



11 temas urgentes para el país

# Infraestructura y transporte urbano

## Ingredientes fundamentales para mejorar la infraestructura y el transporte urbano

Roberto Luis Urrunaga Pasco-Font, José Luis Bonifaz Fernández y  
Óscar Ponce de León Salas  
Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico



UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO



11 temas urgentes para el país

En el presente documento se abordan los beneficios indirectos en proyectos de infraestructura de transporte, además de la conectividad urbana en Lima. De esta forma, se ofrecen medidas concretas para mejorar la evaluación de proyectos de infraestructura de transporte y para la agilización del transporte público en Lima Metropolitana. En el primer caso se presenta una metodología para estimar los beneficios indirectos y en el segundo medidas regulatorias, de incentivos y de desarrollo de infraestructura vial.

## 1. Beneficios indirectos en proyectos de infraestructura de transporte terrestre

La inversión pública constituye una herramienta fundamental en la mejora de la calidad de vida de la población, con énfasis en el ámbito rural. Toda inversión pública debe seguir un proceso regulado por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). Así, la fase del proceso de inversión donde se da mayor intervención de los órganos y normas del SNIP es la de preinversión, etapa en que se lleva a cabo una serie de estudios para determinar la conveniencia de la ejecución de los proyectos.

Un tema muy importante para establecer la viabilidad de un proyecto de inversión pública son los beneficios generados por este. Los dos tipos de beneficios estudiados son los directos y los indirectos. Por ejemplo, los beneficios directos generados por la actividad del transporte pueden dividirse en dos: i) reducción de los costos operativos del tráfico normal y generado, y ii) ahorro en los tiempos de viaje de los pasajeros.

*Los beneficios indirectos son aquellos generados por el proyecto que afectan las actividades productivas en su zona de influencia. Estos pueden ocasionar efectos indirectos [positivos o negativos], que deben ser incluidos en la evaluación socioeconómica y que se observan al afectar otros mercados.*

Por su lado, los beneficios indirectos son aquellos generados por el proyecto que afectan las actividades productivas en su zona de influencia. Estos pueden ocasionar efectos indirectos (positivos o negativos), que deben ser incluidos en la evaluación socioeconómica y que se observan al afectar otros mercados.

En el primer tipo de beneficios, las metodologías son estandarizadas a nivel nacional e internacional y existe consenso sobre su medición. Sin embargo, la estimación de los beneficios indirectos viene siendo realizada en el país a través de métodos poco convencionales y robustos.



Sin embargo, en algunos casos estos últimos beneficios no han sido valorados por el SNIP y, por lo tanto, estos proyectos no han sido declarados viables debido a que el tráfico actual no permite generar los beneficios directos necesarios para superar la rentabilidad exigida. Así, varios proyectos de carreteras a nivel regional o local con bajo tráfico se dejan de realizar debido a que solo se consideran los beneficios directos. Esto constituye una clara pérdida de bienestar para los pobladores de esa zona que son precisamente los de menores ingresos en el país. De esta forma, luego que se llega a conseguir el tráfico adecuado para sostener el proyecto, ha transcurrido algún tiempo donde ocurre una pérdida de valor presente como consecuencia del retraso en su ejecución.

*En la actualidad los parámetros para aprobar un proyecto de inversión no consideran las diferencias climáticas, étnicas, culturales o el nivel de desarrollo entre las distintas regiones del país. Esto tiende a penalizar la inversión en infraestructura en regiones no costeras debido a que solo se miden parcialmente los beneficios derivados de la infraestructura.*

Asimismo, en la actualidad los parámetros para aprobar un proyecto de inversión no consideran las diferencias climáticas, étnicas, culturales o el nivel de desarrollo entre las distintas regiones del país. Esto tiende a penalizar la inversión en infraestructura en regiones no costeras debido a que solo se miden parcialmente los beneficios derivados de la infraestructura. En otras palabras, en el SNIP, un proyecto de construcción de una carretera puede ser aprobado solo si la proyección de tráfico futuro diario está por encima de un nivel dado.

Debido a lo anterior, se propone que los beneficios indirectos sean medidos como un incremento en el excedente del productor desde una perspectiva macroeconómica, a través de un modelo de proyección más robusto y con fundamentos económicos. Por tanto, **se propone que el SNIP adopte la metodología que se señala a continuación:**

- a. Proyectar el valor agregado de la producción sin considerar la infraestructura [línea de base].
- b. Identificar efectos del proyecto de infraestructura en las fases de demanda y oferta.
- c. Estimar el efecto de la inversión del proyecto sobre el producto potencial.
- d. Estimar el incremento en el valor agregado comparando la línea de base con el producto potencial.
- e. Usar la Matriz Insumo-Producto para estimar el valor agregado sectorial.



11 temas urgentes para el país

**Para lograr la implementación de este modelo, se señalan aquí dos de las cuatro medidas de política que contempla el documento principal de esta temática:**

- a. Realizar un estudio comparativo sobre las metodologías que actualmente aplica el SNIP y su comparación con las mejores prácticas internacionales en temas como la estimación de beneficios indirectos.
- b. Propiciar un debate entre expertos acerca de la posibilidad de incluir la metodología propuesta en este documento como parte de la estimación de los beneficios indirectos en los proyectos de inversión pública de infraestructura.

## 2. Conectividad urbana en Lima

La opinión pública, autoridades y expertos reconocen que el sistema de transporte urbano en la ciudad de Lima (STUL) no funciona adecuadamente. Las fallas estructurales del sistema hacen que el servicio sea deficiente y los tiempos de viaje altos, el desorden sea generalizado, exista un alto número de accidentes y una significativa contaminación ambiental.

A diferencia de la tendencia en conglomerados urbanos de utilizar sistemas de transporte masivo, en Lima el sistema se distingue por estar atomizado. El transporte público se caracteriza por la proliferación de vehículos de pequeño tamaño. Al respecto, las acciones que viene tomando la Municipalidad de Lima parecen demasiado débiles.

Por esto, una conectividad inter-urbana es esencial para el crecimiento económico. La economía del país experimenta actualmente un auge importante y consecuentemente una subida de la demanda por servicios de transporte. Sin embargo, el sector no ha sido capaz de satisfacer este crecimiento y el transporte urbano se ha convertido en un obstáculo de la economía. Se requieren de mejoras importantes en el sector que soporten la senda de crecimiento económico y de reducción de la pobreza.

*A diferencia de la tendencia en conglomerados urbanos de utilizar sistemas de transporte masivo, en Lima el sistema se distingue por estar atomizado.*

Se proponen cuatro medidas de política. Las tres primeras corresponden a las mejoras –independientes del tamaño de la infraestructura– del funcionamiento del STUL. La cuarta corresponde a inversión en infraestructura. Sus respectivas medidas específicas podrán ser encontradas en el documento completo al respecto.



11 temas urgentes para el país

La primera de ellas es la creación de un organismo autónomo regulador, debido a que el sistema de transporte urbano de pasajeros requiere –dada una determinada infraestructura– diversos niveles de coordinación de las operaciones y regulación de los servicios prestados por las unidades transportadoras. El sistema es actualmente desordenado y no existe un organismo centralizado que organice y autorice la operación de transportistas públicos.

Además, es fundamental la implementación de incentivos positivos y negativos adecuados para regular el comportamiento de conductores y peatones. Para ello, es importante evaluar anteriormente los patrones de conducta de estos agentes.

Asimismo, se debe mitigar la congestión por el lado de la demanda, así como lo hace, por ejemplo, la Federal Highway Transportation [división del Departamento de Transporte de Estados Unidos especializado en autopistas], que controla: [i] eventos que afectan el flujo normal de tráfico [incidentes, obras], y; [ii] eventos que afectan la demanda [fluctuaciones endógenas de la demanda].

Finalmente, resulta necesaria una inversión más agresiva en infraestructura. En este aspecto se destacan dos estrategias: la mejora de la red vial y el uso de medios de transporte masivo. Debido a que el nivel de inversión requerido es ampliamente mayor al que la Municipalidad de Lima puede manejar, el problema del transporte urbano debe ser enfrentado por el Estado como un objetivo nacional dada la gravedad del caso y la importancia de la ciudad de Lima, donde se genera el 43% del producto nacional. Sin embargo, se debe buscar la participación del sector privado para cubrir tal déficit en la forma de asociaciones público-privadas o admitiendo iniciativas privadas que estén ligados al Plan Maestro de Desarrollo.

**Para acceder al texto completo y otros recursos relacionados a este trabajo, visite:**

**[www.agenda2011.pe](http://www.agenda2011.pe)**



11 temas urgentes para el país