

1. Introducción

El río Guamá tiene 67 km. de longitud, y desemboca en la ensenada de Guamá en la costa sur de Pinar del Río. Diversos puentes franquean sus márgenes con diversas formas, que van desde palmas rústicas hasta el puente de cuatro carriles de circulación en el vial Colón-Autopista, objeto de este proyecto.

En 1983, al proyectar el desarrollo de la ciudad para el año 2000, el Río Guamá en el tramo comprendido de la Escuela de Iniciación Deportiva-Provincial a la Autopista (unos 1.200 m. de longitud) se le modificaba convirtiéndolo en un canal deportivo de 120 m. de ancho, pero en 1988 se modificó el esquema y se proyectó en esta zona el «Parque de Recreación y Descanso Guamá», suprimiendo el canal deportivo.

Este nuevo enfoque, fundamentado en la tendencia internacional de rescatar los valores naturales de los cuales se ha ido

privando a ciudades y pueblos, propició el proyecto de este puente sobre el Río Guamá en el vial Colón-Autopista.

Este puente pretende poner en estrecho contacto con la naturaleza a los que pasan por él, pues está ubicado en una posición tal, que utilizándolo como mirador, permite ver las bellezas naturales y el surgir de una nueva zona de desarrollo.

En el ámbito cultural contribuye de forma decidida a rescatar el carácter peatonal de la ciudad lo cual se entrelaza muy estrechamente con el ámbito funcional pues es cruzado diariamente por 5.000 personas en ambas direcciones que circulan entre la ciudad y la zona en desarrollo.

Desde el punto de vista socio-económico supone un ahorro los automovilistas, pues se reduce la distancia en 0,5 km. entre el casco tradicional y la zona en desarrollo.

En el futuro, cuando estén en marcha los trabajos del Parque de Recreación y Descanso, y se hayan ejecutados las dos micropresas que están proyectadas en el

río dentro del área del parque, se ampliará la superficie de agua convirtiendo el tramo navegable. Se prevé que diariamente visitarán el parque unos 8.000 visitantes.

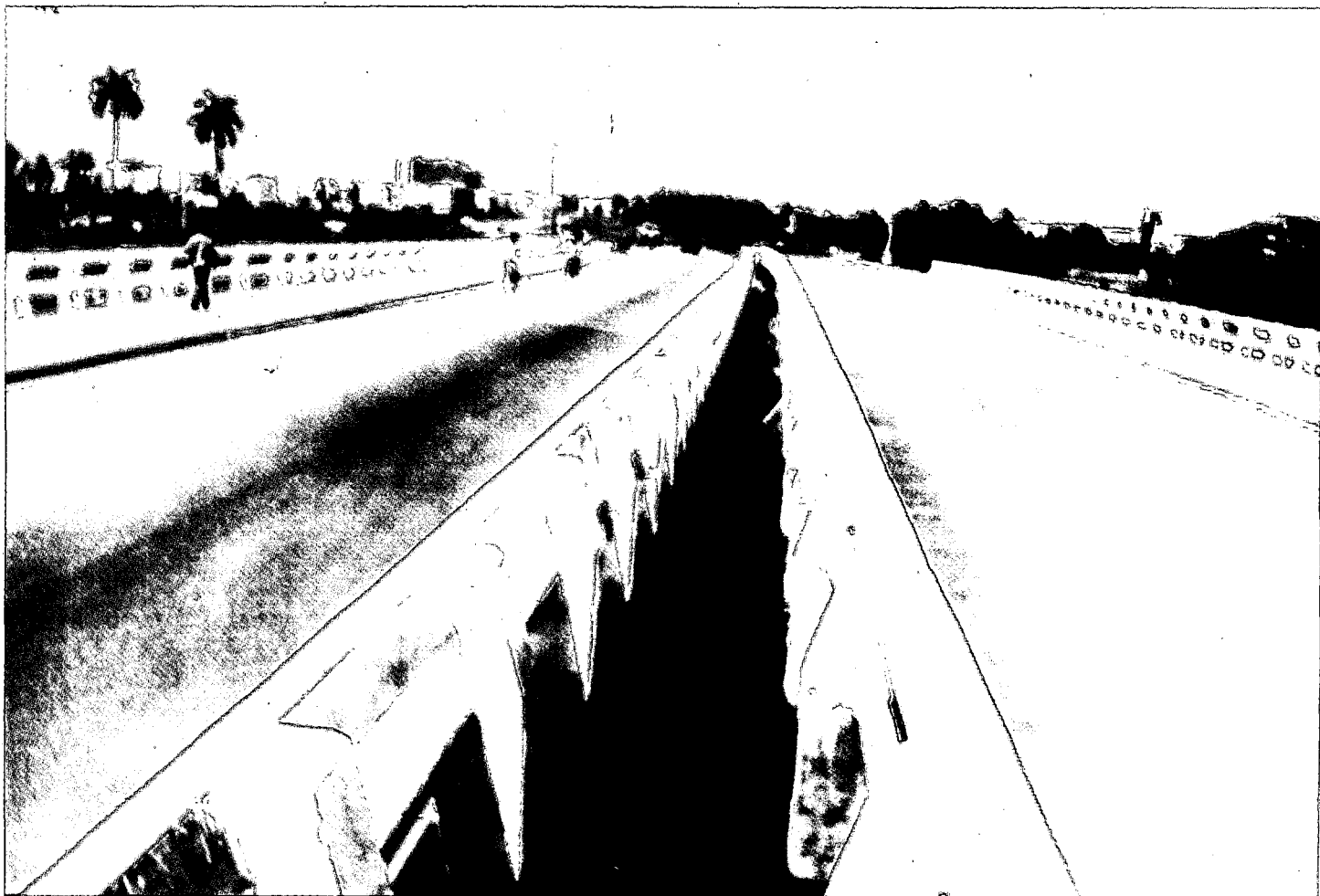
2. Proyecto

El puente sirve para dar continuidad a una avenida de 26 m. de ancho, lo que ha condicionado el diseño y obligado a disponer dos puentes gemelos con un separador central de 1,11 m.

La cimentación es indirecta, con pilotes de 1,20 m. de diámetro, hincados a una profundidad variable desde 7,0 hasta 27,0 m. En el estribo posterior apareció una capa de cieno, que obligó a dar más profundidad que la proyectada.

La sub-estructura está compuesta por pórticos de 3 columnas cada uno, con forma exagonal realizados con hormigón in situ y de altura variable.

Vista superior de las calzadas gemelas sobre el Río Guama.



PUENTE SOBRE EL RIO GUAMA-PINAR DEL RIO (CUBA)



Vista lateral del Puente.

Los apoyos de las vigas sobre el cabezal, son de goma con plancha de acero. Este puente es atípico con vigas isostáticas de sección I de 1,90 m. de altura prefabricadas de hormigón, postensados por 13 grupos de cables de alto límite elástico de 12 alambres cada uno de 7 mm. utilizando para ello el método Freyssinet. La longitud es de 30 a 35 m., las máximas permisibles en elementos de su tipo y para cuya construcción se establecieron explanadas a pie de obra.

La propia forma de la obra implica complejidad pues es un puente prefabricado en curva, lo que entraña un grado de dificultad a tener en cuenta en el montaje.

Al concebir el proyecto del puente se ha procurado potenciar su integración en la belleza del paisaje donde está ubicado. ■

Proyecto:	Puente sobre el Río Guama		
Ubicación:	Pinar del río (CUBA)		
Promotor:	Ministerio de Transportes		
Director del proyecto:	Ing. Dña. María Teresa Díaz		
Constructor:	Empresa Constructora de Obras de Ingeniería del Ministerio de la Construcción		
Características:	Longitud total	100 m	
	Número de vanos	3	
	Ancho total del tablero	26 m	
Unidades:	Volumen de hormigón armado 2.994 m³		
Tiempo de ejecución:	30 meses		