

RESUMEN

El presente proyecto se realizó de acuerdo a las normas y especificaciones de la ABC (Administradora Boliviana de Carreteras), tiene como objetivo diseñar la apertura del tramo vial Rio Grande - Yerba Buena, para mejorar el desarrollo social y económico de la comunidad donde los beneficiarios directos son las comunidades de Rio Grande y Yerba Buena.

El proyecto está ubicado en el primer tramo de la provincia Arce del departamento de Tarija, más precisamente en el distrito 5, donde se realizaron diferentes estudios en base al manual de la ABC, para obtener las características del proyecto, para lo cual se desarrolló un estudio topográfico, geotécnico, hidrológico de tráfico. Los estudios de suelo se basaron en muestras tomadas cada 500 m, a lo largo del eje, procesadas en el laboratorio de suelos de la Universidad Juan Misael Saracho. La clasificación que estipula la norma vigente la considera como una vía y la categoría para el diseño nuestro caso es: Camino Rural de Desarrollo, a una velocidad de 25 km/h en condiciones topográficas y del tráfico que se presenta en la zona, datos que nos ayudaron a definir parámetros de diseño geométrico basados en el manual de la ABC. Para el diseño geométrico se utilizó el software AutoCAD Civil 3D teniendo en cuenta las recomendaciones del manual de la ABC; obteniendo parámetros de diseño adecuado. Las características del diseño geométrico son:

- Ancho de calzada de 5,00 m.
- Ancho de Berma de 0,50 m.
- Sobreebancho calculado para cada curva.
- El trazado de la rasante se hizo con una pendiente máxima del 10% - 12%.

Posteriormente se ubicaron obras de arte menor como alcantarillas de alivio y cunetas según los resultados del estudio hidrológico, el cual es:

- Cuneta Triangular lado derecho 5,83 km y lado izquierdo 3,47 km con taludes de 1:1 y 1:2 (V: H) tirante de 0,15 m. y espejo de agua de 0,45 m.
- Un total de 7 alcantarillas de alivio de 1 m de diámetro y 1 puente.

Para completar la fase de diseño geométrico, se procedió al desarrollo de planos bimodales, secciones transversales, planos de detalle para alcantarillas y el cálculo de volúmenes de movimiento de tierras.

Para el diseño estructural se tuvo en cuenta la norma AASTHO para pavimentos flexibles.

Las características del tratamiento superficial son:

- Capa de rodadura de 3,00 cm de espesor.
- Capa Base de 21,00 cm de espesor.

Las características del ripiado de plataforma son:

- Capa Base de 21,00 cm de espesor.

Para ejecutar el presupuesto final del proyecto, se realizó un análisis de costos, cálculos métricos y un análisis de precios unitarios para cada uno de los ítems que están en la ejecución de la obra, detallando el costo total del proyecto.

- Tratamiento superficial costo total: 10621732,21 (Diez millones seiscientos veinte un mil setecientos treinta y dos 21/100 Bs).
- Rariado de plataforma costo total: 8451133,17 (Ocho millones cuatrocientos cincuenta y un mil ciento treinta y tres 17/100 Bs).