

Manual de uso de AIMSUN para la mejora del tráfico y la planificación de transporte

Estudiante: Gabriela Bula Urda

Asesor interno UdeA: Claudia Marcela Aldana Ramírez

Asesor externo URPLAN: Margarita María López Ramírez

PROGRAMA: Ingeniería Civil

SEMESTRE: 2024-1

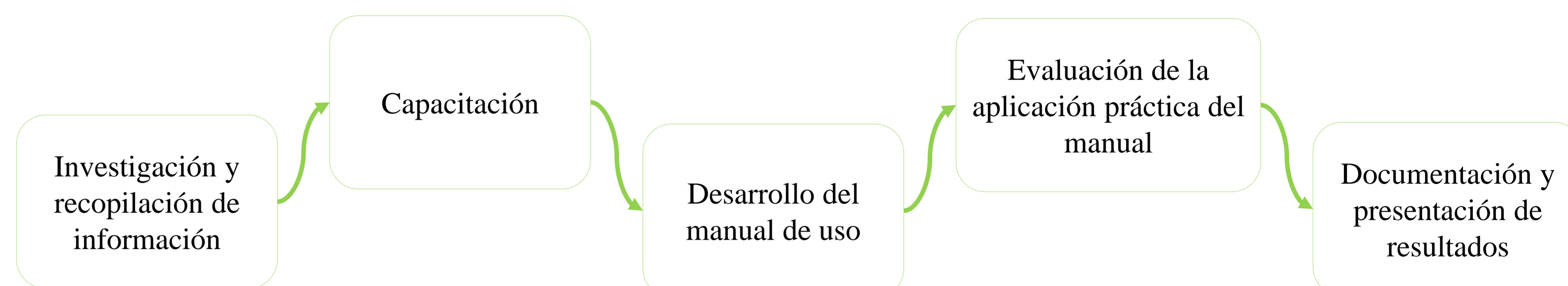


Introducción

AIMSUN es un software avanzado de simulación de tráfico utilizado para modelar y analizar redes de transporte en distintos escenarios. Este manual de uso, elaborado para la empresa URPLAN S.A.S., se centra en ofrecer una guía práctica que maximice el potencial de AIMSUN. El proyecto se enfocó en crear un recurso que aborde la creación de modelos de redes de transporte, la simulación de tráfico y el análisis de rendimiento. Su propósito es capacitar a la empresa en la planificación y gestión eficiente de proyectos de transporte, mejorando la seguridad, eficiencia y sostenibilidad de las redes, y, a su vez, impulsando la competitividad en el sector.



Metodología

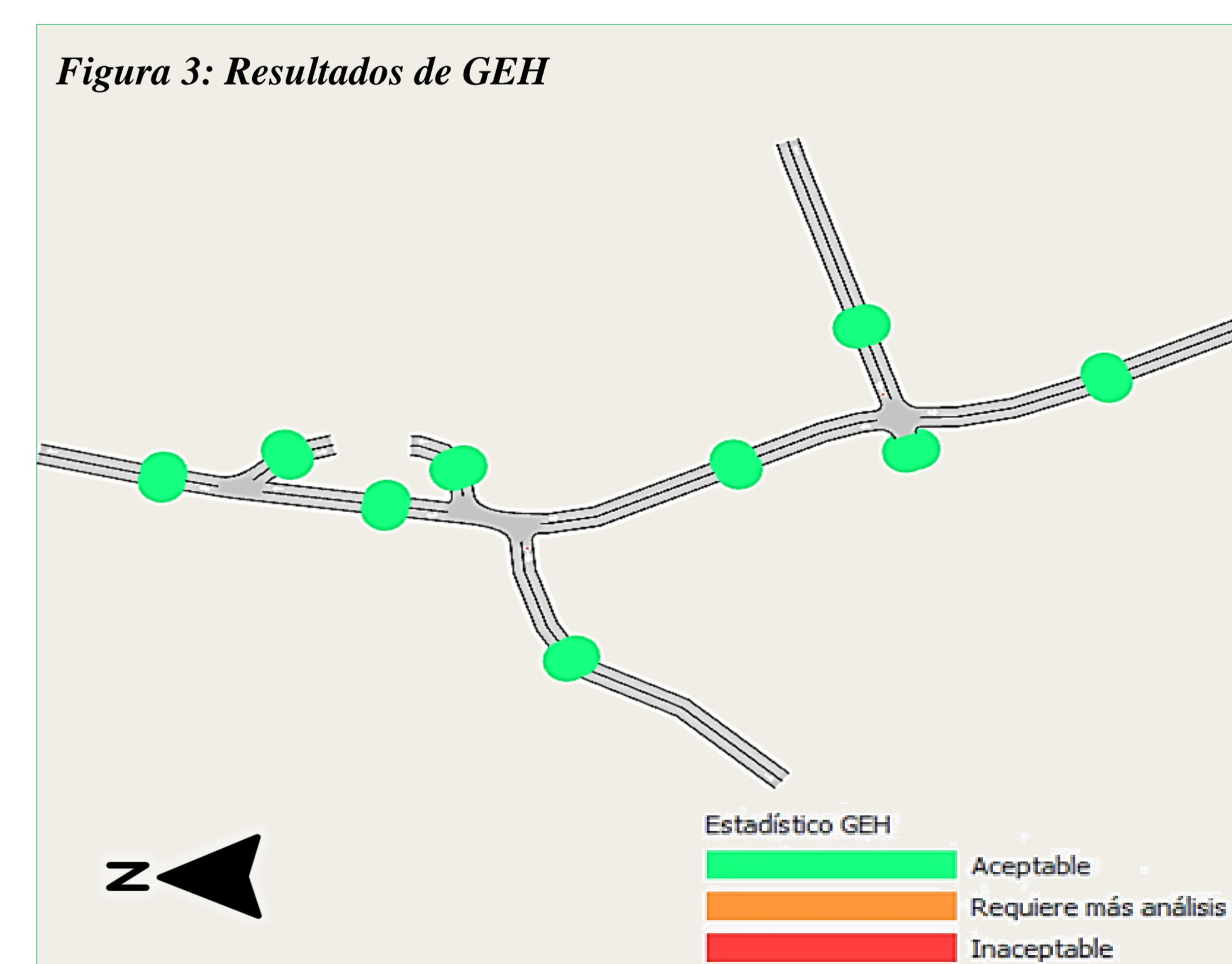


Resultados

Tras la implementación del manual de uso de AIMSUN en URPLAN S.A.S., se llevaron a cabo pruebas piloto en diversos proyectos de transporte, permitiendo evaluar su efectividad. Los resultados indicaron que el manual facilitó el aprendizaje y uso eficiente de la herramienta, especialmente en la creación de modelos de tráfico y la simulación de escenarios. Los usuarios destacaron la claridad en las instrucciones y el valor de los ejemplos prácticos, lo que agilizó la adopción del software por parte del equipo. Además, el manual resultó ser un recurso útil para la verificación de datos de campo y la comparación con los resultados de las simulaciones, mejorando la precisión en la planificación de proyectos.



Figura 2: Simulación con cruce semafórico



Fuente: Elaboración propia



Objetivo

Elaborar un pequeño manual de uso del software AIMSUN, que capacite al personal de la empresa en el manejo eficiente de esta herramienta de simulación y modelado de tráfico, con el fin de mejorar la eficiencia y la planificación del transporte urbano.

✓ Investigar y recopilar información relevante sobre el funcionamiento y las capacidades de AIMSUN en el contexto de la simulación y el modelado de tráfico.

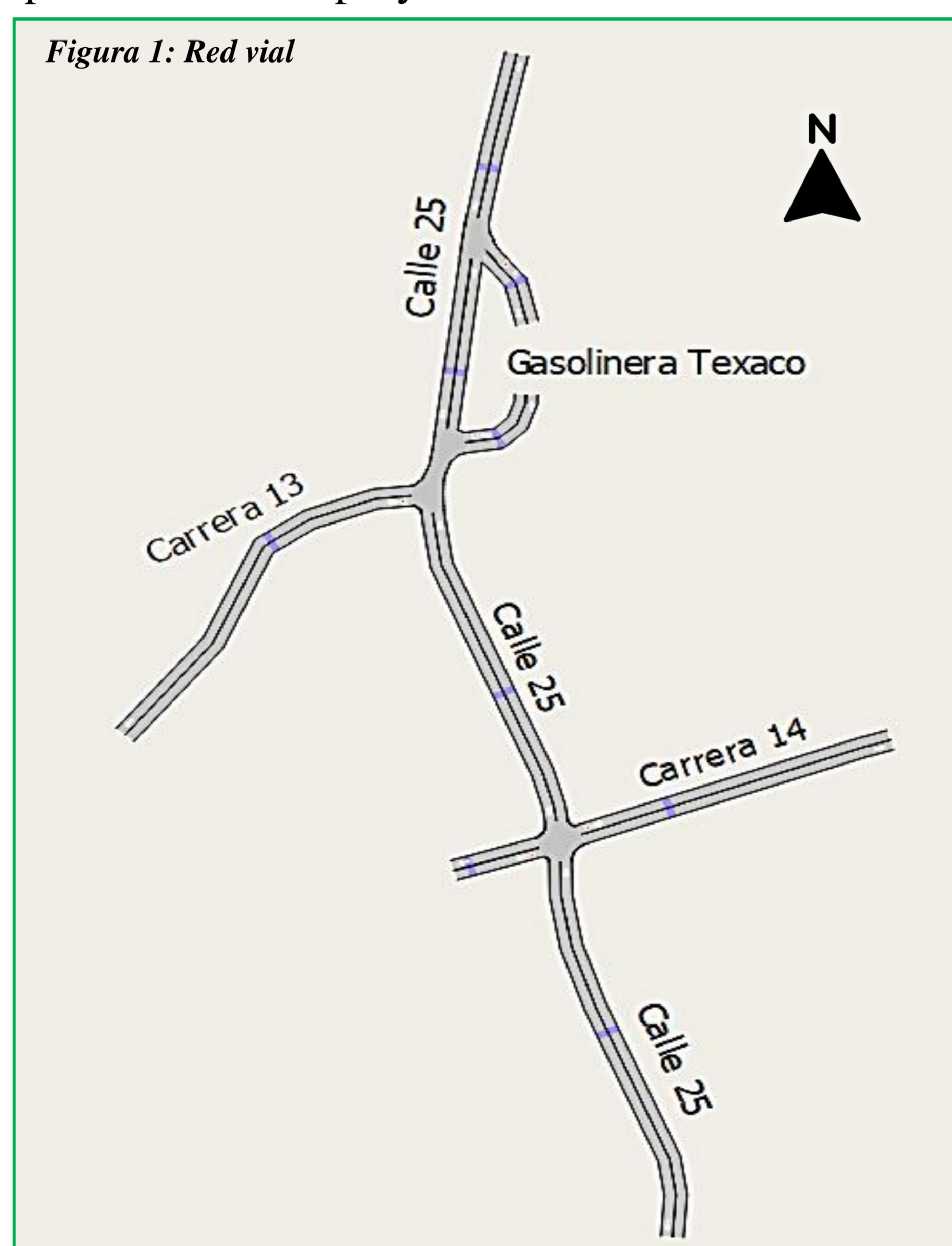
✓ Realizar capacitaciones en el manejo efectivo de AIMSUN, mediante la realización de sesiones de formación y la provisión de material didáctico complementario.

✓ Abordar paso a paso la instalación, configuración y uso práctico de AIMSUN, con énfasis en la creación de modelos de redes de transporte y la simulación del tráfico.

✓ Evaluar la aplicación práctica del manual de AIMSUN en proyectos piloto o casos de estudio, analizando su impacto en la eficiencia y la planificación del transporte urbano.

✓ Realizar ajustes y mejoras en el manual de acuerdo con las retroalimentaciones y experiencias obtenidas durante su implementación, con el objetivo de optimizar su utilidad y eficacia en el contexto específico de la empresa.

Figura 1: Red vial



Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

- ✓ El manual facilita el uso de AIMSUN en estudios de movilidad y proyectos de transporte.
- ✓ Es fundamental validar las simulaciones con datos de campo y experiencia profesional para garantizar su precisión.
- ✓ A pesar de posibles márgenes de error, AIMSUN es clave para explorar alternativas y apoyar la toma de decisiones en transporte.

