

RESUMEN DEL PROYECTO DE INGENIERÍA CIVIL II

Datos generales del proyecto:

- ✓ **Localización:** Quebrada Rujero - Sector Santa Rosa
- ✓ **Componente del proyecto:** Puente vehicular
- ✓ **Entidad Promotora:** SUBGOBERNACIÓN URIONDO
- ✓ **Entidad Ejecutora:** SUBGOBERNACIÓN URIONDO

En el Capítulo I, presento antecedentes, el problema planteado, los objetivos y el alcance del proyecto.

En el Capítulo II, presento la Ingeniería Básica (Estudios Preliminares) y las herramientas necesarios para el diseño.

En el Capítulo III, presento el proceso de cálculo de la Superestructura y de la Subestructura del puente vehicular propuesto.

Descripción del proyecto:

Para el diseño se considera la norma AASHTO LRFD y la norma ACI 318 - 08.

- ✓ **Tipo de proyecto:** Puente vehicular
- ✓ **N^o carril:** 2
- ✓ **Ancho_{carril}:** 3,65 m
- ✓ **Ancho_{calzada}:** 7,3 m
- ✓ **Carga tipo:** Camión HL - 93
- ✓ **Espesor_{capa de rodadura}:** 7,5 cm
- ✓ **N^o tramos:** 2
- ✓ **Luz_{cálculo}:** 26 m
- ✓ **L_t:** 52 m
- ✓ **Sistema Estructural:** Losa de H^o A^o (H^o tipo A con resistencia característica a los 28 días de $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$) sobre vigas de sección transversal I (Tipo V) de H^o preesforzado con armaduras postesas simplemente apoyadas (H^o tipo P con resistencia característica a los 28 días de $f'_c = 350 \text{ kg/cm}^2$).
- ✓ **Recubrimiento mínimo para el acero de refuerzo (Límite de fluencia mínimo $f_y = 4.200 \text{ kg/cm}^2$ y G - 60 ksi):** 2,5 cm

- ✓ **Recubrimiento mínimo para el acero de preesfuerzo (Torones de ½” y G - 270 ksi):** 4 cm
- ✓ **Sistema de Preesforzado:** Protende
- ✓ **Vaina de acero galvanizado con coeficientes de fricción:** $K = 0,0015$ y $\mu_p = 0,2$
- ✓ **Apoyo de neopreno compuesto:** $3,5 \text{ dm} \times 3,5 \text{ dm} \times 0,05 \text{ dm}$
- ✓ **Tipo de fundación:** Directa
- ✓ **Estribo:** 2 estribos tipo ménsula de H° A° de dimensiones iguales
- ✓ **Pila:** 1 pila tipo pórtico de H° A°
- **Viga de sección transversal I (Tipo V):**

Presupuesto de la Construcción:

El monto requerido para la construcción del puente vehicular es: Cuatro millones trecientos noventa y uno mil setecientos veintidós 76/100 Bolivianos (4.391.722,76 Bs.).

(Ver Anexo VII: Presupuesto General).

Indicador:

Inversión Promedio por Metro:

Ochenta y cuatro mil cuatrocientos cincuenta y seis 21/100 Bolivianos por metro (84.456,21 Bs./m.).

(Ver Anexo VII: Presupuesto General).

Tiempo de Ejecución:

El plazo estimado es: 135 días calendario.

(Ver Anexo VIII: Cronograma de Ejecución).

En el Capítulo IV, presento el aporte académico del estudiante (Comparación técnica - económica entre el diseño de una viga de sección transversal I (Tipo V) y el diseño de una viga de sección transversal doble T, del puente vehicular tipo viga).

En el Capítulo V, presento las conclusiones y recomendaciones del Capítulo III, del Capítulo IV y de los Anexos (I - XVI).