcionen correctamente

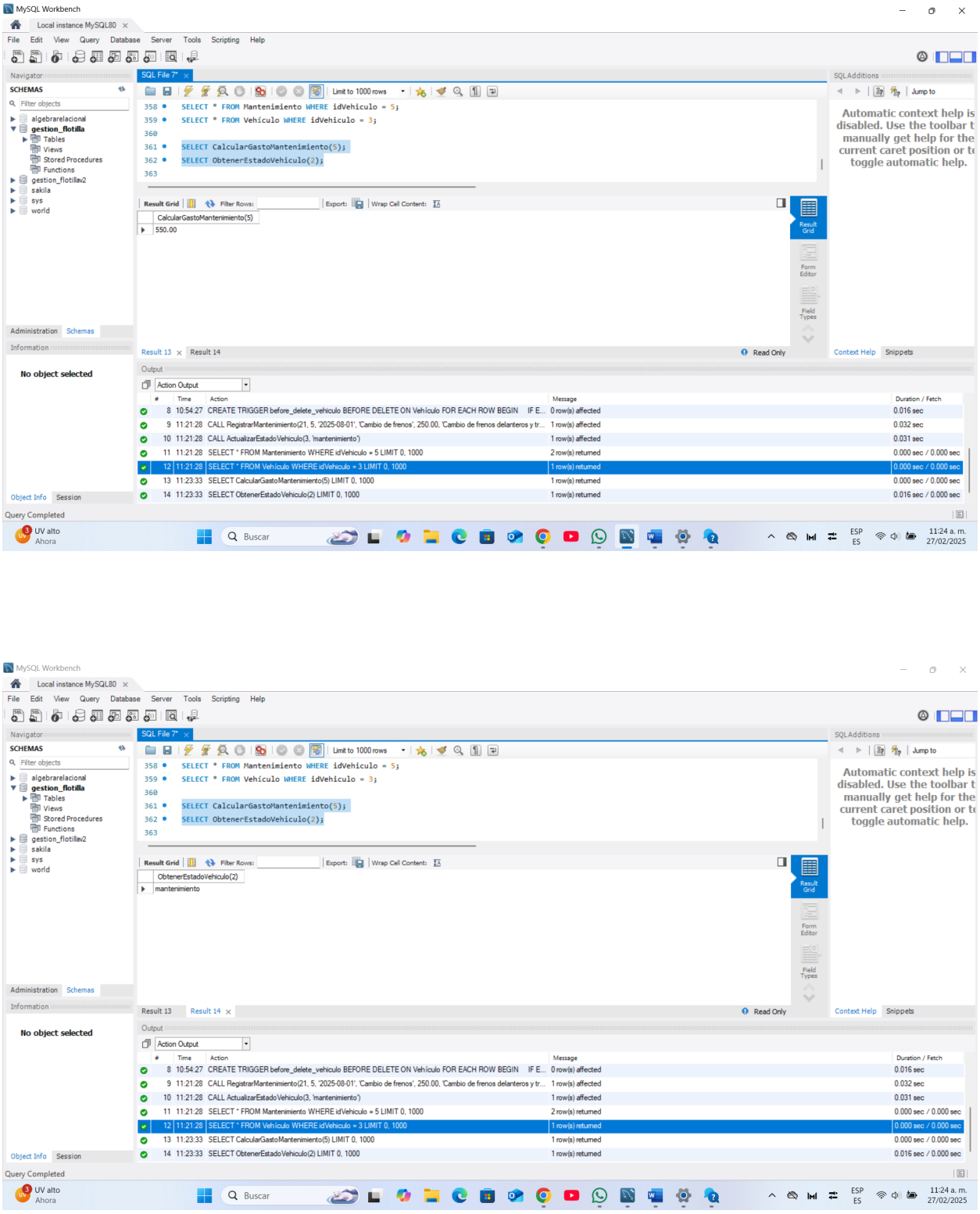

Figure 10: Verificando que las funciones funcionen correctamente

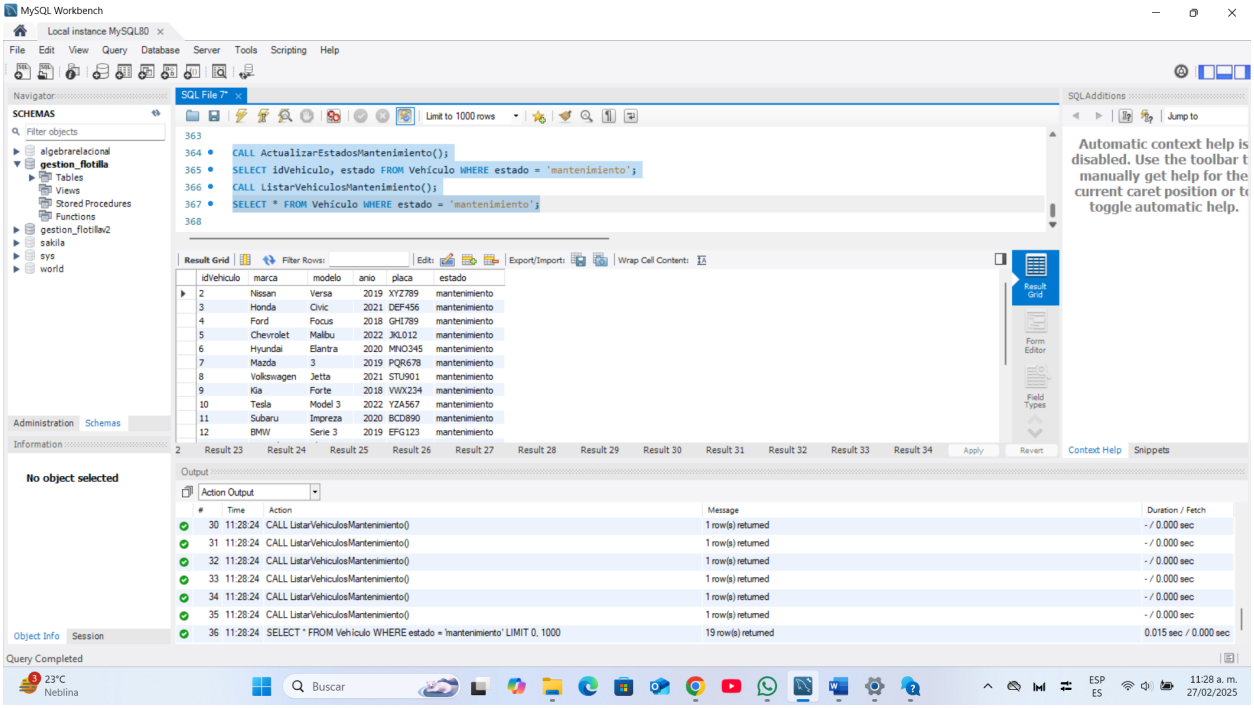

Figure 11: Verificando que las estructuras de control anidadas y repetitivas funcionen correctamente

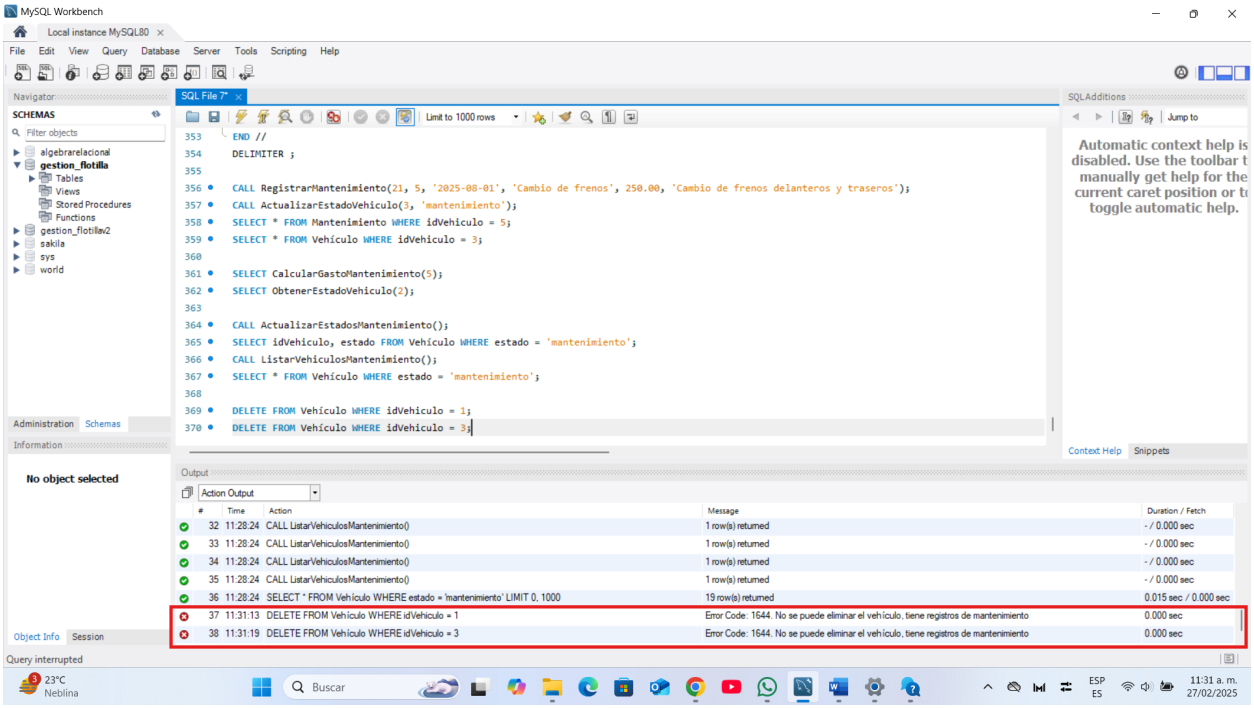

Figure 12: Verificando que los triggers funcionen correctamente

5. Conclusiones

Con esta práctica aprendí nuevas funciones de MySQL Workbench con las cuales ahora no sólo seré capaz de almacenar información sino evitar errores al momento de manipularla como borrar algo que no debía por accidente o verificar solamente ciertos registros con base en ciertas condiciones. Estoy seguro que esto será útil más adelante en el curso.

Referencias Bibliográficas

References

[1] Hernández, J. J. S. (s. f.). *Unidad 12. Triggers, procedimientos y funciones en MySQL*. Recuperado de https://josejuansanchez.org/bd/unidad-12-teoria/index.html

[2] Temario: Procedimientos almacenados (estructuras repetitivas). (s. f.). Recuperado de https://www.tutorialesprogramacionya.com/mysqlya/temarios/descripcion.php?inicio=105&cod=109&punto=106#google$_v ignette$