

Incremento de la capacidad vial podría aumentar hasta en 40%

Puentes sobre el río Biobío que se consolidan para impactar la movilidad

Los puentes Industrial, Ferroviario y la conexión del Bicentenario con avenida Chacabuco son parte de los grandes trabajos. Especialistas valoran esfuerzos, pero dicen que no son suficientes.

Por Nicolás Arrau Álvarez /nicalvarez@diariobelsud

En su último suspiro antes de entrar, revoltoso, al extenso Pacífico, el río Biobío es testigo de una serie de obras que apuntan a mejorar la conectividad vial del Gran Concepción, en especial zonas saturadas por vehículos en San Pedro de la Paz y Concepción. Puentes como el Industrial y el nuevo Ferroviario destacan como imponentes estructuras; también asoman faenas de conexión en el Bicentenario y se proyectan otras de conservación en el Juan Pablo II.

Frente a este panorama, que llevará a la zona a contar con más y mejores alternativas, especialistas plantean que el escenario se vislumbra mucho más complejo que agregar más puentes", según se plantea, por ejemplo, desde la UDD.

El director de Arquitectura de la sede local de esta casa de estudios, Miguel Nazar, precisa que entre los puentes Bicentenario e Industrial hay cerca de seis kilómetros de distancia que conectan por cinco puentes al centro penquista con San Pedro de la Paz y los caminos

hacia Santa Juana y Coronel. "En esa distancia tenemos cinco 'calles', lo que es una proporción que no condice la cantidad de personas que se trasladan y que atraviesan", señala, pero agrega que es positivo que el Industrial conecte camiones que vienen o van desde Hualpén, "porque ayuda a descongestionar el cruce de los puentes y al interior de San Pedro de la Paz, entendiendo que es sólo una pieza dentro de un sistema".

Según el profesor, el tema del transporte hay que resolverlo a través de una estrategia sistemática y entendiendo que más puentes pueden representar un incentivo para que circulen más vehículos. Por eso, y primero que todo, piensa que es necesario llegar a un número suficiente de viaductos y pensar el transporte como un sistema integral y considerando la estrechez de la geografía que caracteriza a la zona.

"El Biotrén se vuelve un transporte es-

tructural dentro de esto, que asegura puntualidad, minimiza la posibilidad de accidentes y traslada en pocos metros cuadrados una mayor cantidad de gente. Cuando uno piensa en la movilidad de la ciudad como sistema, tiene que pensar en que el transporte público debe ser integral, y el auto es un modo más, pero no el centro", recalca Nazar.

Por su parte, Ramón Mata, académico de la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería UDD, dice que las obras asociadas a estos puentes podrían generar un "incremento significativo" en la capacidad vial de la zona, que se estima entre 30% y 40%. El académico cuenta que el puente Industrial permitirá redistribuir los flujos de transporte de carga, reduciendo la congestión en los puentes Llacolén y Juan Pablo II, mientras que la incorporación del nuevo puente Ferroviario optimizará la fre-

cuencia del Biotrén y disminuirá la demanda de viajes en vehículo particular. "Estas obras mejorarán la redundancia de la red, aumentando la resiliencia frente a incidentes o cierres temporales. En conjunto, estos proyectos proyectan una reducción promedio de hasta un 25% en los tiempos de desplazamiento en horas punta", dice.

Con todo eso, agrega que entre los principales desafíos que persisten en el desarrollo de las vías que atraviesan el río Biobío destaca la necesidad de establecer programas sólidos de mantenimiento y conservación preventiva de los puentes existentes, considerando su antigüedad, el alto nivel de tránsito diario y su exposición a riesgos como crecidas, sismos y corrosión. "Junto con ello, resulta clave optimizar las conexiones viales de acceso y salidas de los puentes para evitar que los nuevos proyectos generen congestión en tramos

urbanos. En ese sentido, la integración efectiva entre el transporte ferroviario y los sistemas de transporte público permitirá potenciar la reducción de la demanda vehicular", propone, al mismo tiempo que llama a actualizar y coordinar los protocolos de operación ante emergencias o cierres temporales, y continuar fortaleciendo las medidas de mitigación ambiental para asegurar una infraestructura sostenible y resiliente en el largo plazo.

CONEXIÓN ENTRE TERRITORIOS

El seremi Hugo Cautivo plantea que el conjunto de la infraestructura con la que empezó este gobierno era del orden de los siete kilómetros de extensión en los distintos puentes a lo largo de todo el río Biobío, pero hoy, si se suman el Industrial, el nuevo Ferroviario o la conexión del Bicentenario con Chacabuco, así como otros del interior, "ha significado que en tres años contamos con más de 10 kilómetros para la oferta vial ferroviaria".

A su juicio, todas estas obras involucran que no sólo hay que preocuparse de generar nueva infraestructura, sino que también encargarse de las conexiones mayores necesarias y de las reparaciones. "Todo esto es parte de una estrategia que apunta también a integrar nuevos territorios", añade.

1. Puente Industrial

Longitud: 2.520 metros
 Año puesta en operación: 2025

Con un avance del 94%, este proyecto une las comunas de Hualpén y San Pedro de la Paz mediante un trazado nuevo con dos calzadas y con dos pistas cada una en una extensión de 6,4 kilómetros.

Considera la construcción de un nuevo puente de dos pistas por sentido sobre el río Biobío, en una estructura de una longitud total de 2,5 kilómetros, más las conexiones con la vialidad urbana, con ciclovía y acera peatonal en toda su extensión, con el objetivo de mejorar la conectividad vehicular y peatonal entre ambas riberas del mencionado cauce. Considera también un pórtico de peaje TAG (free flow) al centro del viaducto.

La marcha blanca está prevista entre agosto y septiembre de 2025.



2. Puente Juan Pablo II

Longitud: 2.310 metros
 Año puesta en operación: 1974

A raíz del "Estudio Diagnóstico Puente Juan Pablo II, Provincia de Concepción", realizado entre 2022 y 2023 se determinó la necesidad de realizar una intervención al puente.

La Dirección de Vialidad ha decidido una conservación, cuyo propósito se traduce en mantener su estado actual y evitar deterioros en el futuro. Por este motivo, se mantiene la restricción de tonelaje sobre la estructura. De forma paralela a la conservación se pretende realizar el estudio de reposición del nuevo puente.

La intervención propuesta permitirá recuperar las zonas dañadas mediante la misma o mejor materialidad, a fin de prolongar la vida útil del puente (en términos de servicio) mientras se desarrolla el proyecto de reposición de la estructura.

El monto oficial publicado asciende a \$6.605 millones. La licitación y adjudicación se prevé para el segundo semestre de este año.



3. Nuevo puente Ferroviario

Longitud: 1.886 metros
 Año puesta en operación: 2025

La entrada en operación parcial de este viaducto que reemplazará al antiguo puente Ferroviario, se fijó para este lunes 21 de julio. A inicios de julio el avance de las obras era de 95%.

Con una inversión estimada de US\$ 270 millones, la estructura que unirá las comunas de Concepción y San Pedro de la Paz contempla la construcción de un nuevo viaducto de 1,8 kilómetros de longitud con dos vías electrificadas para el uso mixto de trenes de carga y pasajeros. Estará fundada en base a pilotes con profundidades de entre 28 y 46 metros y considerará sistemas de evacuación de aguas lluvia, iluminación, confinamiento de la faja vial y diseño arquitectónico.



4. Antiguo puente Ferroviario

Longitud: 1.865 metros
 Año puesta en operación: 1889

El 4 de julio pasado el antiguo puente Ferroviario cortó de manera definitiva el paso al Biotrén. Inaugurado en 1889, con una longitud de 1.865 metros, el viaducto será reemplazado por una nueva estructura.

Esta obra se convirtió en un símbolo del siglo XIX, siendo fundamental tanto para el traslado de pasajeros como para impulsar las actividades productivas del sur de Chile. Desde su inauguración, se posicionó como una de las construcciones más ambiciosas de la ingeniería en América Latina de esa época. Además, fue testigo del paso de trenes a vapor cargados de carbón, hasta la llegada de los convoyes eléctricos del Biotrén, reflejando más de un siglo de historia ferroviaria.



5. Puente Llacolén

Longitud: 2.157 metros
 Año puesta en operación: 2000

Su construcción se llevó a cabo entre 1996 y 2000, reemplazando al antiguo puente Viejo. El "Llacolén" se abrió oficialmente en febrero de 2000.

Tras el terremoto de 2010 uno de sus tramos colapsó. Sin embargo, fue la única estructura vial que mantuvo la conexión entre Concepción y San Pedro de la Paz para vehículos de hasta 45 toneladas, hasta que otros puentes fueron restaurados o habilitados.

Desde el MOP plantean que, al igual que en el Bicentenario Patricio Aylwin, en este viaducto se desarrollan trabajos permanentes de conservación.



6. Puente Bicentenario

Longitud: 1.465 metros
 Año puesta en operación: 2020*

Es una de las grandes deudas que dejó el terremoto del 27 de febrero de 2010. A más de 15 años del cataclismo, la obra sigue en proceso de construcción, aunque ya en la etapa de finiquitación.

Con un avance de 65% en esta última fase, y una inversión de \$296,73 millones, la consolidación de este viaducto elevado conecta la cepa dos del puente, pasando por sobre la línea férrea y avenida Padre Hurtado para conectarse a la trama urbana de Concepción. La entrega se estima para el segundo semestre 2025.

* (Obra principal del puente).



7. Puente Viejo

Longitud: 1.419 metros
 Año puesta en operación: 1943

Su construcción inició en la década de 1930 y fue inaugurado en 1943, convirtiéndose en el segundo puente en cruzar el río Biobío, con una longitud cercana a los 1.419 metros.

Sufrió con el terremoto de 1960, pero logró ser reconstruido. Con la inauguración del puente Llacolén y los problemas estructurales que presentaba, las autoridades decidieron cerrarlo de manera definitiva en 2002. El terremoto de 2010 terminó por remarcar la histórica estructura.

