



**EN
CON
CRETO**

ESCRÍBANOS

Envíe sus ideas y comentarios a
comunicaciones@cchc.cl

La congestión en ciudades como Santiago impulsa a los expertos a implementar sistemas de transporte alternativos a las micros y el Metro.

Transporte público

LENTO AVANCE DE SISTEMAS NO CONVENCIONALES

REDUCIR LOS TIEMPOS DE TRASLADO, BUSCAR SOLUCIONES MÁS EFICIENTES Y SOSTENIBLES Y CONTAR CON UNA ALTERNATIVA REAL Y COMPETITIVA FRENTE AL USO DEL AUTOMÓVIL, LOS BUSES E INCLUSO EL METRO, SON ALGUNAS DE LAS RAZONES POR LAS CUALES EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS SE HAN PRESENTADO PROYECTOS ALTERNATIVOS PARA EL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO. SIN EMBARGO, VARIAS DE ESTAS INICIATIVAS NO HAN PROSPERADO.

Por Ximena Greene_ Fotos Vivi Peláez

Contar con un transporte público de calidad, que vaya de la mano de la planificación y el crecimiento de las grandes urbes del país, ha sido el anhelo de las autoridades de turno durante las últimas dos décadas, que han impulsado proyectos como el Transantiago o el Plan Maestro de Transporte Santiago 2025. Sin embargo, a pesar de las buenas intenciones, una gran cantidad de iniciativas, principalmente aquellas que buscan otorgar soluciones de movilidad no convencionales, como trenes, tranvías, ciclovías o metrocables, no se han podido materializar.

Un ejemplo concreto es el teleférico de Antofagasta, anunciado a principios de la segunda administración de la Presidenta Michelle Bachelet, el cual se enmarcaba dentro de su Plan de Inversión de Transporte Público. Sus 16 estaciones, dispuestas en 13,5 kilómetros de recorrido, prometían reducir los tiempos de viaje de 90 a 30 minutos, con una capacidad de 3 mil a 4 mil pasajeros por hora. La inversión total era de US\$ 175 millones y la propuesta tenía estipulado un plazo de tres años de implementación, incluyendo las fases de diseño y

"EL TRANSPORTE PÚBLICO integrado, con distintos esquemas y niveles, cuyo objetivo sea asegurar la mayor cobertura posible, debe ser verdaderamente prioritario", dice Ricardo Abuauad, director de la Escuela de Arquitectura de la UDP.

construcción. El proyecto se complementaba, además, con un corredor de transporte público de 17 kilómetros, con el cual la inversión total ascendía a US\$ 275 millones. Sin embargo, los estudios de prefactibilidad arrojaron una insuficiente rentabilidad social, lo cual paralizó las etapas posteriores.

Para Ricardo Hurtubia, ingeniero civil industrial de la Universidad de Chile, magíster en Transporte de la misma casa de estudios y Ph.D. en Matemáticas de la École Polytechnique Fédérale de Lausanne, una de las razones por las que la materialización de estos proyectos es escasa, estaría en que resulta difícil saber si estas ideas son realmente rentables (tanto privada como socialmente), dado que, por lo general, no hay estudios de demanda asociados

y muchas veces las estimaciones que se hacen al respecto son cuestionadas por actores potencialmente afectados. "Para que se justifique hacer este tipo de proyectos se necesita contar con buenos estudios de demanda, que permitan hacer adecuadas estimaciones de los impactos negativos y positivos de las externalidades", señala.

Hurtubia agrega que se necesitan investigación y análisis detallados en cada caso. Si bien estos estudios pueden ser costosos en un principio, es preferible realizarlos a que los proyectos se ejecuten y después terminen no cumpliendo con las expectativas de demanda, lo que implica un costo más alto para el Estado. "En Chile existe capacidad técnica de sobra para hacer estos estudios", asegura.

PLANIFICACIÓN INTEGRADA

Una situación similar a la de Antofagasta ocurrió con el metrocable de Iquique, el cual buscaba unir el sector La Quebradilla, en Alto Hospicio, con el perimetraje de la calle Tadeo Haencke, en la capital regional. Su diseño contemplaba dos estaciones, cada una de cerca de 400 metros cuadrados, además de la superficie destinada para los estacionamientos. Las cabinas, con capacidad para diez pasajeros, recorrerían una distancia de 3,3 kilómetros, y el valor del pasaje se calculó en \$500, debido a que el Estado subsidiaría el costo en un 40%.

Sin embargo, en julio de este año, Nueva Vía Consultores, proponente de este teleférico, decidió retirarse del proyecto debido a que los resultados preliminares obtenidos de los estudios apuntaban a un aumento de los costos y la pérdida de la rentabilidad social del proyecto.

A pesar de que la rentabilidad de estos planes es vital para que salgan adelante, Ricardo Abuauad, arquitecto de la Pontificia Universidad Católica (PUC) y director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Diego Portales (UDP), señala que uno de los principales motivos por los que fracasan es la falta de convicción por parte del gobierno de turno de que la materialización de estos proyectos es indispensable. "El transporte público integrado, con dis-

TELEFÉRICO BICENTENARIO

Una reducción de más de veinte minutos de tiempo de viaje entre Huechuraba y Providencia es la promesa con la que el ministro de Obras Públicas, Alberto Undurraga, abrió la licitación del futuro Teleférico Bicentenario en julio pasado.

Esta nueva iniciativa de transporte público urbano, impulsada por el MOP a través de la Coordinación de Concesiones, contempla tres estaciones: una en la intersección de calle Luis Thayer Ojeda con Avenida Nueva Providencia, la segunda en el Cerro San Cristóbal y la última en la Ciudad Empresarial. Tendrá una extensión de 3,4 kilómetros y contará con más de 140 cabinas, con capacidad para diez personas cada, las cuales movilizarían a unas 6.000 personas por hora.

Hasta la fecha, 18 empresas nacionales y extranjeras han mostrado interés en postular al proceso de licitación del proyecto, el cual tendrá un costo aproximado de US\$ 80 millones y que debería comenzar a construirse en 2020.

Sin embargo, a pesar de ser una propuesta no contaminante y una alternativa a la congestionada ruta entre el sector oriente y la Ciudad Empresarial, la alcaldesa de Providencia, Evelyn Matthei, manifestó un categórico rechazo frente al proyecto. Las razones apuntan a que la estación trazada en su comuna, específicamente en la plaza Nueva Zelandia, a un costado de la pasarela de entrada al mall Costanera Center, es uno de los puntos más congestionados de la ciudad, en el que la construcción de una nueva edificación sería absolutamente incompatible. "El teleférico no va a existir. Nosotros nos vamos a oponer con todos los medios contra ese proyecto", declaró en una entrevista con el diario Pulso.

Expertos y urbanistas, en cambio, señalan que ese punto se escogió estratégicamente debido a la intermodalidad que otorga el lugar con las estaciones Tobalaba y Los Leones del Metro, además de la gran cantidad de recorridos del Transantiago que operan por Avenida Providencia, Vitacura y Andrés Bello.

No obstante, el proceso de licitación ya comenzó y hasta el 23 de noviembre el Ejecutivo recibirá las ofertas. Una vez adjudicado, iniciará sus obras en 2020 para comenzar a operar dos años después.

tintos esquemas y niveles, cuyo objetivo sea asegurar la mayor cobertura posible, debe ser verdaderamente prioritario. Me parece que hemos sido tibios en declarar cuáles son las prioridades de la movilidad de nuestras ciudades", comenta.

Otra de las iniciativas propuestas por el Gobierno dentro del mismo plan de inversión fue el teleférico de Valparaíso, que buscaba enlazar la estación Francia del Merval con la parte alta de la ciudad, pasando por el hospital Carlos Van Büren, el cerro La Cruz hacia Placilla y terminando en el sector de Curauma. Su inversión se estimó en US\$ 70 millones, a los que habría que sumar la construcción de tres nuevos ascensores, la rehabilitación de otros nueve y una estación de intercambio modal para acercar el recorrido de los trolebuses hasta el Metro.

Sin embargo, a pesar de que el proyecto fue anunciado hace más de tres años y contaba con el apoyo de la Municipalidad y los habitantes de la región, los Ministe-

rios de Obras Públicas (MOP) y de Transportes y Telecomunicaciones (MTT) aún preparan las bases para licitar el estudio de factibilidad.

Para Abuauad, esto ocurre porque los ministerios funcionan de manera separada y sin incluir ni a los municipios ni a los ciudadanos. "Es indispensable tener una planificación integrada. Lo esencial es contar con una autoridad metropolitana (no sólo en Santiago, sino en las tres grandes áreas urbanas del país, considerando a Valparaíso y Concepción), a la manera del alcalde mayor u otra figura. Sin esa autoridad, los proyectos metropolitanos difícilmente verán la luz", afirma. Es lo que, por ejemplo, ha ocurrido con el Tranvía de Las Condes. Después de ser impulsado hace casi diez años por el municipio y de contar en octubre de 2016 con la aprobación de la Contraloría General de la República, el proyecto volverá a ser revisado, ya que parte de su recorrido coincide con la construcción de la Línea 7 del Metro.



HORMIGÓN DE ESTABILIDAD DIMENSIONAL

- ✓ Dimensión de losas de gran superficie, reduciendo juntas y cortes.
- ✓ Minimiza riesgo de fisuración por secado.
- ✓ Menores costos de mantención por efecto de disminución de juntas.
- ✓ Reducción del alabeo.
- ✓ Pisos con alto estándar de planeidad.
- ✓ No requiere, o minimiza, la necesidad de diseños estructurales con mallas electrosoldadas o similares.



Mesa Norte: 552 352 500

Mesa Centro: 225 447 500

Mesa Sur: 412 405 560

www.readymix.cl

Una empresa Cementos Bío Bío



SOLUCIONES PARA LA CAPITAL

Santiago es una ciudad con una congestión en aumento, lo que implica la necesidad de fortalecer su sistema de transporte público y los traslados no motorizados, como son la caminata y la bicicleta. Sin embargo, para Hurtubia cada lugar de la capital posee distintos niveles de demanda que necesitan tecnologías apropiadas para cada situación, tales como metro, tranvías, buses, minibuses o teleféricos. "Es importante que el transporte público se planifique de forma coordinada con el crecimiento urbano. Es muy malo, por ejemplo, que se construyan grandes urbanizaciones en la periferia que no tienen acceso a ninguna forma de transporte público; esto genera dependencia del automóvil, con los inevitables problemas de congestión asociados que afectan a la ciudad completa", señala.

¿Qué medios de transportes son los ideales para Santiago? Abuaud señala que la importancia de este debate radica en la priorización que se le otorga a los modos

sostenibles, como la caminata, la bicicleta y el transporte público eléctrico. "Esto no quiere decir que el auto tenga que desaparecer ni que deba prohibirse. Se trata de un reequilibrio, de mejorar las alternativas de modo que la elección de los usuarios se incline hacia ellas", afirma.

Uno de los ejemplos más concretos de ello es el Teleférico Bicentenario, del cual los habitantes de la ciudad de Santiago llevan más de 17 años escuchando. El metrocable que uniría las comunas de Huechuraba y Providencia reduciría en un promedio de 30 minutos los tiempos de traslado (ver recuadro).

Para Louis de Grange, ingeniero civil industrial con mención en Transportes de la PUC y director de la Escuela de Ingeniería Industrial de la UDP, la principal razón de la lentitud con la cual se ha abordado este proyecto ha sido la falta de capacidad de gestión y convicción de las autoridades pertinentes, complementado con una importante falta de convicción.

"Es un muy buen proyecto, que prácticamente no tiene detractores, lo cual es muy difícil en este ámbito del transporte. Lo fundamental es que el entorno de las estaciones sea el adecuado. Debe ser un aporte urbano, que esté conectado o muy cerca de otras modalidades de transporte y que permita ingresar y salir fácilmente del lugar", explica. En su opinión, la materialización de este sistema de transporte no convencional en Santiago serviría para que otros proyectos de este tipo avancen en distintas ciudades de regiones como Iquique, Valparaíso y Puerto Montt.

A fin de cuentas, señalan los expertos, lo que importa es que el transporte público sea una alternativa competitiva frente al automóvil, sin dejar de lado una planificación acorde al crecimiento urbano. "El transporte público debe ser multiescalar e incluir todos los tipos de sistemas que se necesiten. Cada uno de ellos tiene su lógica y su ámbito de cobertura. Combinados, permitirán crear una red extensiva y eficiente", finaliza Ricardo Abuaud.