

Revisión de los estudios y diseños de las alcantarillas contempladas en la pavimentación de la vía terciaria entre las veredas la Pavita y Playas del Bojaba en el Municipio de Saravena, Departamento de Arauca.

ESTUDIANTE: Cristian Ricardo Somosa Pabón

PROGRAMA: Ingeniería Civil

ASESOR: Wilber Humberto Vélez Gómez

SEMESTRE: 2024-1



Introducción

La red de vías terciarias, las cuales desempeñan un papel fundamental en el desarrollo económico y social de las comunidades, especialmente en áreas rurales donde estas vías son la conexión principal con centros urbanos y servicios básicos. Por lo cual, se realizó la revisión de los estudios y diseños de las alcantarillas empleadas en el proyecto de mejoramiento vial mediante la construcción de pavimento en placa huella entre las veredas la Pava y Playas del Bojaba en el Municipio de Saravena, Arauca.



Metodología

- **FASE 1:** Se realizó la revisión de los estudios y diseños involucrados en el proyecto
- **FASE 2:** Usando los planos de diseño, se determinó la clase de tubería adecuada para cada alcantarilla
- **FASE 3:** Se calculó el refuerzo para el muro pantalla y las aletas de las alcantarillas.
- **FASE 4:** Se compararon los resultados obtenidos con los estudios y diseños entregados. Adicionalmente, se realizaron recomendaciones a la empresa consultora.



Objetivos

General

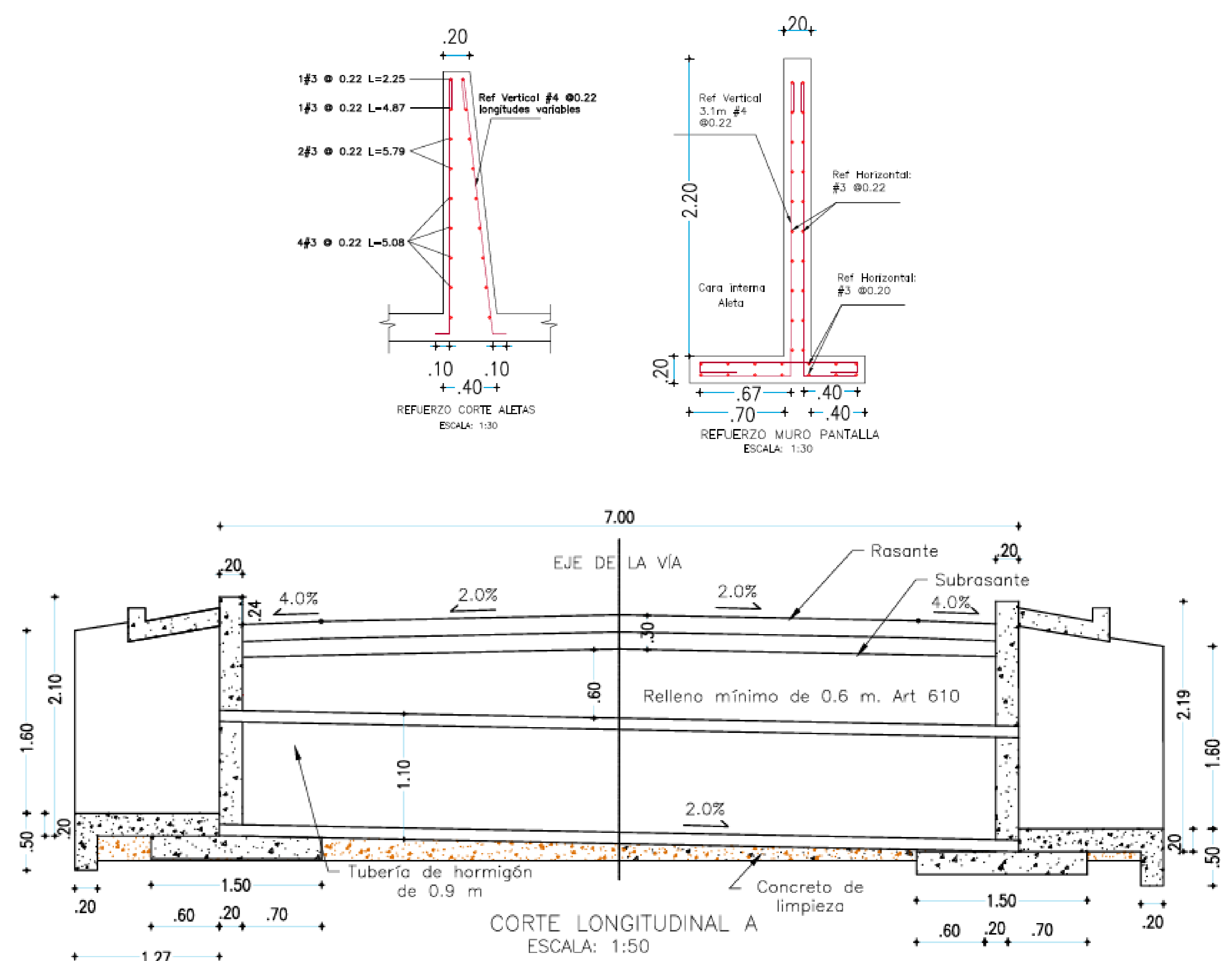
- Realizar la revisión de los estudios y planos de diseño de las alcantarillas implementadas en el proyecto de pavimentación en placa huella entre las veredas La Pavita y Playas del Bojaba.

Específicos

- Analizar detalladamente los informes entregados, tales como: hidráulico, geotécnico, topográfico y geométrico.
- Calcular la clasificación de la clase de tubería a utilizar en cada alcantarilla y comparar los resultados con los especificados en los informes
- Revisar los planos de las estructuras auxiliares como lo son el muro pantalla y las aletas de las alcantarillas.



Resultados



Conclusiones

- ✓ Se identificaron inconsistencias y omisiones en los estudios y diseños de las alcantarillas para el proyecto de pavimentación.
- ✓ Se detectó la falta de datos clave en el estudio de drenaje, especialmente sobre la clase de tubería, lo que impidió realizar una comparativa adecuada con los resultados.
- ✓ Las alcantarillas 1, 3 y 4 requieren tubería de concreto reforzado clase V, mientras que la alcantarilla 2, por su mayor altura, necesita tubería clase IV.
- ✓ Se encontraron errores en los planos de estructuras auxiliares, como una separación de 12 cm en lugar de 22 cm para las barras #4 en el refuerzo vertical, y discrepancias en las dimensiones de la base del muro pantalla en los cortes longitudinales.

Recomendaciones

- ✓ Como recomendación se sugirió aumentar el factor de carga para la instalación de la alcantarilla y se solicitó a la empresa consultora que se especificara la clase de tubería, en cumplimiento con el artículo 661-13 del INVIAS

