

RESUMEN EJECUTIVO

Con este trabajo se diseñará un puente cuya losa esté apoyada sobre vigas pretensadas, con el objeto de contar con un estudio de diseño final de ingeniería que permita establecer la mejor alternativa para la construcción de puentes pretensados, mediante un análisis de comparación de costo entre la infraestructura y superestructura, por medio de la variación de la luz de los tramos, de manera que se pueda determinar la relación SUPERESTRUCTURA VS INFRAESTRUCTURA más adecuada.

También se podrá obtener el mejor diseño posible del Puente Camacho, logrando un diseño eficiente, funcional y económico, es en este contexto que se realizará un análisis técnico y de costos. Para lo cual, se plantea el estudio del puente isostático con vigas I pretensada.

Para cada de puente se hará variar el número de pilas, determinando en cada caso el costo por separado, tanto de la superestructura como de la infraestructura, con el objeto de realizar un análisis comparativo entre éstos, que nos permita establecer la mejor relación Superestructura – infraestructura desde el punto de vista técnico económico.

Otra variable aparte de la luz de los tramos, será el tamaño de la fundación de las pilas que dependerá directamente de la luz de tramos del puente con el objeto de encontrar una relación de costo, entre la superestructura y la infraestructura en función de la longitud de la luz de los tramos y el tamaño de las pilas.

Se diseñará un puente de doble vía de sección de la viga pretensada en función a la longitud de tramo de viga que incidirá directamente en el número de pilas y columnas, la longitud total es de 182.5 m. en tramos simétricos de 36.5 m. de 5 tramos, 30.4m. de 6 tramos, y 26.0 m. de 7 tramos, serán simétricos debido a que, si la altura de sección de la viga varía entonces habrá una desnivelación entre alturas de vigas, si aumentamos la altura de la viga menor y lo uniformizamos, entonces se incurrirá en aumento del costo y no sería viable desde el punto de vista técnico y económico por esa y muchas otras razones que se explican, se construirá el puente de tramos simétricos, por lo que se empezará a jugar con la longitud de tramo y determinar la relación SUPERESTRUCTURA VS INFRAESTRUCTURA más adecuada desde el punto de vista técnico y económico.