

## RESUMEN

En el departamento de Tarija así como la provincia de Avilés existen vías que a falta de estructuras como ser los puentes permanecen intransitables durante gran parte del año sobre todo en época de lluvias debido a los obstáculos que representan las crecidas de los ríos. Éste problema es el que se presenta en la zona de influencia del proyecto y que se pretende dar solución.

El presente trabajo de grado consiste en el diseño estructural del puente vehicular sobre el río Alisos en la comunidad del mismo nombre, con la finalidad de brindar una estructura que permita la libre transitabilidad en el cruce del río del tramo caminero afectado, con ello se espera contribuir al desarrollo e integración de la zona de influencia del proyecto.

El proyecto contempla el análisis de alternativas en base a un análisis técnico y económico de las mismas. Las alternativas que se plantean son: Puente con vigas de hormigón armado, puente en arco y puente con vigas de hormigón pretensado. Después de realizado el análisis técnico bajo los criterios de análisis mencionados; se realizó la elección de la alternativa de mayor factibilidad.

El proyecto consiste en el diseño de la alternativa seleccionada: puente con vigas I de Hormigón Pretensado de tramos apoyados.. Para comenzar con el diseño del puente vehicular, es necesaria la realización de los estudios de ingeniería básica. Los estudios realizados en el proyecto son: Estudio Geotécnico, Estudio Hidrológico e Hidráulico y Estudio Topográfico.

Se desarrolla el diseño de la superestructura conformada por el tablero y las vigas maestras de 30 metros de longitud, bajo los criterios y recomendaciones del código AASHTO LRFD 2004 y el código ACI 3.18 – 05,

Se desarrolla el diseño de la subestructura consistente en estribos y pilas intermedias de Hormigón Armado, tomando en cuenta las características del terreno de fundación y la profundidad de socavación para los mismos.

Se realiza además la estimación del presupuesto para la ejecución de la estructura. Se contemplan especificaciones técnicas para cada una de las actividades a desarrollar y se lleva a cabo la elaboración de la ficha ambiental con la finalidad de realizar una evaluación del impacto ambiental que tiene el proyecto.

En el proyecto se realizan una serie de recomendaciones constructivas para la etapa de ejecución del mismo, realizándose también los planos correspondientes para su ejecución.