

PUENTE TAHUAMANU

[*San Lorenzo / PERÚ*]



FICHA TÉCNICA

Promotor:.....Gobierno Central - Instituto Nacional de Desarrollo (INADE)
 Proyecto:Ingeniero Pedro Lainez-Lozada Campos
 Empresa constructora:Asociación Bedoya, S.A. - Carlin Ing., S.A..
 Carlos Li Carrillo
 Presupuesto:2.233.203 \$ USA
 Plazo de ejecución:Diciembre 1994 - Mayo 1996. 17 Meses

CARACTERÍSTICAS

Tipo:.....Continuo de hormigón postensado
 Infraestructura:Estribo y pilares de hormigón sobre pilotes de acero
 Superestructura:Estructura continua de hormigón postensado
 construido por voladizos sucesivos
 Longitud total:.....160 m.
 Vanos:.....46 m - 68 m - 46 m
 Ancho:9,00 m. incluidos aceras de 0,90 m.

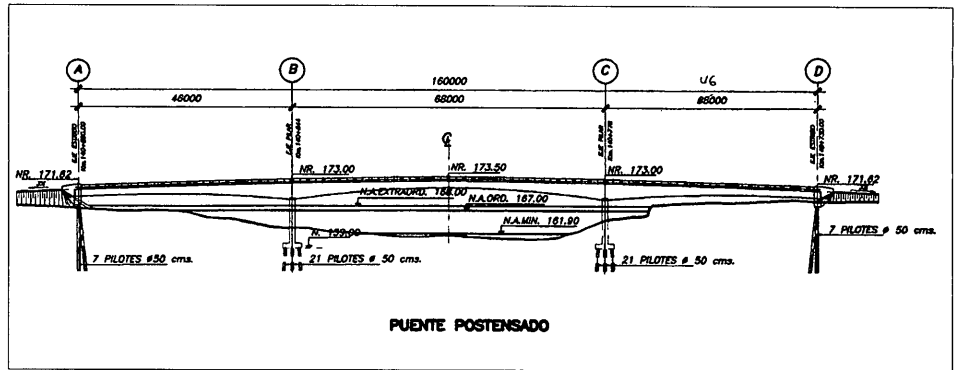
El departamento de Madre de Dios se encuentra aislado del territorio nacional; es un área trasandina y sus ríos discurren hacia Bolivia y Brasil. La articulación está dada por una carretera (Urcos-Quincemil-Puerto Maldonado), transitable casi sólo en épocas de estiaje. Madre de Dios es el departamento de menor densidad poblacional, configurando un espacio de vacío económico-social.

Sin embargo, las hasta ahora desfavorables condiciones de integración y desarrollo vienen siendo modificadas al considerar a Madre de Dios como espacio de interconexión y articulación con Brasil y Bolivia, y a nivel nacional con Cuzco y Puno y la Macroregión Sur, convirtiéndolo en lugar obligado de intercambio y comercio entre estas áreas y la integración en la cuenca atlántica, y por medio de este territorio hacia la cuenca del Pacífico. En este contexto se viene promoviendo la denominada Carretera Interoceánica, Transcontinental o Transamazónica que considera la interconexión del Puerto de Santos (Sao Paulo) con el puerto de Ilo.

La construcción del Puente Tahuamanu, distrito de San Lorenzo, Provincia de Tahuamanu, ha permitido no solo facilitar las comunicaciones citadas sino, además, generar empleo e ingresos a un 70% de trabajadores de la zona. Representa una de las pocas oportunidades en la que se ha podido combinar un diseño de tecnología actual con un sistema constructivo no convencional y de menor costo, en comparación con las soluciones tradicionales que se han venido ejecutando tanto en la selva peruana como en el resto del país; todo ello venciendo las enormes dificultades que rodean la ejecución de cualquier obra de infraestructura en la selva peruana, "de riqueza comparable a las dificultades que ofrece al hombre para conquistarla". La solución adoptada intenta estar a la altura del gran proyecto de conexión interoceánica al que pertenece este puente, importante eslabón de la cadena que acerca los dos grandes océanos, incorpora la Selva y todo su potencial, al siglo XXI.

El puente denominado Tahuamanu se encuentra situado sobre el río del mismo nombre, en el Km. 140+770 de la carretera Puerto Maldonado-Iberia, cerca a la localidad de San Lorenzo, provincia de Tambopata, departamento de Madre de Dios. El río tiene las características conocidas de los ríos de Selva Baja, es decir: baja pendiente, en este caso 0.015%, con formación de meandros con radios de curvatura amplios. Tiene orillas definidas con un ancho aproximado de 80.00 m y están formadas por arcilla arenosa. Los dos sondeos efectuados, uno a cada lado del río, muestran que el suelo predominante es la arena limosa con un estrato duro entre los 14.00 y 16.00 m. en ambas márgenes, formado por arcilla arenosa de consistencia muy dura en la margen izquierda y por arena fina limosa muy densa, en la margen derecha.

El nivel de aguas máximas extraordinarias en el río es 168.00 m, y el ancho 150 m. El alineamiento adoptado para el puente es el del eje de



la actual carretera, sensiblemente perpendicular al eje del río. Las características del cauce son iguales aguas arriba y aguas abajo, no existe ventaja en un cambio de ubicación. Se ha estudiado la ubicación de la rasante en forma de minimizar el relleno en los accesos y al mismo tiempo dar un gálibo adecuado para el paso de embarcaciones aún en aguas máximas.

El ancho del espejo de aguas máximas extraordinarias fija la longitud total del puente de 160.00 m. entre estribos. El ancho del espejo de aguas mínimas y medias, permite la construcción de pilares con un tramo central mínimo de 50.00 m., resultando así que la solución debe ser un puente de tres tramos, con relación de luces de acuerdo al tipo de puente que se adopte.

De las alternativas planteadas se eligió el puente continuo de hormigón postensado con luces de 46.00 m.+68.00 m.+46.00 m, sección en cajón de altura variable, y ancho de vía 9.00 m, incluido aceras de 90 cm a cada lado. El régimen de aguas del río permite el trabajo dentro de su cauce únicamente seis meses al año, de mayo a octubre y dado que el cronograma de ejecución de obra es de doce meses, se adoptó en el proyecto, la construcción de voladizos sucesivos. ●

