

CONCLUSIONES

- Después de haber realizado la comparación técnica, económica y constructiva de diferentes alternativas se llegó a la conclusión de que la alternativa adecuada es la construcción de un puente de 4 vigas por tramo, simplemente apoyado.
- Cada uno de los elementos del puente fueron calculados buscando garantizar la estructura y disminuir costos, usando métodos constructivos accesibles en nuestro medio.
- El emplazamiento del puente se realizó buscando el tramo más corto para el puente, y donde el flujo del agua no encuentre curvas.
- El suelo de la fundación es en su mayoría A-1-a, este suelo es bueno para el soporte de la estructura.
- En el análisis hidráulico se halló que la socavación puede llegar hasta los 2.9 m usando pilas circulares.
- Cuando las vigas son largas, es conveniente realizar el cálculo de los esfuerzos en distintas secciones de la viga para no prolongar la armadura más allá de donde ya no es necesaria, excepto por la longitud de anclaje.
- Todo resultado obtenido haciendo uso de planillas Excel o algún programa computacional deben ser analizado con criterio profesional.
- Dada que la socavación es una de las causas más comunes de falla en los puentes se debe ser muy cuidadoso en determinar esta profundidad y diseñar los elementos de soporte.
- Con la construcción del puente vehicular Carlazo las comunidades beneficiarias contarán con un medio seguro y confiable para cruzar el río Carlazo en toda época del año. Los habitantes de la zona podrán extraer sus productos aun en época de crecidas, sin sufrir perjuicios, demoras ni daños.

- Los puentes son estructuras muy útiles para la sociedad, ellos disminuyen el tiempo necesario para desplazarse, sin ellos la demora se puede contabilizar desde minutos hasta horas o días en época de lluvias, son tan comunes para la humanidad que muchas veces obviamos su presencia.

RECOMENDACIONES

- Es posible aumentar aún más la altura de la viga y de esta forma disminuir la armadura necesaria en la viga, pero se recomienda analizar si es conveniente disminuir el costo de la armadura e invertir en el relleno de los accesos, ya que se deberá elevar también los mismos.
- Los resultados de las comparaciones al vuelco y deslizamiento de la pila, indican que es posible reducir aun más las dimensiones de esta, siempre y cuando la estructura resultante sea más económica.
- El análisis de suelos se realizó a 2.5 m de profundidad, porque no se contó con los medios necesarios para realizar una excavación más profunda, se recomienda realizar sondajes de los estratos a la profundidad que se ubicaran las zapatas de la estructura, que es de 5 m en los estribos y 3.9 m en la pila, según el perfil topográfico del terreno.