

CUADERNOS DEL CPI

LOGÍSTICA URBANA: ¿CONGESTIÓN O CON GESTIÓN?

DIÁLOGOS DEL CPI



CPI CONSEJO POLÍTICAS DE INFRAESTRUCTURA

EXPOSITORES:

Ricardo Giesen, *profesor del Departamento de Ingeniería de Transporte y Logística de la Pontificia Universidad Católica.*

Ailynne Valencia, *gerente del canal tradicional de ICB.*

Margarita Amaya, *directora de Gestión Corporativa en Conecta Logística e integrante del directorio de la Sociedad Chilena de Transporte.*

Matías Salazar, *jefe de la División de Infraestructura y Transporte del GORE Metropolitano.*

MODERADOR:

Gonzalo Pérez, *director de Estudios del CPI*

CONTENIDO

Resumen Ejecutivo	4
Introducción Gonzalo Pérez	5
Presentación Ricardo Giesen	6
Presentación Ailynne Valencia	8
Presentación Margarita Amaya	10
Presentación Matías Salazar	11
Diálogo	13
Conclusiones	14
Anexo	16

Resumen Ejecutivo

En el Diálogo del CPI "Logística Urbana: ¿Congestión o con gestión?", los expositores coincidieron en que la logística de última milla, indispensable para abastecer a las ciudades, es la gran omisión o el eslabón perdido en la planificación. El resultado es la falta de coordinación entre los distintos actores y carencias de infraestructura y sistemas, lo que deriva en costos significativos -tanto económicos como sociales- que terminan siendo pagados por los consumidores finales. Modificar los criterios de la planificación urbana, integrando la logística como un componente básico de la movilidad resulta una necesidad.

La congestión, las restricciones horarias y la escasez de infraestructura para carga y descarga se traducen en mayor gasto de combustible, más horas-hombre y multas. También, representan mayores tiempos de desplazamientos para los distintos modos, alta generación de emisiones y riesgos de accidentes. La ineficiencia operacional es otro antecedente negativo: las empresas están forzadas a utilizar vehículos de menor tonelaje y a buscar estacionamiento lejos del punto de entrega. Este escenario problemático caracteriza a Santiago y a otras ciudades importantes del país.

La logística urbana se desenvuelve dentro de una gobernanza fragmentada. No existe una única autoridad reguladora, lo que provoca dispersión y descoordinación de normativas entre los distintos municipios. Existen tres pilares de soluciones a considerar. Por un lado, la creación de una Autoridad Metropolitana de Movilidad con facultades para coordinar la totalidad de los factores de movilidad, incluyendo a la logística urbana; armonizar las normativas municipales para generar un estándar de criterios y horarios que facilite la circulación y operación de la carga; y crear un registro regional de operadores logísticos.

Se propuso crear una Red Vial Logística Compartida que permita utilizar la infraestructura de manera dinámica. Esto implicaría permitir el uso de corredores y vías exclusivas fuera de los horarios de punta para vehículos de carga, creando una red básica coordinada (estimada en 350 kms.), implementar zonas de estacionamiento temporal reservadas para la carga y descarga, garantizando que el punto de entrega esté a una distancia razonable; y diseñar la red de ciclovías planificada con la perspectiva de la última milla, coordinando espacios para el transporte de carga y estacionamientos seguros. El soporte conceptual de todas estas medidas se dijo, es avanzar en un necesario cambio de paradigma en el tratamiento de la logística urbana.

INTRODUCCIÓN GONZALO PÉREZ

Director Estudios Consejo de Políticas de Infraestructura

La logística de ciudad y última milla es un proceso muy complejo donde los camiones de carga deben convivir con vehículos particulares y el transporte público, con las ciclovías y los peatones y, finalmente, con escenario de competencia por vías y estacionamientos. Por ahora no existen soluciones integrales satisfactorias para este desafío logístico; resulta imperativo entonces seguir ahondando sobre políticas y herramientas conducentes que representen progresos sobre un panorama logístico cada vez más complicado y que representa costos para la economía y las personas.

La congestión, componente clave de las dificultades, es una realidad que hay que abordar con urgencia y que muchas veces pareciera estar postergada. Y no estamos hablando solamente de la entrega en almacenes, supermercados y otros comercios, sino también del *delivery* a hogares y lugares de trabajo. Esto va a seguir creciendo, van a haber más requisitos, y por lo tanto resulta muy importante abordar integralmente las distintas dificultades involucradas en la logística urbana.

PRESENTACIÓN RICARDO GIESEN

Profesor Departamento de Ingeniería de Transporte y
Logística de la Pontificia Universidad Católica

Las políticas tradicionales de restricción han mostrado un impacto limitado. La logística urbana termina siendo un impuesto. La importancia de los centros de consolidación de carga y de las bahías de carga y descarga. La calle como recurso escaso y la opción de la tarificación.

La población en todo el mundo se tiende a concentrar en las grandes ciudades. Chile no ha crecido mucho en términos poblacionales, pero Santiago sí. Ha ido también masificándose la tendencia de las compras online (y que ojalá lleguen hoy o mañana). El crecimiento del parque vehicular es bastante notable: en los últimos 10 años ha sido de un 80% y Santiago concentra 2,35 millones de automóviles. Desde la perspectiva de los vehículos de carga, cuando aumenta la congestión es que los alcaldes muchas veces imponen nuevas restricciones y controles, lo que disminuye la velocidad de los vehículos.

La logística urbana tiene un alto impacto económico y finalmente resulta en un impuesto que terminamos pagando todos, en la medida que las empresas son menos eficientes en sus cadenas logísticas. El desafío logístico es coordinar a muchos actores públicos y privados y donde el transporte es sólo un eslabón de la cadena, se trata también de dónde almacenar las mercancías y cómo y en que tamaños manejarlas para llegar a los clientes finales. Y además existen las externalidades negativas: congestión, emisiones de CO₂ y accidentes.

La regulación es una herramienta indispensable, pero muchas veces puede ser contraproducente. Las medidas regulatorias sobre logística urbana -para mitigar externalidades del transporte y para mejorar la eficiencia operacional- se traducen en zonas de baja emisión, restricciones de tamaño y peso de vehículos, ingreso de vehículos de gran tamaño (anillo de Américo Vespucio, por ejemplo), uso de vías en determinados horarios y de circulación de vehículos de carga en ventanas horarias, entre otras. Y sucede, por ejemplo, que limitar el tamaño de los vehículos que pueden ingresar en una zona resulta en la circulación de dos camiones en vez de uno mayor, y se genera más contaminación y congestión. Hay casos particulares que obligan a poner restricciones, pero en general se tiende a abusar de ellas. Y en muchos casos estas restricciones no están coordinadas entre los distintos municipios.

Los centros de consolidación de carga urbana –infraestructura para recibir vehículos de gran tamaño y de ahí redistribuir la carga a vehículos menores– permiten aumentar la eficiencia de las operaciones logísticas. En muchos casos esto requiere un subsidio y presencia importante del Estado, y además hay pérdida de control de parte de los desplazadores y los clientes. Las bahías de carga y descarga son otra opción: de rápida implementación, costo efectivas, fáciles de explicar y no requieren de mucha fiscalización. En Santiago no hay muchas experiencias de estas bahías, pero podría ser una de las grandes oportunidades para tener reservados los espacios para los vehículos y pueden hacer una descarga más rápida.

Las políticas tradicionales de restricción han mostrado un impacto limitado, incluso contraproducente como se señaló, y es necesario combinarlas con el rediseño del espacio urbano. Es necesario reimaginar la calle como un recurso escaso y por lo tanto pensar en cómo vamos a tarificar el espacio vial, cómo vamos a definir el uso de carriles exclusivos para buses, para logística sostenible, ciclovías con medidas claves para priorizar modos más eficientes y limpios, y entender en el diseño que hay que garantizar las entradas y salidas de los lugares donde hay que ir a dejar carga.

La tecnología y los datos juegan un papel importante. La información de tráfico en tiempo real y la gestión inteligente de flotas, por ejemplo, pueden ser habilitadores de soluciones más flexibles y efectivas, y requieren de la colaboración público-privada. En cualquier caso, la transición hacia una operación logística urbana de calidad que supere las principales insuficiencias debe ser gradual y colaborativa, involucrando a autoridades, operadores logísticos, comercios y ciudadanos, con políticas adaptativas y evaluación constante de impacto.

PRESENTACIÓN AILYNNE VALENCIA

Gerente del canal tradicional de ICB

El canal tradicional de distribución de mercaderías -almacenes, botillerías y otro comercio pequeño- y sus desafíos. Estacionamientos y tonelaje de los camiones repartidores: dificultades y costos.

ICB cuenta con un amplio portafolio, con más de mil productos y más de 30 marcas, además abarcan más de 60 mil puntos de venta con 600 rutas, por lo tanto, la logística sí es un tema vital. El canal tradicional juega un rol clave porque conecta con los barrios, con los almacenes y botillerías, que son parte de la vida cotidiana de miles de familias.

Desde esta experiencia y cercanía con el consumidor, los desafíos de logística urbana con nuestro modelo de autoventa -donde en el mismo momento se toma el pedido y se entrega la mercadería- son aún mayores. ¿Qué desafíos urbanos se enfrentan hoy día con el modelo de autoventa? La primera dificultad son los tiempos de traslado. La congestión vehicular genera bastante retraso y extiende las jornadas de trabajo, aumenta el gasto de combustible, provoca desgaste físico y mental adicional en los vendedores y además limita la cantidad de clientes a visitar.

La segunda dificultad, por lo tanto, son los problemas de estacionamiento. En las grandes ciudades, no sólo en Santiago, hay escasez de espacios y eso nos obliga a estacionar a gran distancia de los clientes. Entonces, hay que bajar los productos en un carrito y caminar hacia el almacén, lo cual aumenta el riesgo de robos. La altura de los camiones, por su parte, impide estacionarlos en los estacionamientos subterráneos o techados. En tercer lugar, está la interacción con los peatones, ciclistas, vehículos particulares y de carga, y transporte público, todos compartimos la misma infraestructura urbana, lo que eleva los riesgos de incidentes o conflictos. Para agravar el problema, muchas veces los espacios de carga y descarga son ocupados por vehículos particulares, lo que obliga a improvisar y exponerse muchas veces a sanciones.

Y finalmente, pero no menos importante, están las restricciones viales, las limitaciones de acceso a ciertos sectores y franjas horarias, entre otras normativas, que restringen la operación que, además, es exclusivamente diurna.

Ojalá se pudiera repartir en camiones de cinco toneladas, sería mucho más eficiente en términos de costo, pero la realidad urbana lo hace inviable por los radios de giro reducidos, calles estrechas, faltas de espacio y restricciones municipales. Todo esto ha obligado a optar por camiones de 1,7 toneladas.

¿Qué creemos que se puede hacer para mejorar estas condiciones? Primero, avanzar hacia una infraestructura con zonas exclusivas de carga y descarga; provisión de estacionamientos temporales para generar opciones más seguras; fomentar la planificación inteligente de las rutas con el apoyo de la tecnología. En la base de cualquier avance, sin embargo, está el promover la coordinación entre actores, autoridades y empresas logísticas, para asegurar una convivencia urbana y de movilidad lo más armónica posible.

PRESENTACIÓN DE MARGARITA AMAYA

Directora de Gestión Corporativa Conecta Logística

Un nuevo paradigma para la logística urbana. Menos restricciones y mayores facilidades. Infraestructura, colaboración y coordinación.

Somos todos parte de generar o no la congestión y de ocupar el espacio. Entonces surgen otras preguntas sobre prioridades y de uso eficiente del espacio; ya no se trata de culpar a la logística. La invitación es a generar un cambio de paradigma. La logística, en realidad, es la gran omisión en la planificación urbana y hemos pensado que es irremplazable, o sea, la necesitamos, es indispensable, y salvo algunos espacios de flexibilidad horaria, no hay mucho más que podamos hacer.

Ese cambio de paradigma permite hacer una bajada diferente a cómo estamos hoy día abordando la logística, la que tiene un impacto muy relevante en la economía macro y en los sectores productivos. En un estudio que estuvimos trabajando con el CPI, determinamos que la logística representaba el 4,1% del PIB en Chile, que es una participación significativa, comparable a la agricultura y la pesca.

La logística es un servicio que también merece su infraestructura. Y así como hemos entendido la relevancia de tener un sistema de transporte público robusto y con mejor infraestructura, y cómo eso mejora la calidad de vida de los ciudadanos, hemos sido un poco ciegos sobre la logística.

Abastecer la ciudad no es opcional, es una necesidad. Gotemburgo disputa con Helsinki y Copenhague entre las ciudades más sostenibles del mundo, y ahí justamente hicieron ese cambio de paradigma. Lo que necesitamos es facilitar los movimientos de carga a nivel urbano y no restringirlo.

La falta de estacionamientos podría ser algo muy fácil de abordar al disponer de infraestructura o espacios que ya existen y acomodarlos. También hay una deuda en normativa y regulación: enfatizar el qué, cuándo y dónde restringir sólo impacta en hacer la logística más ineficiente y aumentar nuestros costos.

El cómo podemos impulsar la logística urbana en Chile depende de que abordemos estas problemáticas para reducir los costos económicos, aumentar la eficiencia y disminuir la congestión. Todo esto requiere de mucho trabajo, colaboración y coordinación.

PRESENTACIÓN MATÍAS SALAZAR

Jefe de la División de Infraestructura y Transporte del
Gobierno Regional Metropolitano

Gobernanza y autoridad central para la movilidad y la logística. Red logística integral. Utilización compartida de las vías. Suelos disponibles para carga y descarga.

Tenemos un problema mal resuelto en nuestra ciudad que se manifiesta todos los días: como ejemplo se puede mencionar el barrio La Chimba, donde está la Vega Central. Hay congestión, contaminación, deterioro urbano y un espacio público ocupado informalmente que afecta la movilidad y la seguridad. Es un ejemplo súper claro de cómo un problema logístico mal resuelto terminó dañando completamente una zona de la ciudad.

Desde la lógica de la gobernanza, no existe una autoridad reguladora en logística urbana. Tenemos una gran dispersión de facultades, regionales, nacionales y municipales, todas dispersas y descoordinadas. También tenemos un desorden normativo, las ordenanzas municipales muchas veces no conversan entre sí. Y no tenemos un ente articulador. Una alternativa interesante para enfrentar estos problemas es la idea de una autoridad metropolitana de transporte. La mirada de resolver el problema del transporte público en relación con el transporte privado es insuficiente. Tenemos que pasar a autoridades de la movilidad y donde la logística sea también uno de los problemas a abordar.

3. Hay, desde luego, un crecimiento de la demanda logística y estamos generando mayor congestión y mayores emisiones en un contexto de déficit de infraestructura, tanto para circular por las vías y como de estacionamiento. Existen en Santiago 22 kilómetros de vías exclusivas, 200 kilómetros de pistas solo buses y 180 kilómetros de corredores de transporte público. Aquí hay una súper buena oportunidad de constituir una primera red logística utilizando esta infraestructura. Se podría utilizar esta infraestructura en horarios fuera de punta y llegar así a un uso combinado entre transporte público y red logística, generando algunas adecuaciones normativas. Y podría ser una primera red de 350 kilómetros que habilita una red logística, sumada a estacionamiento y espacios de detención.

GOBIERNO DE SANTIAGO | Juntos. mejor región.

2.- INFRAESTRUCTURA, de movilidad y redes de última milla.

¿Infraestructura de movilidad y logística?



- Km de Vías Exclusivas: 22 km
- Km de Solo Bus: 200 km
- Km de Corredores de Buses: 130 km

http://www.fiscalizacion.cl/vias_buses_rm/



Imagen generada con IA

Existen hoy en la región muchos suelos que están catalogados como áreas verdes y que nunca han sido utilizados como tales, y podrían ser calificados como sitios industriales inofensivos y que perfectamente podrían generar zonas logísticas más pequeñas al interior de las ciudades. Estamos haciendo un plan de ciclovías y también creemos que hay una enorme oportunidad para la logística de última milla. En la Alameda estamos constituyendo la primera ciclovía de alto estándar, de siete kilómetros.

Se necesita una ordenanza regional logística que armonice los criterios de operación y de los horarios. Es indispensable que esta ordenanza se genere en relación a las necesidades de cada municipio, en tanto se hace inabordable elaborarlas de acuerdo a las realidades de cada sector en particular.

Es importante pasar a un registro regional de operadores logísticos que sea un modelo similar a la ley Uber que permite identificarlos y saber cuántos y quiénes son. Esto ayudaría al desarrollo de una plataforma de transporte que otorgaría prioridades en las vías.

Diálogo

Luego de las exposiciones se recibieron preguntas de los asistentes, las que principalmente estaba dirigidas a profundizar algunos aspectos tratados en la sección anterior. Se presentan a continuación los temas abordados.

1. Hay muchos diseños de espacios en la ciudad que no consideran que los vehículos de carga necesitan pasar a entregar productos a almacenes, botillerías u otros. En la normativa no existe nada que exija a los nuevos edificios de gran tamaño, por ejemplo, que tengan lugares donde los vehículos que dejan carga puedan parar, y probablemente cada vez más la gente va a pedir despacho a domicilio.
2. Se ha explorado poco la idea de vías y espacios compartidos y que es una idea virtuosa para zonas donde hay mucha carga y descarga. Sucede que la calle que es Serviu o MOP y la vereda pasa a ser Serviu y/o municipal y esa competencia genera dificultades desde el punto de vista de la integración.
3. Lo más importante es concentrar las facultades sobre movilidad para mirar el desafío como un todo. Lo que falta es una mirada general que permita dar coherencia al uso de las vías entre diferentes tipos de usuarios.
4. Una de las grandes debilidades es el problema de los datos. Los datos generan valor y ahí existe una gran deuda. No existe una instancia que tenga la panorámica completa de lo que está pasando en el transporte logístico.
5. La última milla no está del todo bien coordinada con la distribución, debiera incentivarse con más fuerza el tramo clave la última milla; lo que falta es salir del plan general y pasar a un plan-región y a un plan-ciudad.
6. Hay que aprovechar mejor el espacio y compartirlo bajo la idea de transporte prioritario: público y de mercancías. Así habría la posibilidad de disponer de más corredores porque estarían pensados para la carga también. No hay que dejarse engañarse por el indicador de cuánto me cuesta por kilómetro mover un vehículo más grande o pequeño, hay que comparar el costo por paquete transportado.

Conclusiones

El Diálogo del CPI sobre logística urbana confirma un diagnóstico ampliamente compartido: la logística de última milla, indispensable para abastecer las ciudades, ha sido la gran omisión o el eslabón perdido en la planificación urbana. Esta invisibilidad se traduce en una gobernanza fragmentada, falta de coordinación, e ineficiencia operacional que impone un costo significativo tanto a los consumidores finales como a la economía en su conjunto. Existe un consenso técnico sobre la urgencia de abandonar las políticas tradicionales basadas meramente en la restricción y avanzar hacia un cambio de paradigma que integre la logística como un componente fundamental de la movilidad metropolitana.

El imperativo de la gobernanza y la coherencia normativa

El principal obstáculo para una logística urbana eficiente es la fragmentación de la gobernanza. La dispersión de facultades entre los niveles regionales, nacionales y municipales, sumada a ordenanzas que no conversan entre sí, genera un desorden normativo y una descoordinación sistémica. Por ello, se requiere transitar de una autoridad centrada solo en el transporte público a una Autoridad Metropolitana de Movilidad con las facultades necesarias para coordinar la totalidad de los factores de circulación, incluyendo de manera explícita la logística urbana. Es indispensable, además, impulsar una ordenanza regional logística que armonice los criterios de operación, horarios y restricciones entre los distintos municipios, generando un estándar predecible para la operación de la carga. Esta nueva gobernanza debe ser complementada con la creación de un registro regional de operadores logísticos y una instancia que concentre los datos para ofrecer una panorámica completa y detallada del transporte logístico, un área donde existe una gran deuda de información.

Rediseño del espacio urbano: la red vial logística compartida

Ante la congestión creciente y la insuficiencia de infraestructura dedicada, el consenso técnico apunta a reimaginar la calle como un recurso escaso y avanzar en el concepto de vías y espacios compartidos para la operación logística. La oportunidad más virtuosa es la creación de una Red Vial Logística Compartida, lo que implica permitir el uso de la infraestructura existente —como corredores de buses

y vías exclusivas— por parte de vehículos de carga fuera de los horarios de punta. Esta medida permitiría constituir una red básica coordinada y funcional. Asimismo, es crucial abordar la escasez de lugares para la carga y descarga, que obliga a improvisar, aumenta el gasto de combustible y eleva los riesgos operacionales. Para esto, se debe impulsar la implementación de zonas de estacionamiento temporal reservadas y la exigencia de que los nuevos edificios de gran tamaño incorporen espacios dedicados a la recepción de mercancías, además de explorar alternativas para recalificar suelos y habilitar zonas logísticas más pequeñas al interior de las ciudades.

El nuevo paradigma: menos restricción y más gestión

El Diálogo subraya que la imposición de restricciones sin una coordinación sistémica —como limitar el tamaño de los vehículos— puede resultar contraproducente, generando más congestión y contaminación al aumentar el número de viajes, elevando finalmente el costo que paga el consumidor. Por tanto, es un imperativo entender que abastecer la ciudad no es opcional, sino una necesidad vital y un servicio que representa una participación significativa del PIB. La logística debe ser tratada como un servicio que merece su propia infraestructura y consideración en el diseño urbano. Para evaluar la eficiencia, se debe utilizar el indicador de costo por paquete transportado, y no simplemente el costo por kilómetro, para optimizar la cadena logística de forma integral.

La logística urbana debe ser reconocida y gestionada como un eje estratégico de la movilidad metropolitana. La voluntad política para dotar a las ciudades de una Autoridad de Movilidad con liderazgo, acompañada de la armonización normativa y la implementación de una Red Vial Logística Compartida, permitirá transitar desde la "congestión" a una efectiva "gestión" que promueva la eficiencia, la sostenibilidad y una mejor calidad de vida urbana.

Anexo

A continuación, se incorpora material de referencia.



Matías Salazar

Jefe División de Infraestructura y
Transporte del Gobierno
Regional Metropolitano



Enlace a través del cual es posible
visualizar el Diálogo completo a
través del canal de Youtube del CPI

CUADERNOS DEL CPI

NÚMERO
174



www.infraestructurapublica.cl