FASE 3 - Diseño Lógico y Físico de la Base de Datos

Tarea 3.1: Diseño lógico:

- Refinar el diseño lógico de la base de datos basado en los resultados de las secciones anteriores.
- Considerar la escalabilidad y el rendimiento a largo plazo.

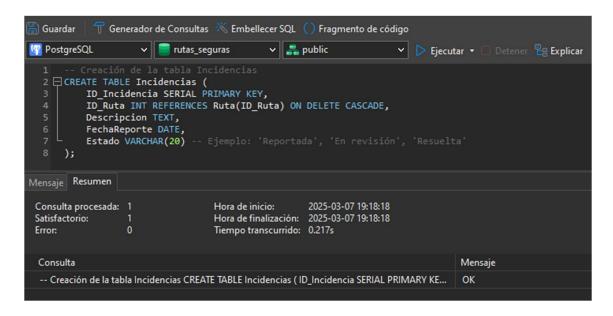
Objetivo: Refinar el diseño lógico de la base de datos basado en los resultados de las secciones anteriores, considerando la escalabilidad y el rendimiento a largo plazo.

Acciones realizadas:

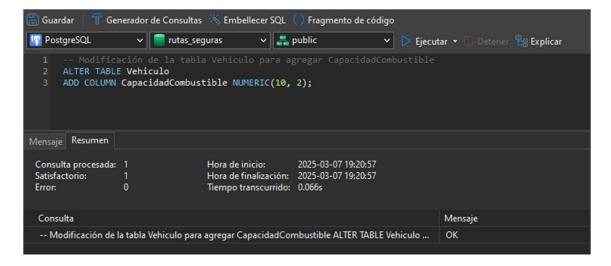
- 1. Revisión del diseño actual:
- Se revisaron las tablas, relaciones y atributos definidos en las fases anteriores.
- Se verificó que las tablas cumplen con las formas normales (1FN, 2FN y 3FN) para evitar redundancias y dependencias innecesarias.
- 2. Optimización de relaciones:
- Se analizaron las relaciones entre las entidades (Vehículo, Conductor, Ruta, Mantenimiento, etc.) para asegurar que sean eficientes y escalables.
- Se confirmó que las relaciones muchos a muchos (como Vehículo-Conductor) están correctamente implementadas mediante tablas intermedias (Asignacion Conductor Vehículo).

3. Escalabilidad:

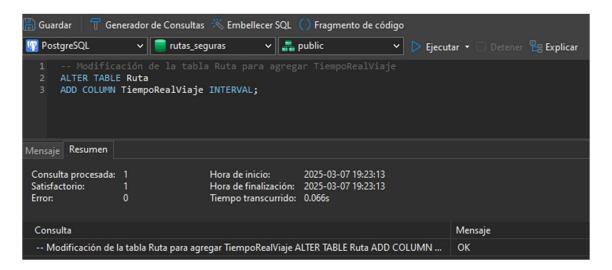
 Adición de Tabla: se propuso la creación de una tabla para gestionar incidencias en las rutas. Esto permite escalar el sistema para manejar nuevos requisitos sin modificar la estructura existente:



 Adición de atributos para mejorar la funcionalidad: Se agregó el atributo CapacidadCombustible a la tabla Vehiculo para calcular mejor el consumo de combustible. Este atributo permite calcular la eficiencia de combustible de manera más precisa.



 Mejora en la gestión de rutas: de agregó el atributo TiempoRealViaje a la tabla Ruta para almacenar el tiempo real que tomó completar una ruta. Esto permite comparar el tiempo estimado con el tiempo real, lo cual es útil para mejorar la planificación de rutas.



- 4. Documentación del diseño lógico:
- Se actualizó el diagrama de entidad-relación (DER) para reflejar las mejoras realizadas.

