

R T E

R E P

C

E

S

O

P

INFRAESTRUCTURA

- 1 **Introducción: infraestructura**
- 3 **Inversión en infraestructura y políticas de financiamiento: retos a largo plazo**
- 10 **Breves notas sobre infraestructura y desarrollo en México**
- 16 **Infraestructura y pobreza**
- 24 **El manejo de la infraestructura social en los municipios, entre la tradición y la modernidad**
- 33 **La consideración del medio ambiente en la infraestructura carretera**
- 40 **Desarrollo y financiamiento de la infraestructura en México**



**Comité del CESOP
Mesa Directiva**

Dip. Salvador Barajas del Toro
Presidente

Dip. Fabián Fernando Montes Sánchez
Secretario

Dip. Cuauhtémoc Sandoval Ramírez
Secretario

**Centro de Estudios Sociales
y de Opinión Pública**

Francisco Guerrero Aguirre
Director General

Arturo Maldonado Tapia
Director de Vinculación y Gestión

Gustavo Meixueiro Nájera
Director de Estudios de Desarrollo Regional

Francisco J. Sales Heredia
Director de Estudios Sociales

Eduardo Rojas Vega
Director de Opinión Pública

Ernesto Cavero Pérez
Subdirector de Análisis
y Procesamiento de Datos

Saúl Munguía Ortiz
Coordinador Administrativo

Juan Carlos Amador Hernández
Efrén Arellano Trejo
José de Jesús González Rodríguez
Dunia Ludlow Deloya
María Guadalupe Martínez Anchondo
Salvador Moreno Pérez
Alejandro Navarro Arredondo
Sara María Ochoa León
César Augusto Rodríguez Gómez
Oscar Rodríguez Olvera
Octavio Ruiz Chávez
Investigadores

Nora León Rebollo
Mariela Monroy Juárez
Roberto Ocampo Hurtado
Edgar Pacheco Barajas
Apoyo en Investigación

Francisco J. Sales Heredia
Director del Reporte CESOP

Elizabeth Perdomo Reyes
Coeditora

Alejandro López Morcillo
Editor

Reporte CESOP, núm. 13, junio de 2008. Publicación mensual del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados, LX Legislatura. Av. Congreso de la Unión 66, Edificio I, primer piso, Col. El Parque, México, D.F., Tel. 5036 0000 ext. 55237. Correo electrónico: cesop@congreso.gob.mx • Los artículos contenidos en esta publicación son elaborados por los investigadores del CESOP y las opiniones vertidas no reflejan la postura de la Cámara de Diputados.

Infraestructura

Uno de los objetivos centrales de cualquier país en desarrollo es lograr un crecimiento económico sostenido de más de 6 o 7% anual. Este objetivo no es perseguido como un fin en sí mismo, se trata de un objetivo instrumental, pues al doblar la masa económica de un país cada 10 años, la población en general aumenta su riqueza y en particular la pobreza puede ser reducida. De igual modo, el crecimiento continuo permite al Estado acumular recursos que pueden ser destinados a inversiones en salud, educación e infraestructura. El crecimiento económico es claramente una condición necesaria, aunque no suficiente para el desarrollo de las sociedades en su conjunto; una serie de factores internos y externos intervienen en el proceso y no pueden ser controlados del todo, en especial los costos ambientales y sociales que algunas veces un crecimiento acelerado propicia.

El crecimiento puede impulsarse de varias maneras, una de ellas es lograr que la economía –y toda la sociedad–, sea más competitiva, innovadora y productiva. Estas características no son sencillas de promover, se requieren políticas de largo plazo, con objetivos precisos y continuos, pragmatismo y una clase política convencida de los mismos objetivos.

Por lo general los gobiernos invierten principalmente en dos grandes rubros para promover tal crecimiento: en capital humano y en capital físico. En el caso de éste, ha sido evidente a lo largo de los años que los países con mayor y mejor infraestructura han propiciado sociedades más competitivas y más productivas.

En este *Reporte CESOP* número 13 tratamos el tema de la infraestructura como un objetivo instrumental para cimentar el desarrollo. Ante el anuncio del gobierno federal el 7 de febrero de 2008 de la creación del Fondo Nacional de Infraestructura, es relevante revisar aun someramente el tema: tanto la situación de la infraestructura nacional como los efectos que esta inversión tiene sobre el desarrollo social.

El primer artículo, “Inversión en infraestructura y políticas de financiamiento”, toca el tema de la necesidad de infraestructura para promover el crecimiento y el nivel de la inversión relativa al PIB necesario para este fin. Nuestro país había disminuido el nivel de inversión en infraestructura en los últimos años; ante ello, la respuesta de la administración ha sido la creación de un Plan Nacional de Infraestructura que plantea diversos escenarios de inversión dependiendo de los recursos disponibles. Sin embargo, aun en el mejor de los escenarios, la inversión será menor en términos relativos que la de algunos de los países en crecimiento constante, como China e India, realidad que ilustra la descripción comparada que se hace en el segundo de los artículos del *Reporte*, “Breves notas sobre infraestructura y desarrollo en México”.

Tal realidad plantea diversos retos para el Estado mexicano. El primero es que la pobreza puede resolverse si el crecimiento se sostiene por largo tiempo, pero considerando que la inversión en capital físico ha sido relativamente baja y que no está ligada de manera necesaria a una disminución directa de la pobreza. El Estado tiene que focalizar inversiones de infraestructura a las zonas marginadas del desarrollo y, por otro, esperar a que las grandes inversiones en carreteras, ferrocarriles y puertos detonen el crecimiento de regiones específicas, además del desarrollo nacional.

Este panorama se presenta en el tercero de nuestros artículos, “Infraestructura y pobreza”.

Uno de los factores más relevantes de la inversión en capital es la posibilidad de mejorar de forma directa la calidad de vida cotidiana de los ciudadanos, en términos de su acceso al agua potable y de que ésta sea suficiente, al manejo de residuos y vías de transporte. Este tipo de inversión se encuentra directamente bajo la responsabilidad de los municipios y no siempre es la inversión mejor coordinada ni planificada, problemas que se abordan en el artículo “El manejo de la infraestructura social en los municipios, entre la tradición y la modernidad”.

A pesar de que la inversión en infraestructura sostenida a lo largo del tiempo incide en el crecimiento y desarrollo de un país, esta inversión no sólo tiene efectos positivos, existe un riesgo claro de deterioro medioambiental profundo y especialmente en zonas prístinas que dejarán de serlo con estas obras. Los costos pueden ser muchos para un país, en especial si toma en cuenta el largo plazo en la forma de futuras generaciones. Este tema es tratado en el artículo “La consideración del medio ambiente en la infraestructura carretera”. Por último, presentamos la reseña del seminario sobre inversión en infraestructura realizado por Banobras, tradicionalmente el banco impulsor de este desarrollo y hoy fiduciario del fideicomiso que cofinanciará el Programa Nacional de Infraestructura.

Inversión en infraestructura y políticas de financiamiento: retos a largo plazo

Juan Carlos Amador Hernández

La provisión eficiente de los servicios de infraestructura es uno de los aspectos más importantes de las políticas de desarrollo. Para la mayoría de los economistas, la ausencia de una infraestructura adecuada así como la provisión eficiente de servicios de ésta constituyen obstáculos de primer orden para la implementación eficaz de políticas de desarrollo y de obtención de tasas de crecimiento económico que superen los promedios internacionales.¹

La efectiva y adecuada disponibilidad de infraestructura, así como la prestación eficiente de servicios relacionadas con ella, sin duda contribuyen de manera importante para que un país alcance niveles de competitividad mayores.

Los objetivos del presente artículo se relacionan específicamente con la necesidad de precisar el papel que desempeña en el desarrollo del país, la inversión destinada a adicionar o a mejorar la infraestructura básica, así como plantear los retos relacionados al financiamiento de los grandes objetivos de los programas nacionales, que implican una fuerte asociación y un cuantioso monto de recursos entre el sector público y privado.

Infraestructura e impacto económico

Cuando hablamos de infraestructura estamos haciendo referencia al conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones –por lo general de larga vida útil– que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de fines productivos, políticos, sociales y personales.²

¹ Ricardo Sánchez y Patricio Rozas, *Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual*, CEPAL, Santiago de Chile, 2004, p. 5.

² Banco Interamericano de Desarrollo. Un nuevo impulso para la integración de

El importante papel de las inversiones en infraestructura para el crecimiento económico ha sido ampliamente analizado en la literatura económica. Las economías requieren de mayor cantidad de infraestructura física (redes de infraestructura en comunicaciones, energía y/o transporte bien desarrolladas para expandir su mercado interno y competir internacionalmente) y también su calidad, condición que se hace extensiva a la prestación de los servicios que se originan en aquella.

En un sentido amplio, la discusión de los problemas de infraestructura incluye aspectos tan diversos como los institucionales, regulatorios y políticas de prestación de servicios. En este sentido, el aspecto más relevante del desarrollo de ésta es su aporte a la articulación de la estructura económica del país, lo que hace evidente una relación directa entre el diseño territorial y la organización de la producción y de sistemas de distribución, por una parte, y la disposición de la infraestructura en el espacio nacional, por otra, a la vez que se constituye en un requisito imprescindible para la conectividad del país y su economía.³

Podemos reconocer al menos tres tipos de efectos sobre el crecimiento económico de las inversiones realizadas en el sector infraestructura. En primer lugar, la infraestructura contribuye como producto final directamente a la formación del producto interno bruto (PIB). En segundo lugar, las inversiones de infraestructura generan externalidades sobre la producción y el nivel de inversión agregado de la economía, acelerando el crecimiento a largo plazo. En tercer lugar, las inversiones en infraestructura influyen indirectamente en la productividad del resto de los insumos en el proceso productivo y de las empresas.

la infraestructura regional en América del Sur, 2000, p. 34. Véase en: <http://www.iadb.org>

³ Sánchez, *Desarrollo de infraestructura...*, *op. cit.*, p. 10.

Necesidades de inversión: visión general

Las necesidades de servicios de infraestructura son un desafío primordial para el Ejecutivo federal. La evolución de la inversión pública en ella muestra una tendencia decreciente desde principios de la década de 1980, que se ha acentuado en los últimos años. Esto refleja no sólo la creciente participación del sector privado, sobre todo en los años noventa, sino también la necesidad de reducir los desequilibrios fiscales.

En cualquier caso, ante las necesidades de ajuste fiscal, nuestro país redujo significativamente los aportes presupuestarios disponibles para este rubro. El ajuste de la inversión pública en períodos de restricciones fiscales no es exclusivo de México; de hecho, el mismo patrón se ha observado en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).⁴

Por diversas razones, México no ha podido mantener un ritmo de inversión en materia de infraestructura pública acorde con sus potencialidades. Por mencionar sólo algunos factores, las crisis económicas recurrentes, la inestabilidad e insuficiencia de recursos en las finanzas públicas, la falta de un esquema atractivo de estímulos y de mayor certidumbre a la inversión tanto pública como privada, entre otros elementos, explican en su mayoría que nuestro país registre un importante rezago en esta materia (gráficas 1 y 2).

A nivel internacional, de acuerdo con el Foro Económico Mundial, por la competitividad de su infraestructura México se ubica en el lugar 64 de 125 países; a nivel sectorial, México ocupa el lugar 65 en ferrocarriles, 64 en puertos, 55 en aeropuertos, 73 en electricidad, 51 en telecomunicaciones y 49 en carreteras. En

⁴ CEPAL, *Desarrollo productivo en economías abiertas*.

América Latina, se ubica en 7° lugar, atrás de Barbados (28), Chile (35), Panamá (46), Jamaica (53), El Salvador (54) y Uruguay (58). A nivel sectorial, México es 3° en ferrocarriles, 11° en puertos, 8° en aeropuertos, 14° en electricidad, 9° en telecomunicaciones y 6° en carreteras (Gráfica 3).

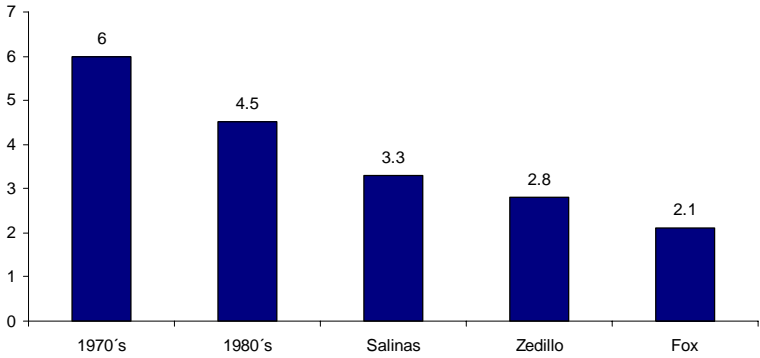
Con base en el panorama anterior, el pasado julio de 2007 el Ejecutivo federal presentó el Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012, el cual establece los objetivos, las metas y las acciones que impulsará el gobierno federal para aumentar la cobertura, calidad y competitividad en este sector estratégico para el desarrollo nacional.⁵

El Programa Nacional de Infraestructura se construye con base en tres escenarios (Cuadro 1):

- Un escenario inercial, que asume que el gobierno no contará con recursos adicionales y en consecuencia la inversión en infraestructura no aumenta.
- Un escenario básico, que parte de la premisa de que México contará con los recursos adicionales derivados de la reforma hacendaria que fue aprobada en el 2007 y que permitiría aumentar la inversión en infraestructura por lo menos en un punto del producto interno bruto de manera permanente en los próximos años.
- Finalmente, un tercer escenario llamado sobresaliente, que parte del supuesto de que en México se logra un conjunto de reformas estructurales en diversas materias (laboral, energética, de telecomunicaciones y otras) que acelerarían el crecimiento del país y permitirían un mayor flujo de inversión en infraestructura.

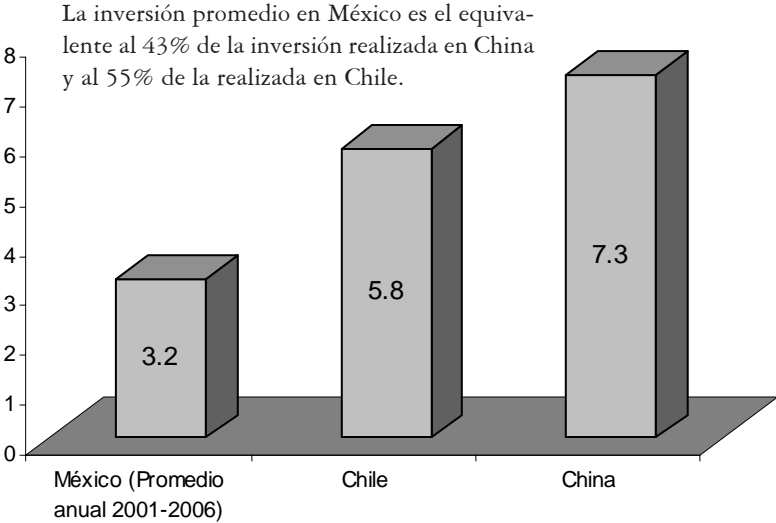
⁵ Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012, Presidencia de la República, México, 2007. Ver: <http://www.infraestructura.gob.mx>

Gráfica 1
Inversión Pública
(% del PIB)



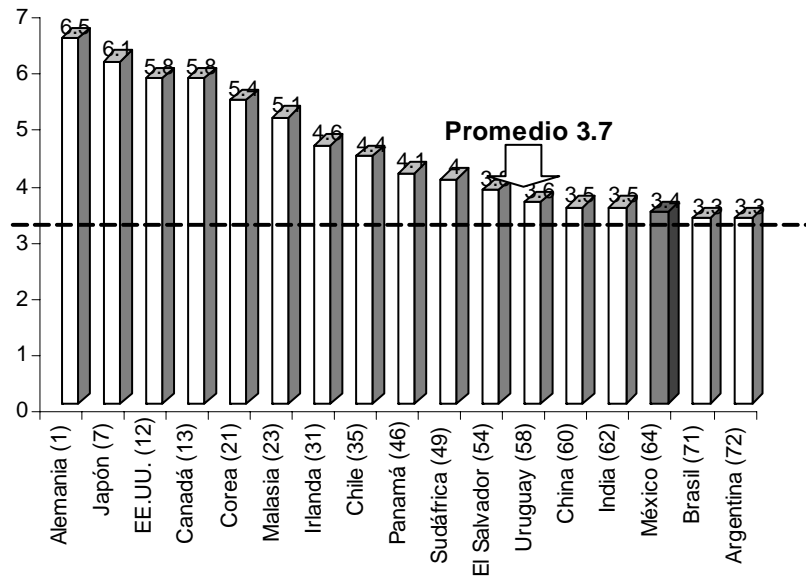
Fuente: Presidencia de la República, Primer Informe de Gobierno, México, 2007.

Gráfica 2
Inversión en Infraestructura
(% del PIB)



Fuente: Presidencia de la República, Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012, México, 2007.

Gráfica 3
Competitividad de la infraestructura



Nota: 1 = poco desarrollada e ineficiente; 7 = entre las mejores del mundo.

Fuente: Presidencia de la República, Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012, México, 2007, con información del Foro Económico Mundial, *The Global Competitiveness Report*, 2006-2007.

Cuadro 1
Escenarios para la inversión promedio
(% del PIB)

Escenario	Supuestos	Inversión promedio anual (% del PIB)
Inercial	Recursos decrecientes respecto a los observados en años recientes como resultado de la disminución de ingresos petroleros y las presiones de gasto en otros rubros.	2.0 - 3.0
Base	Supone que alrededor de la mitad de los recursos provenientes de la reforma hacendaria propuesta al Congreso se destinan a infraestructura.	3.0 - 4.5
Sobresaliente	Aumento significativo en los recursos públicos y privados para inversión en infraestructura como resultado de las reformas estructurales.	4.5 - 6.0

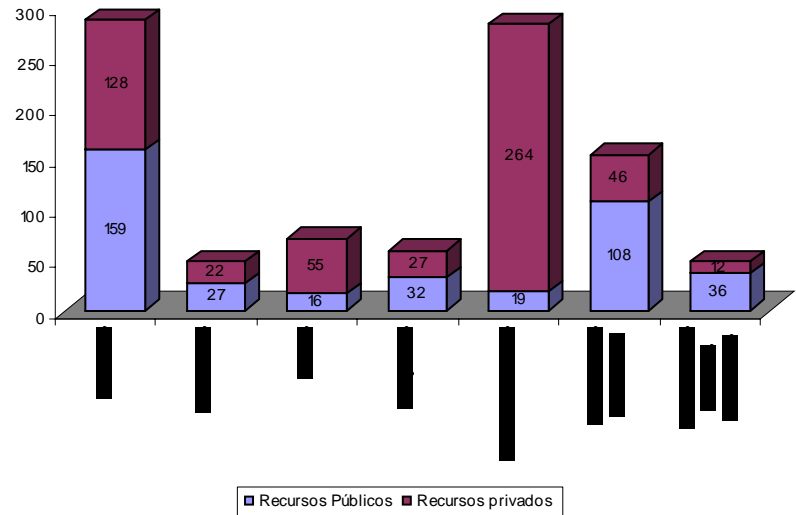
Los resultados económicos a través de los efectos multiplicadores se reflejan en las estimaciones que el Ejecutivo federal ha realizado en términos de impacto. Se estima que el efecto puede ser equivalente a más de un punto porcentual en el PIB anual y generar más de 1.4 millones de empleos (Cuadro 2).

Sin lugar a dudas y considerando las necesidades de inversión, es importante destacar que si bien en los próximos años se buscará una mayor inversión, más del 58% de lo estimado se pretende que provenga del sector privado, particularmente en lo que se refiere al sector de carreteras y telecomunicaciones (Gráfica 4).

Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura

El gobierno federal publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el pasado 07 de febrero de 2008 el Decreto por el que se ordena la creación del Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura (Fonadin), el cual inició formalmente sus operaciones el 12 de mayo, concentrando en él los pasivos, actividades y el patrimonio del Fideicomiso de Apoyo para el Rescate de Autopistas Concesionadas (FARAC) y del Fondo de Inversión en Infraestructura (Finfra), por

Gráfica 4
Inversión estimada por fuente de financiamiento sin el sector energía 2007 -2012
(miles de millones de pesos de 2007)



Fuente: Presidencia de la República, Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012, México, 2007.

lo que el Decreto ordena transformar el FARAC en el Fonadin y la extinción del Finfra.

Dicho fondo constituye una herramienta para facilitar la ejecución de la agenda establecida en el Programa Nacional de Infraestructura y constituye una plataforma financiera para el desarrollo de proyectos de infraestructura. A través de este fondo se busca canalizar recur-

Cuadro 2
Impacto económico de la inversión en infraestructura

Escenario	Inversión en infraestructura 2007-2012 (% del PIB)	Crecimiento adicional del PIB anual*	Empleos adicionales generados por la infraestructura 2007-2012	Inversión en Infraestructura (miles de millones de pesos)
Inercial	2.5	0.0	0	1 682
Base	4.0	0.6	720 mil	2 532
Sobresaliente	5.5	1.2	1 millón 440	3 372

* Se refiere al impacto de una mayor inversión en infraestructura sobre el crecimiento del PIB y el empleo respecto al escenario inercial. No considera el impacto de la mayor eficiencia en la economía que resultaría de las reformas estructurales.

del orden de 270 mil millones de pesos para inversiones en proyectos de infraestructura durante los siguientes cinco años, contando inicialmente con recursos líquidos por más de 40 mil millones de pesos.

Es importante mencionar que el fondo funciona como un facilitador para promover la inversión privada en proyectos de infraestructura, al tiempo que podrá participar con capital de riesgo en infraestructura y canalizará recursos a través de distintos instrumentos financieros como garantías, deuda subordinada, y recursos no reembolsables; estos últimos para proyectos con rentabilidad social pero nula o baja rentabilidad económica.

Asociación público-privada para el logro de objetivos en infraestructura

Para cumplir con el Programa Nacional de Infraestructura es necesario incrementar la participación del sector privado, por ello, se prevé que el financiamiento de la iniciativa privada en esta materia pase del 1.7 a 7% del PIB en 2012.

Para cumplir este objetivo se requiere facilitar una mayor participación privada, ya que un 50% de los recursos para el Programa Nacional de Infraestructura vendrá de los privados. Es así que la necesidad de aumentar la dotación de capital en infraestructura y los límites mostrados por la inversión privada han motivado diversas propuestas e iniciativas para incrementar la disponibilidad de recursos financieros para la inversión pública en infraestructura.

Un primer grupo de propuestas se refiere a la posibilidad de utilizar impuestos específicos para el financiamiento de proyectos de infraestructura, en particular impuestos a los hidrocarburos para financiar proyectos viales.

Un segundo grupo de propuestas apuntan a una mayor flexibilidad en el manejo de las

cuentas fiscales, mediante un perfeccionamiento de los instrumentos de control fiscal y presupuestarios que den un tratamiento diferente a las erogaciones de capital respecto a las erogaciones corrientes, de manera que las inversiones pasen a tener un tratamiento contable que no impida la toma de decisiones económicas racionales.

Una vía para introducir mayor flexibilidad fiscal es el fortalecimiento de mecanismos que estimulen diferentes formas de asociación público-privada. Dentro de los esquemas de colaboración, los Proyectos de Prestación de Servicios (*public-private partnerships*, PPP) se han transformado en una importante alternativa.

Dichas asociaciones permiten a los gobiernos crear nueva infraestructura sin agregar de inmediato gastos de capital al presupuesto, en tanto las inversiones son financiadas por el sector privado. Este último es remunerado por el gobierno, mediante tarifas, alquileres u otra forma de erogación corriente, una vez que la prestación del servicio esté operando. Este mecanismo no sólo permite incorporar capital y administración privada sino que facilita a los gobiernos la distribución de los costos de las inversiones a lo largo del tiempo, en tanto la inversión se amortiza con las erogaciones que periódicamente el gobierno desembolsa a los operadores del servicio.⁶

Las experiencias con este tipo de programas indican que para que sean exitosos debe asegurarse un alto grado de coordinación y confianza entre el sector público y el privado. Se trata de asociaciones de largo plazo, donde en muchas ocasiones el único demandante del servicio operado por el sector privado son los

⁶ Las asociaciones público-privadas permiten que el sector privado proporcione infraestructura y servicios en áreas tradicionalmente atendidas por los gobiernos, tales como hospitales, escuelas, cárceles, caminos, agua y saneamiento. Según este esquema, el gobierno define el servicio que ha de prestar el sector privado, que diseña, construye, financia y opera el servicio.

propios gobiernos y donde están presentes los riesgos usuales en este tipo de actividades, como los de construcción (vinculados al diseño) y financieros (tasas de interés y tipo de cambio).

Comentario final

El Programa Nacional de Infraestructura propone la realización de 330 proyectos que necesitarán 2 billones 532 mil millones de pesos donde se generarán 720 mil empleos. Sin embargo, la participación de los privados es fundamental para el cumplimiento del plan, tan sólo en el sector transporte la iniciativa privada contribuirá con el 50% de los recursos.

La necesidad de aunar esfuerzos públicos y privados para hacer frente al crecimiento de

la demanda de servicios de infraestructura implica fortalecer la capacidad ejecutora y financiera del sector público y promover una mayor participación del sector privado. Para lo primero se requieren instrumentos que brinden mayor flexibilidad en la gestión de la inversión pública, de manera particular en el campo de la infraestructura. En cuanto a lo segundo, es preciso garantizar un ambiente económico y político relativamente estable y perfeccionar los mecanismos de regulación vigentes.

Las autoridades reguladoras deben mejorar su capacidad para negociar y fijar las tarifas de los distintos servicios de infraestructura, para lo cual hay que afinar las metodologías de determinación de los costos de inversión y operación y avanzar en los mecanismos y criterios para la fijación y renegociación de tarifas.

Breves notas sobre infraestructura y desarrollo en México

Alejandro Navarro Arredondo

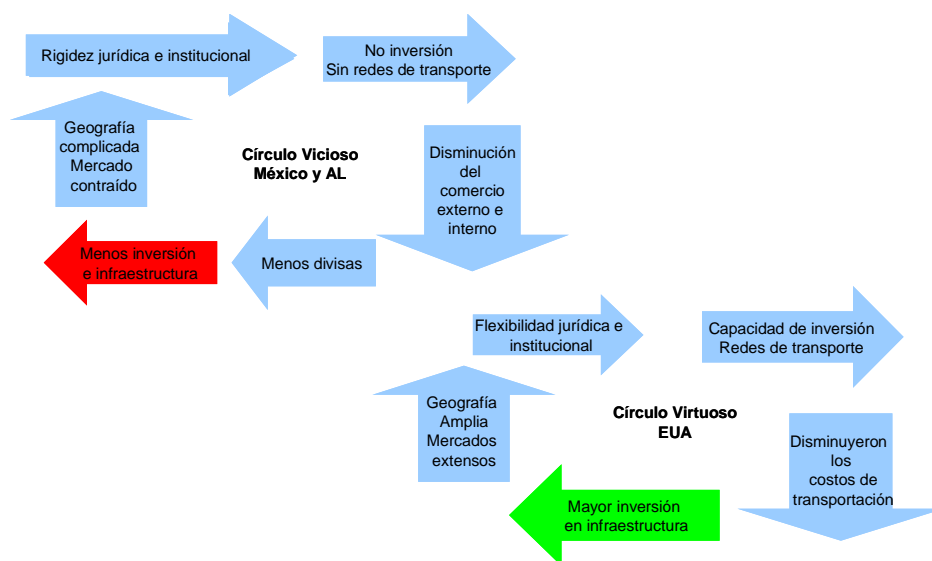
Tanto estudiosos de las ciencias sociales como económicas coinciden en opinar que la infraestructura influye de un modo decisivo en los procesos de industrialización. Por ejemplo, Douglass North señaló que los avances logrados en materia de infraestructura explican en gran parte el desarrollo económico estadounidense del siglo XIX. Para este autor, la construcción de carreteras y puertos, así como la aplicación del vapor a los transportes terrestres y marítimos constituyeron las bases de una ventaja comparativa dominante de los Estados Unidos en relación con sus vecinos latinoamericanos.¹

En el mismo sentido, John Coatsworth analizó el papel que desempeñó el gobierno mexicano en el impulso del desarrollo económico a fines del siglo XVIII. A diferencia de otros historiadores que adjudican las causas del subdesarrollo de nuestro país al sistema de tenencia de la tierra o la Iglesia católica, Coatsworth considera que el “atraso mexicano” tiene sus orígenes en el transporte inadecuado y en la inexistencia de infraestructura física e institucional.² Esquemáticamente, el análisis de Coatsworth puede visualizarse en la Gráfica 1.

¹ Douglass North, *Una nueva historia económica. Crecimiento y bienestar en el pasado de los Estados Unidos*, Tecnos, Madrid, 1969.

² John Coatsworth, *Los orígenes del atraso. Nueve ensayos de historia económica de México en los siglos XVIII y XIX*, Alianza Editorial, México, 1990. De acuerdo, con Fuentes y Mendoza, una de las infraestructuras institucionales puede ser el marco jurídico donde se desarrolla la actividad económica. Caben en esta categoría también diversos servicios como la defensa nacional, justicia, seguridad pública y administración pública en general. Por su parte, las infraestructuras físicas pueden agruparse en dos categorías: económicas y sociales. La primera apoya directamente a las actividades productivas y está integrada por el conjunto de equipamientos destinados al abastecimiento de agua, electricidad, gas natural, telecomunicaciones; y por la infraestructura relacionada con el transporte y la gestión del suelo: carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos, drenajes, irrigación, entre otras. La infraestructura social está integrada por los equipamientos educativos, salud, cul-

Gráfica 1
Los orígenes del atraso



Fuente: John Coatsworth, *Los orígenes del atraso. Nueve ensayos de historia económica de México en los siglos XVIII y XIX*, Alianza Editorial, México, 1990.

Más recientemente, algunos autores señalan que los contrastes en el desarrollo económico de países industrializados *versus* países en desarrollo se han visto acentuados con la caída de las barreras arancelarias y no arancelarias y han puesto al descubierto la importancia de la infraestructura en la determinación de los flujos internacionales del comercio y en el aumento de la competitividad. Se destaca sobre todo la importancia de la infraestructura de transporte y telecomunicaciones como determinantes del costo total de producción manufacturera y de los flujos bilaterales de comercio.³

turales y los bienes utilizados en su administración. Noé Fuentes y Eduardo Mendoza, "Infraestructura pública y convergencia regional en México, 1980-1998", *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 2, 2003, p. 183.

³ Para más información véase "El costo del transporte internacional, integración y competitividad de América Latina y el Caribe", *Boletín FAL*, núm. 191,

Así por ejemplo en México durante la década de 1970-1980 los procesos de alta inflación ocultaban los sobre costos derivados de la ineficiencia de la infraestructura. No obstante, el escenario de nuestro país se movió hacia tasas de inflación controladas y mayor apertura económica, dando lugar a una creciente preocupación por los aspectos de infraestructura. Se pusieron en marcha procesos para su modernización (inversión en carreteras mediante concesión a privados, desregulación y privatización de puertos, entre otras estrategias). Sin embargo, todavía se suele puntualizar que la deficiencia de provisión de infraestructura (física e institucional) es un factor muy importante en la explicación de los problemas de competitividad que enfrenta el país. A continuación se presenta una serie de

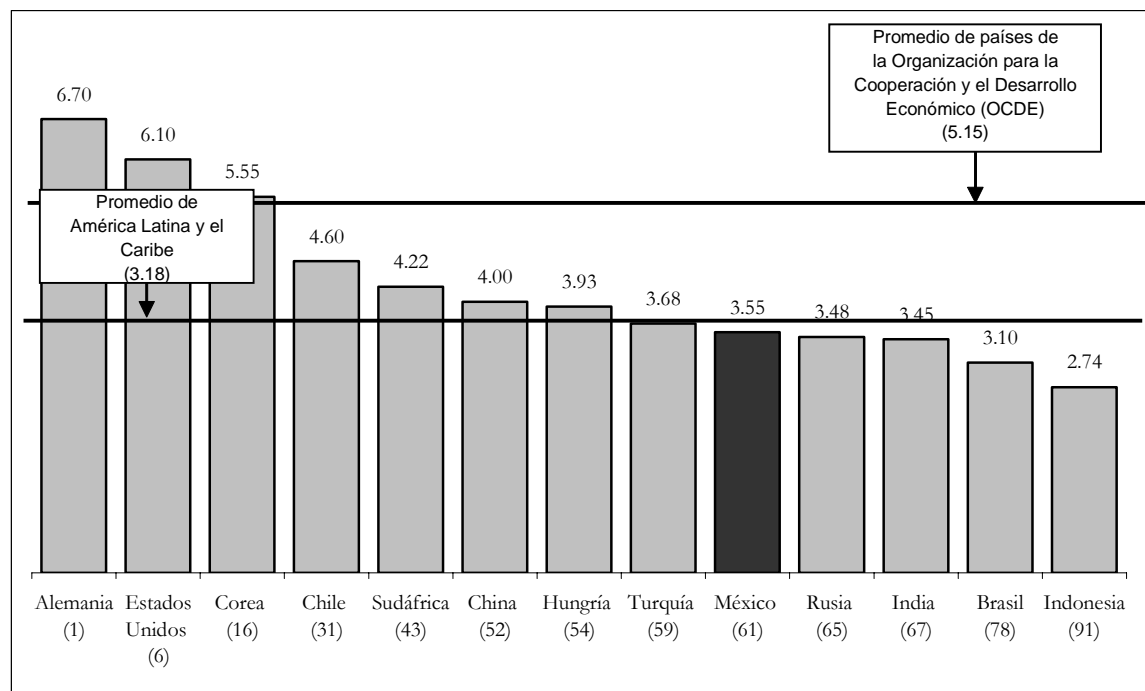
CEPAL, julio de 2002. En: <http://www.eclac.org/Transporte/noticias/bolfall/9/10539/FAL191.htm>

gráficas con información del Informe 2007-2008 del Foro Económico Mundial donde se analiza el lugar que ocupa México en infraestructura dentro de una muestra de regiones y países seleccionados.⁴

En cada uno de los rubros específicos que conforman el índice de infraestructura anterior, México ocupa el lugar 59 en carreteras, 74 en ferrocarriles, 91 en puertos, 60 en aeropuertos, 82 en electricidad y 65 en telecomunicaciones a nivel mundial.

Una primera aproximación para juzgar los puntajes de México en los diversos rubros específicos es compararlos con lo que ocurre en otros países, aunque la comparación internacional representa un problema metodológico debido al uso de subíndices complejos para medir la calidad de la infraestructura. Por ejemplo, el Cuadro 1 consigna los valores del Índice de la Brecha de Calidad en Infraestructura (*Infrastructure Quality Gap Index*)⁵ que mide las diferencias (utilizando estrategias de

Gráfica 2
Competitividad de la infraestructura



Fuente: Irene Mia y Emilio Lozoya, "Assessing the Foundations of Mexico's Competitiveness: Findings from the Global Competitiveness Index 2007-2008", Documento del Foro Económico Mundial, 2008. Nota: Los números entre paréntesis señalan el lugar que ocupa cada país dentro del ranking mundial en infraestructura. Con un valor en el índice igual o cercano a 1 se califican la infraestructura como poco desarrollada o ineficiente; con un valor cercano o superior a 7 se encuentran las mejores redes de infraestructura a nivel mundial.

⁴ Irene Mia y Emilio Lozoya, "Assessing the Foundations of Mexico's Competitiveness: Findings from the Global Competitiveness Index 2007-2008", Documento del Foro Económico Mundial, 2008.

⁵El Índice de la Brecha de Calidad en Infraestructura es un componente del Índice de Atracción de la Inversión Privada en Infraestructura (*Infrastructure Private Investment Attractiveness Index*), mismo que

Cuadro 1
Comparación internacional sobre calidad de la infraestructura

<i>País/región</i>	<i>Puntaje global</i>	<i>Carreteras</i>	<i>Ferrocarriles</i>	<i>Puertos</i>	<i>Aeropuertos</i>	<i>Electricidad</i>	<i>Telecom.</i>
Alemania (1)	6.70	6.7	6.8	6.8	6.9	6.9	69.0
Estados Unidos (6)	6.10	6.1	5.9	6.1	6.4	5.7	61.0
Corea (16)	5.55	5.6	5.6	5.5	5.7	6.2	49.2
Chile (31)	4.60	5.4	2.5	4.8	5.7	5.6	22.0
Sudáfrica (43)	4.22	4.7	3.4	4.4	5.9	4.0	10.0
China (52)	4.00	3.9	3.9	4.0	4.1	4.2	26.6
Hungría (54)	3.93	3.5	3.4	3.7	4.4	5.3	33.2
Turquía (59)	3.68	4.0	2.4	3.4	5.1	4.3	25.9
México (61)	3.55	3.6	2.2	3.3	4.8	4.1	18.2
Rusia (65)	3.48	2.4	4.1	3.7	4.2	4.3	27.9
India (67)	3.45	3.1	4.5	3.5	4.8	3.1	4.5
Brasil (78)	3.10	2.3	1.7	2.6	4.0	4.9	21.4
Indonesia (91)	2.74	2.3	2.7	2.7	4.1	4.0	5.7
Promedio de América Latina	3.18	3.3	1.6	3.6	4.4	4.2	17.5
Promedio de países (OCDE)	5.15	5.1	4.6	5.1	5.6	6.1	47.1

Fuente: Mia y Lozoya, "Assessing the Foundations ...", *op. cit.*

medición cuantitativas y cualitativas) de la calidad existente en redes de infraestructura como carreteras, aeropuertos, electricidad, entre otras, de un país determinado en comparación con un país *control*, que en este caso es Alemania, país que posee el primer lugar en infraestructura a nivel mundial.⁶

Admitiendo esas limitaciones de medición, en el Cuadro 1 se puede observar que México ocupa un lugar intermedio entre los países seleccionados en varios de los rubros específicos de infraestructura. Si bien el puesto de México en el ranking anterior autoriza un juicio positivo sobre la infraestructura local, la

se conforma también por otros varios subíndices que miden fortalezas y debilidades de un conjunto de 135 países en materias como macroeconomía, innovación, desarrollo tecnológico, entre otros.

⁶ Irene Mia, Julio Estrada y Thierry Geiger, "Benchmarking National Attractiveness for Private Investment in Latin American Infrastructure", Documento del Foro Económico Mundial, 2007.

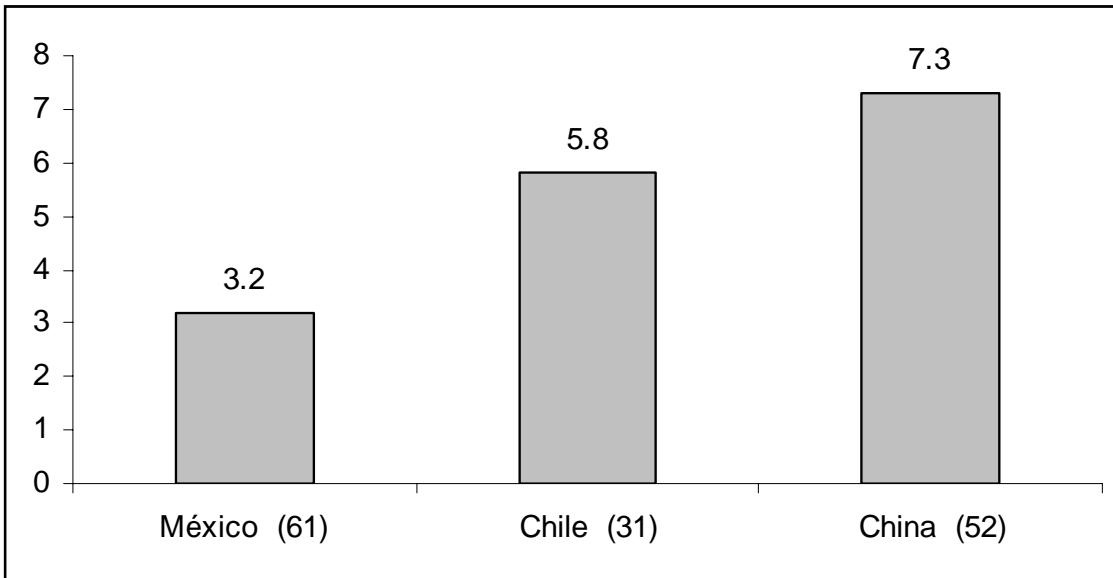
estimación presentada es demasiado optimista como para ser confiable. Por ello, resulta conveniente avanzar en la elaboración de los datos y estimar sobre todo cifras más cuantitativas de inversión e infraestructura instalada. Así por ejemplo, tomando en cuenta las gráficas 3 y 4, la perspectiva comparativa considerando datos más cuantitativos se modifica sustancialmente.

La Gráfica 3 indica que México ha invertido en promedio anualmente un poco más del 3% de su producto interno bruto (PIB) en infraestructura. Esta inversión sería suficiente para mantener el *status quo* existente en las redes de infraestructura sí y sólo sí se gasta de manera eficiente. No obstante, para tratar de alcanzar a Chile y/o competir con China se requeriría invertir anualmente entre 6 y 7% del PIB.⁷

Por otra parte, en la Gráfica 4 podemos observar que la estrategia del gobierno mexicana-

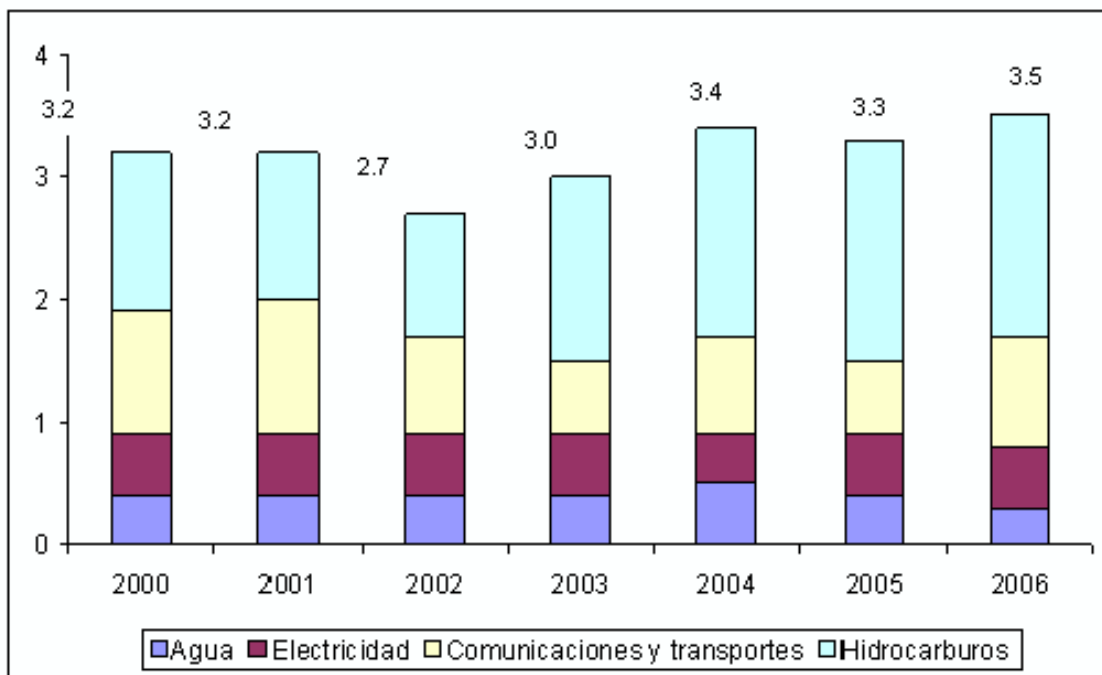
⁷ En fechas recientes el gobierno mexicano ha anun-

Gráfica 3
Inversión en infraestructura
 (% del PIB, promedio anual 2001-2006)



Fuente: Programa Nacional de Infraestructura, 2007-2012. <http://www.infraestructura.gob.mx/>

Gráfica 4
Inversión en infraestructura por sectores en México
 (% del PIB)



Fuente: Programa Nacional de Infraestructura, 2007-2012. <http://www.infraestructura.gob.mx/>

no durante el periodo 2000-2006 consistió en desarrollar infraestructura económica productiva orientada a generar empleo y elevar la competitividad. Se trató de hacer más eficiente la inversión público-privada otorgando importantes porcentajes del PIB a sectores tales como energía, comunicaciones y transportes, y electricidad. En comparación se descuidaron o dejaron de lado otros rubros importantes como infraestructura hidráulica, salud y educación, sectores importantes para cerrar las brechas económicas y sociales que existen entre diferentes regiones del territorio nacional.

Comentarios finales

Más allá de las diferencias en las perspectivas cualitativa y cuantitativa de medición de la infraestructura, es más o menos que ésta juega un rol importante como factor potenciador del crecimiento económico y el desarrollo. Tanto la calidad como la cantidad de infraestructura tienen una importante contribución en las tasas de productividad, en los índices de competitividad, en los flujos de comercio internacional y en una mayor inversión privada tanto nacional como extranjera.

ciado que en su conjunto, se espera que los recursos destinados a la inversión en infraestructura se ubiquen durante 2007-2012 en un nivel del 4.3% del PIB. Fuente: Programa Nacional de Infraestructura, 2007-2012. <http://www.infraestructura.gob.mx/>.

Infraestructura y pobreza

Sara María Ochoa León

La relación entre el aumento de la infraestructura y la reducción de la pobreza no es inequívoca. De la teoría económica se desprende que el impacto directo de la creación de infraestructura se da principalmente sobre el crecimiento económico y, de manera indirecta, puede tener impacto en la reducción de la pobreza. En el mecanismo tradicional ésta genera un mejor ambiente de negocios y mayores inversiones y producción de bienes y servicios, lo que deriva en un mayor crecimiento económico. En esta etapa, la infraestructura puede tener un efecto positivo sobre la reducción de la pobreza mediante la generación de empleos e ingresos. Posteriormente, el aumento de ingresos fiscales, resultado de un mayor crecimiento, también puede ser beneficioso para la población pobre si los mayores recursos se destinan a programas para la superación de la pobreza.

No obstante, este posible vínculo positivo entre infraestructura y reducción de la pobreza no siempre se presenta. Los beneficios de ésta pueden ser menores que los anticipados e incluso tener efectos negativos sobre la gente pobre, por ejemplo, en la forma de daño ambiental en sus lugares de residencia. Así también, la existencia de instituciones y gobernanza débiles pueden llevar a la corrupción y a la distorsión de las decisiones de inversión y mantenimiento, lo cual disminuye tanto los beneficios para el crecimiento económico como para la población pobre.¹ Un elemento fundamental en el potencial de la infraestructura en la reducción de la pobreza es el patrón de crecimiento, en este sentido:

Hay evidencia que sugiere que los beneficios de los servicios de infraestructura favorecen a la gente pobre al generar un crecimiento más equi-

¹ Jahan, Selim y Robert McCleery, *Making Infrastructure Work for the Poor. Synthesis Report of Four Country Studies: Bangladesh, Senegal, Thailand and Zambia*, UNDP, Nueva York, 2005, p. 5.

tativo. Estudios en la India muestran que las inversiones en caminos son el doble de efectivos en focalizar y reducir la pobreza rural que cualquier otra forma de intervención, creando opciones de beneficio mutuo.²

De acuerdo con el Reporte del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), *La infraestructura al servicio de los pobres*, la relación entre infraestructura y pobreza se observa de manera más clara entre la pobreza y la infraestructura comunitaria a pequeña escala, como carreteras alimentadoras, presas locales, entre otras. Este tipo de infraestructura incide positivamente en el aumento de la *seguridad humana*, en la forma de seguridad alimentaria, laboral, de salud, comunitaria, personal y ambiental. En cambio, la infraestructura a mayor escala, como grandes carreteras y proyectos hidráulicos, puede tener un impacto significativo en el crecimiento económico, aunque sus beneficios no se vean reflejados de manera necesaria en las condiciones de vida de las personas pobres.³

Amartya Sen, Premio Nobel de Economía, sostiene que la pobreza no debe ser vista sólo como falta de ingresos, si bien ésta es quizás su dimensión más importante, al contribuir al resto de las privaciones asociadas con la pobreza, las cuales se dan en áreas de salud, educación, participación, seguridad y, prioritariamente, libertad. Sen considera que el análisis de la relación entre la infraestructura y la pobreza tiene su fundamento en el estudio de las causas de la pobreza y de los diversos factores que hacen que la gente sea susceptible de ser pobre y de tener privaciones, y considera que la falta de infraestructura es la principal *influencia causal* en los orígenes de la pobreza.⁴

² Jahan y McCleery, *op. cit.*, p. 13.

³ Jahan y McCleery, *op. cit.*

⁴ Sen, Amartya, "Infrapoverty", Summary of the talk to be given at the launch meeting of Japan-UNDP

Tomando en cuenta lo anterior, la infraestructura comunitaria a pequeña escala incide directamente en la disminución de la inseguridad humana y en la reducción de la pobreza humana o la pobreza multidimensional. En particular, la infraestructura social, por ejemplo en la forma de más y mejores escuelas y acceso a servicios de salud, genera efectos positivos en el desarrollo de capacidades, en la educación, la salud y el empoderamiento.

En este sentido, la provisión de infraestructura social básica es fundamental para mejorar las condiciones de vida de las personas. A nivel global, se ha señalado que la creación de infraestructura social básica puede ayudar en el logro de los Objetivos del Milenio. En el caso de México, la infraestructura puede incidir de manera positiva en el Índice de Marginación del Consejo Nacional de Población (Conapo) y en el Índice de Rezago Social del Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), ya que incluyen variables susceptibles de mejora mediante este tipo de acciones. El potencial de las políticas sociales para aumentar las condiciones de vida de la población a través de la infraestructura y otros mecanismos es muy amplio y son una forma muy importante para incidir en la disminución de la desigualdad social que es un problema tan acuciante en América Latina.⁵

No obstante, el rol de la infraestructura, tanto a pequeña como a gran escala, es menos claro en la disminución de la pobreza de ingresos. En el caso de la infraestructura social, como escuelas y centros de salud, se espera que en el mediano y largo plazos el aumento de la escolaridad y el mejoramiento de las condiciones de salud aumenten las posibilidades de

report, *Making Infrastructure Work for the Poor*, Naciones Unidas, Nueva York, 8 de marzo de 2006.

⁵ Bernardo Kliksberg, *Hacia una economía con rostro humano*, FCE, Buenos Aires, 2002.

lograr una inserción exitosa en los mercados laborales y, por tanto, un aumento de sus ingresos. No obstante, este vínculo no siempre se presenta debido, principalmente, a la falta de oportunidades de empleo y de actividades productivas en los lugares de origen. El desarrollo de proyectos productivos, que se ven facilitados al tener acceso a electricidad, agua potable y carreteras, muchas veces se ve limitado en sus posibilidades de colocar los productos con éxito en el mercado. Por tanto, es necesario, como se mencionó anteriormente, que la infraestructura detone un aumento de la inversión, el empleo y los ingresos. Esto pone de manifiesto que la infraestructura por sí sola puede ser insuficiente para lograr este círculo virtuoso y es necesario la implementación de políticas integrales en las cuales la infraestructura sea sólo un elemento, si bien importante, de estas políticas.

En México, la creación de infraestructura social básica y productiva es considerada como un instrumento fundamental para la superación de la pobreza. A continuación se presenta el contenido del Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 (PNI) en relación con las acciones destinadas a la atención de las comunidades con mayores rezagos en el país. Posteriormente, se describen los principales programas de la Secretaría de Desarrollo Social para la creación de infraestructura.

El Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012

El Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 establece los objetivos, estrategias, metas y acciones para aumentar la cobertura, calidad y competitividad de la infraestructura del país. La meta global para el 2030 “es que México se ubique en el 20 por ciento de los países mejor evaluados de acuerdo con el ín-

dice de competitividad de la infraestructura que elabora el Foro Económico Mundial”.⁶

El PNI contempla acciones para las comunidades con menores recursos. En particular, se han fijado metas para incrementar el acceso a servicios de electricidad, agua potable y drenaje, así como la construcción de caminos rurales. De acuerdo con el PNI la infraestructura

[...] es un recurso poderoso para igualar las oportunidades de superación de las familias más pobres porque rompe el aislamiento y la marginación de las comunidades, promueve la educación, la salud y la vivienda, favorece la introducción de servicios básicos y multiplica las posibilidades de ingreso.⁷

El programa también señala los efectos positivos de la infraestructura sobre un desarrollo social más equilibrado, dando especial atención al centro, sur y sureste del país.

Carreteras

Del total de kilómetros de la red carretera del país, 46% corresponde a caminos rurales, equivalente a 163.5 miles de kilómetros. La meta para 2012 es construir o modernizar 17 598 kilómetros de carreteras y caminos rurales, incluyendo 12 260 kilómetros que corresponden a la terminación de 100 proyectos carreteros completos. De éstos, 4 mil kilómetros son caminos rurales y carreteras alimentadoras. La inversión estimada para el periodo 2007-2012 es de 20 mil millones de pesos para caminos rurales y alimentadores, entre recursos públicos y privados.⁸

⁶ Presidencia de la República, Programa Nacional de Infraestructura, p. 26.

⁷ *Ibid.*, p. 4.

⁸ *Ibid.*, pp. 43-46. El PNI comprende tres escenarios de inversión: inercial, base (aprobación de la reforma

Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento

La cobertura de agua potable es significativamente menor en zonas rurales, por lo que la estrategia propuesta es el incremento la cobertura de agua potable y alcantarillado, sobre todo en estas comunidades. Las metas para 2012 son:

- Aumentar la cobertura de agua potable a 92% (97% en zonas urbanas y 76% en zonas rurales).
- Incrementar la cobertura de alcantarillado a 88% (96% en zonas urbanas y 76% en zonas rurales).

La inversión estimada en el periodo 2007-2012 es de 84 mil millones de pesos en abastecimiento de agua potable, 37 mil millones en alcantarillado y 33 mil millones en saneamiento, entre recursos públicos y privados.

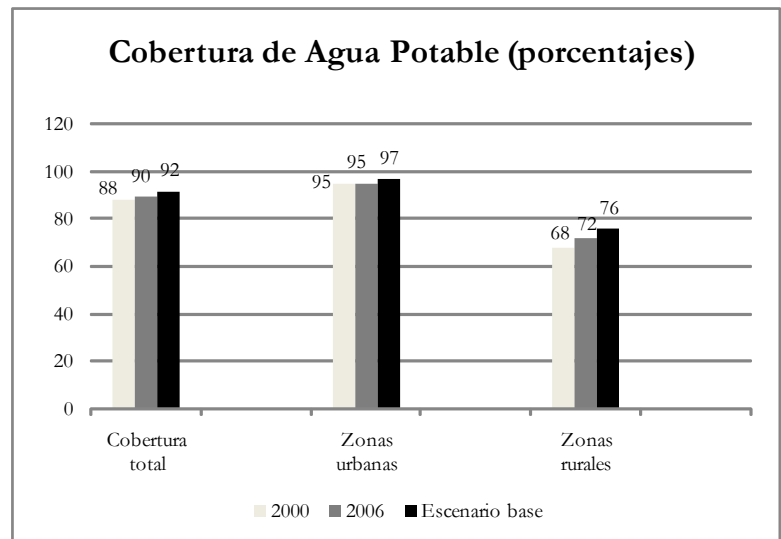
Infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones

Se busca incrementar la cobertura de suministro de electricidad, particularmente en las zonas rurales. La meta para 2012 es incrementar la cobertura nacional del servicio de electricidad para alcanzar a 97.5% de la población.

Se propone un aumento de la cobertura de banda ancha en todo el país, en especial en las zonas de escasos recursos.

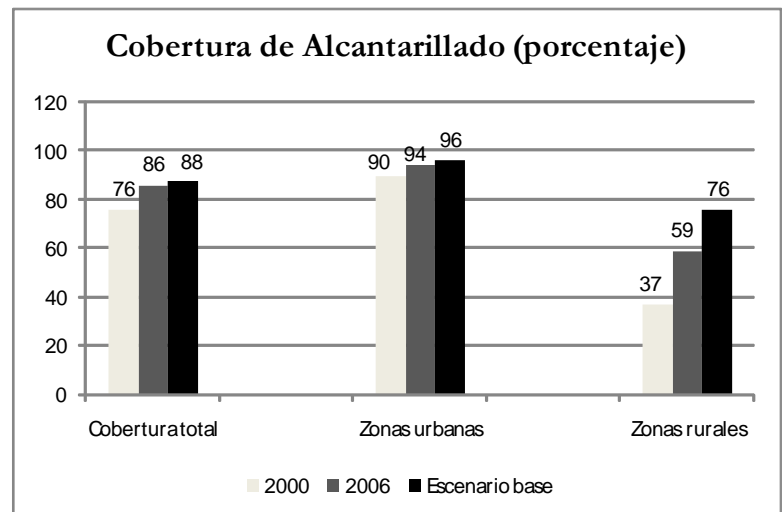
fiscal) y sobresaliente (aprobación de reformas estructurales). Las cifras presentadas en este documento corresponden al escenario base.

Gráfica 1



Fuente: PNI.

Gráfica 2



Fuente: PNI.

Programas de construcción de Infraestructura Social de la Secretaría de Desarrollo Social

En México, diferentes secretarías cuentan con programas para la creación de infraestructura social básica como las secretarías de Desarrollo

llo Social (Sedesol), Educación Pública, Salud y Comunicaciones y Transportes. Como se mencionó, la creación de infraestructura se considera un componente importante para la superación de la pobreza, tomando en cuenta sus diversas manifestaciones. A continuación se presentan los principales programas de Sedesol que buscan incidir directamente en la creación de infraestructura social básica y productiva.⁹

Estrategia 100 × 100

En 2007 se puso en marcha esta estrategia que destinará recursos para lograr el desarrollo de los 100 municipios más pobres y marginados del país, mediante la promoción del desarrollo humano, social y económico, tanto de las familias, como del municipio en general. Los objetivos específicos son incrementar la calidad de vida de las personas a través del mejoramiento de su vivienda e incrementar el capital físico de las localidades y municipios considerados dentro de la Estrategia 100 × 100.

El Programa contempla acciones en dos vertientes principales:

- a) Paquete básico en materia de vivienda.
 - Piso firme (eliminación de pisos de tierra).
 - Letrinas, fosas sépticas u otro medio para el manejo de residuos.
- b) Paquete de Infraestructura social básica comunitaria.
 - Provisión de agua potable.
 - Obras de saneamiento: alcantarillado, drenaje, colectores y plantas de tratamiento de aguas residuales, entre otras.

⁹ La información de los programas se basa en la página electrónica de la Secretaría de Desarrollo Social.

- Infraestructura básica educativa y de salud, especialmente la que permita incorporar a las localidades al Programa de Desarrollo Humano Oportunidades.

El programa también contempla obras relacionadas con caminos rurales, carreteras, electrificación y comunicaciones, y busca influir en el fortalecimiento de la actividad económica y el cuidado del medio ambiente.

Programa microrregiones

El programa para el Desarrollo Local (Microrregiones) tiene como objetivo contribuir a la reducción de las desigualdades regionales a través de una política de desarrollo territorial integral de las regiones con mayor marginación o rezago del país. También se busca el desarrollo de los municipios y localidades y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población que habitan en ellos. Lo anterior mediante la inversión en las localidades estratégicas dentro de cada una de las microrregiones definidas por la Sedesol y en su área de influencia, así como mediante la creación o mejoramiento de infraestructura social básica y de servicios.

Programa Hábitat

El objetivo del Programa es contribuir a la integración social y urbana de los habitantes de las zonas urbanas marginadas con alta concentración de hogares en situación de pobreza. Para esto se instrumentan acciones como el mejoramiento de la infraestructura básica, el equipamiento de las zonas urbanas marginadas y el desarrollo comunitario.

La población objetivo se conforma por los integrantes de los hogares asentados en los Polígonos Hábitat (zonas urbanas marginadas con alta concentración de hogares en situación de pobreza) y en otras áreas de las ciudades y zonas metropolitanas, preferentemente, por los que se encuentran en situación de pobreza patrimonial. El Programa se estructura en dos vertientes, General y Centros Históricos, que definen ámbitos territoriales de actuación.

Resultados de los programas

Respecto a los resultados de estos programas, tomando en cuenta la Evaluación 2006 para el Programa de Desarrollo Local (Microrregiones), ésta señala:¹⁰

El 52.9 por ciento de los municipios apoyados por el programa, durante el período 2002-2004, redujeron su índice de marginación del año 2000 al 2005; éste porcentaje muestra que el programa está contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de estos municipios.

La evaluación también arroja una baja cobertura ya que se atendió 29.3% del total de localidades consideradas Centros Estratégicos Comunitarios (CEC) en 2006 y 3.0% del total de localidades de área de influencia, las cuales conforman la población objetivo del programa. Así también, la sostenibilidad de las obras y proyectos, que se midió valorando su existencia y funcionalidad, refleja que 21% de las obras y proyectos no están funcionando o ya no existen, situación especialmente alta para el caso de proyectos productivos (86%). No obstante, la evaluación de 2007, realizada por

¹⁰ Universidad Autónoma de Chapingo, *Evaluación del Programa para el Desarrollo Local (Microrregiones), 2006, Síntesis Ejecutiva*, p. 7.

la Food and Agriculture Organization (FAO) señala que no es posible realizar una evaluación de resultados debido a que los indicadores no son adecuados ni consistentes.¹¹ En todo caso, esto pone de manifiesto la necesidad de contar con un sistema de evaluación constante y riguroso, que cuente con los insumos necesarios para su elaboración.

Tomando en cuenta lo que se mencionó antes en relación con el impacto de la construcción de infraestructura en la reducción de la pobreza, las críticas que han recibido los programas gubernamentales que se basan en la creación de infraestructura social básica es su escaso impacto en la creación de mecanismos para superar de manera permanente la pobreza, así como la generación de ingresos, aun cuando se haya avanzado en la disminución de otras privaciones asociadas con la pobreza. Para el caso del programa Hábitat de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), la evaluación del periodo 2003-2004 señalaba lo siguiente:

El reto principal de Hábitat tiene que ver con establecer bases sólidas para generar o activar mecanismos de ingreso derivados de la actividad productiva, distintos a los de la asistencia social, como medio de superación de la pobreza a mediano y largo plazo, actuando sobre los espacios en los que esta pobreza ocurre (en su hábitat) y derivando beneficios para sus residentes.¹²

Así también, la evaluación para el 2006 señalaba:¹³

¹¹ FAO, *Evaluación de Consistencia y Resultados 2007 del Programa para el Desarrollo Local (Microrregiones). Resumen Ejecutivo*, p. 4.

¹² Colegio de la Frontera Norte, *Evaluación Externa del Programa Hábitat 2003-2004. Evaluación de Diseño, Cobertura y Focalización, Resumen*, México, p. 10.

¹³ Universidad Autónoma Metropolitana, *Evaluación externa del Programa Hábitat 2006. Conclusiones*, pp. 397-403.

- El programa no contempla acciones de apoyo directo al establecimiento de actividades productivas.
- No hay una estrategia de capacitación con secuencias de cursos y talleres, y los contenidos no ayudan a incrementar capacidades laborales.
- Se recomienda incluir, en el diseño del programa, acciones relacionadas con la generación de empleo que permitan atacar las causas estructurales de la pobreza y no sólo sus implicaciones físicas y sociales.

Recursos para la infraestructura social

Además de los recursos con los que cuenta cada secretaría a nivel federal para la creación de infraestructura, los recursos para la construcción de infraestructura social estatal y municipal provienen principalmente del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS), el cual es uno de los ocho fondos que conforman el Ramo 33. El FAIS se divide en el Fondo de Infraestructura Social Estatal (FISE) y el Fondo de Infraestructura Social Municipal (FISM). La Ley de Coordinación Fiscal señala que el objetivo fundamental del FAIS es financiar obras y acciones sociales básicas que beneficien directamente a sectores de población en condiciones de rezago social y pobreza extrema.

El FAIS cuenta con recursos equivalentes al 2.5% de la Recaudación Federal Participable (RFP), de éstos el FISE cuenta con 0.303% y el FISM con 2.197%. Los recursos del FISM se deben destinar a obras y acciones de alcance regional o intermunicipal. Por su parte, los recursos del FISE se deben aplicar a obras en las siguientes categorías: agua potable, alcantarillado, drenaje y letrinas, urbanización municipal, electrificación rural y de colonias pobres, infraestructura básica de salud,

infraestructura básica educativa, mejoramiento de vivienda, caminos rurales e infraestructura productiva rural.

En el 2008, el FAIS cuenta en sus componentes estatal y municipal con recursos por 38 297 millones de pesos, de los cuales 87.88% corresponde al Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal y el 12.12% restante al Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Estatal.

Respecto a estos fondos existen análisis de la pertinencia y consecuencias de su mecanismo de distribución a estados y municipios y, en menor medida, del impacto que ha tenido en la mejoría de las condiciones de vida, medida a través de indicadores como el Índice de Marginación de Conapo, lo que se explica por las dificultades asociadas a su medición, como la poca disponibilidad de información y la baja confiabilidad en ella. En su análisis, Díaz Cayeros y Castañeda señalan que la fórmula más utilizada para la asignación municipal de recursos de los estados a los municipios, denominada fórmula 2 en la Ley de Coordinación Fiscal, premia factores poblacionales, reduciendo el éxito de la focalización geográfica y, además, el programa es demasiado universalista al destinar recursos en exceso a los municipios ricos. En relación con el impacto, los autores señalan que:¹⁴

Independientemente de utilizar diferentes metodologías, no son de mucho peso los resultados del gasto descentralizado en términos de una mejoría significativa en los bienes y servicios públicos que proveen los gobiernos municipales. En apariencia, es importante que los

¹⁴ Díaz Cayeros, A. y Sergio Silva Castañeda, *Descentralización a escala municipal en México: la inversión en infraestructura social*, CEPAL, 2004, p. 42. También puede consultarse Scott, John, "La descentralización, el gasto social y la pobreza en México", *Revista Gestión y Política Pública*, vol. XII, núm. 3, II semestre de 2004.

presidentes municipales presten una prioridad especial a las localidades fuera de la cabecera municipal, pero en última instancia los efectos de riqueza privada, más que la acción pública, parecen ser los más determinantes.

Programa de Financiamiento de la Construcción de Infraestructura Social en municipios

En mayo de 2008 la Secretaría de Hacienda puso en marcha el Programa de Financiamiento de la Construcción de Infraestructura Social en Municipios, con especial énfasis en aquellas zonas de alta y muy alta marginación. El objetivo del programa es anticipar recursos a los municipios hasta por 25% del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal (FAIS), a través del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras). Este programa se considera una adición al Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012.

Comentarios finales

La creación de infraestructura, sobre todo de infraestructura social básica a nivel comunitario, puede tener un impacto significativo en la reducción de la pobreza multidimensional, esto es, en la mejora de los indicadores de salud, educación, vivienda, entre otros. Por lo anterior, una política social que incluya estas acciones puede ayudar a mejorar las condiciones de vida de la población y a reducir la marginación y la desigualdad social.

No obstante, la creación de infraestructura no puede ser el único componente de una política social que busque reducir la pobreza, principalmente la pobreza medida a través de los ingresos. Es necesario implementar acciones paralelas que permitan aprovechar de manera cabal los beneficios de la infraestructura para emprender proyectos productivos que generen mayores empleos e ingresos.

El manejo de la infraestructura social en los municipios, entre la tradición y la modernidad

César Augusto Rodríguez Gómez

Introducción

La esfera de los gobiernos locales en México, y más concretamente la del municipio, ha sido un actor principal en el cambio de roles de poder que la consolidación a la democracia ha traído consigo. En este tipo de gobiernos se sucedieron los primeros signos de alternancia partidista, cambios que a la postre coadyuvarían a la transición del cuestionado régimen a un estadio más democrático. Los municipios se convertían así, en refractarios del cambio, pero también en evidenciadores de los principales retrasos del país: alternancia política en coexistencia centrífuga del poder. Es decir, la alternancia en la esfera municipal ocasionó que fuera este órgano de gobierno, el que exigiera a un Estado caracterizado por una administración centralista la verdadera autonomía de gestión que la Constitución general de la república ya le otorgaba en el artículo 115.

Los puntos de vista son coincidentes en señalar a la alternancia partidista en los municipios como una de las acciones desencadenantes del cambio institucional en México. En este sentido, la pluralidad partidista en la esfera de los gobiernos municipales tuvo cambios notables para entender la relación entre el gobierno central que todo lo dominaba, y en su teoría “pares” de gobiernos locales, que en la práctica estaban supeditados a las decisiones y a la buena voluntad administrativa del titular del Ejecutivo de una república federal que en los hechos sólo remitía al término *federal* como un acto denominativo, pero en la práctica superponía toda la administración a la verticalidad de su poder: las principales acciones de gobierno, las obras públicas más importantes, la designación de las propias autoridades del municipio, quedaban a merced del gobernante en turno de mayor influencia en el gobierno central. Con la llegada a dichos puestos de personas emanadas de partidos distintos al entonces hegemónico, provocó que las exigencias legales y políticas del municipio fueran más efectivas.

Las primeras medidas se iniciaron en el ámbito político con las reformas de representación política al interior de los cabildos en 1977, que ocasionaron la inclusión de representantes de partidos políticos opositores al Partido Revolucionario Institucional (PRI). En cuanto al cambio de roles administrativos, la reforma de 1983 les otorgó mayor autonomía recaudatoria a varias disposiciones legales, lo que añadió a la

[...] creación de un fondo de emergencia social (el Programa Nacional de Solidaridad, Pronasol, diseñado originalmente para mitigar los efectos de la crisis económica) dieron paso, como una consecuencia no planeada, a un profundo proceso de descentralización del gasto social y en infraestructura social en México.¹

En este texto se hace un breve recuento de las condiciones políticas y económicas del municipio, que tuvieron como consecuencia una mayor descentralización de la administración pública en este ámbito de gobierno, que hasta entonces reflejaba la realidad de un Estado unitario y no federalizado como el nuestro. La transferencia de mayores atribuciones legales y la captación de recursos a través de la creación de fondos destinados a la inversión en infraestructura social, son algunas de las consecuencias más positivas que a continuación se anotan.

De la subordinación a la pluralidad democrática

La mayoría de los municipalistas (algunos citados en este documento) señalan el carácter de subordinación histórica del municipio res-

pecto a los otros dos grandes órdenes de gobierno (el estatal y el federal). Se pone de manifiesto que éste tradicionalmente ha estado relegado en la mayoría de los ámbitos de coexistencia. Primero es necesario señalar que dicha subordinación partía de los arreglos institucionales en que se sustentaba el sistema político mexicano, en donde la vida interna del municipio la decidía el jefe político en turno, que muchas veces era el cacique regional o el mismo gobernador del Estado. Aunque el marco legal le daba al municipio cierta autonomía, en los hechos ésta era nula, teniendo en su escasa capacidad financiera su signo más visible, por lo que quedaba a merced de la voluntad de quienes toman las decisiones sobre los recursos: el gobernador, el presidente de la república y los diputados, principalmente la realización de proyectos y obras públicas.

De esta forma, no fue sino hasta con la reforma electoral de 1977 cuando el municipio empezó a cambiar su interrelación política con la introducción de los regidores de representación proporcional en aquellas municipalidades que contaran con más de 300 mil habitantes. Ya para 1983 esta medida se amplía para los del resto del país, con lo que los gobiernos locales adquieren un dinamismo político como nunca lo habían tenido. Los partidos de oposición, aunque tenían poco margen de decisión al interior de los cabildos, obtuvieron así un espacio de debate que movilizaba su participación y la hacía más representativa hacia el exterior. Así, la competencia política en los municipios fue acrecentándose gradualmente, a cuentagotas primero y luego en un efecto cascada a consecuencia de las medidas adoptadas en las propias reformas de carácter electoral, y también por el descontento que las crisis económicas supusieron en contra del partido en el gobierno. Con ello, un mayor número de municipios importantes

¹ Alberto Díaz Cayeros y Sergio Silva Castañeda, *Descentralización a escala municipal en México: la inversión en infraestructura social*, CEPAL, México, 2004, p. 8.

fueron ganados por partidos diferentes al PRI.

Hay quienes señalan que la alternancia partidista en la Presidencia de la República que se dio en el 2000, en mucho se debió a este efecto de desconcentración del poder político. Hubo regiones enteras que pasaron a manos de los, en ese entonces, partidos de la oposición. Con el reconocimiento en 1989 del triunfo del Partido Acción Nacional (PAN) de la gubernatura de Baja California, se cristaliza el proceso de competencia electoral en las regiones, el cual comenzará a principios de la década de 1980 con las cerradas y polémicas disputas electorales de municipios en el estado de Chihuahua, que a la postre serían ganados también por Acción Nacional.

En lo que Mauricio Merino² denomina *la evidencia del cambio*, da cuenta de cómo se fue dando la alternancia de partidos en los municipios:

Hasta 1989, solamente 39 de 2,387 municipios que había entonces eran gobernados por partidos distintos al PRI: 1.84% de la población. Hacia diciembre del año 2000, ese número ya había aumentado a más de 500 ayuntamientos de signo distinto al PRI, mientras que éste conservaba 1,382 alcaldías de 2,427 que había en el país. En términos de población, el PRI gobernaba, al final del año 2000, a 44.11% en el ámbito municipal; el PAN a 37% y el PRD a 15%. Pero todavía debe agregarse que, antes de las elecciones de 2000, ya 63.6% de la población había experimentado la alternancia en su gobierno local, y casi ocho de cada diez personas si se incluye el Distrito Federal.

Así se denota la importancia que tuvo en la movilidad política del país la alternancia en los municipios. Evidentemente dicha alternan-

² Mauricio Merino, *La transición votada. Crítica a la interpretación del cambio político en México*, Fondo de Cultura Económica, México, 2003, p. 26.

cia no fue la panacea que mejoró todo el engranaje institucional del federalismo, pero sí lo fortaleció. Pueden señalarse aún muchas carencias en este sentido, mismas que no son objeto de este texto, pero también su contribución a la transición democrática del país es inobjetable.

La descentralización administrativa en México, variable dependiente de la alternancia y de las crisis económicas

A partir de la premisa de que los gobiernos locales municipales constituyen el orden de gobierno más cercano a los ciudadanos, aunado a la presión política provocada por la irrupción de la alternancia partidista en varios ayuntamientos —y como también se citaba al inicio de este documento, a las sucesivas crisis económicas (como la de 1982)—, en 1983 se reformaron algunas bases legales que sustentaban el diseño institucional del municipio. Una de las principales tuvo que ver con la transferencia de atribuciones en la prestación de ciertos servicios (como el agua potable, el alcantarillado y el saneamiento), además se le otorgaba al municipio potestades recaudatorias importantes como el cobro del predial o la transmisión de derechos patrimoniales. Después se le añadirían la implementación de programas de asistencia social, (como el Programa Nacional de Solidaridad, Pronasol),³ los cuales darían pauta para comenzar un proceso de descentralización del gasto en infraestructura social, mismo que, como se citaba anteriormente, tuvo mayor trascendencia cuando la pluralidad política aumentó tanto que obligó al Ejecutivo federal, a través de la Cámara de Diputados, a replantearse un presupuesto

³ Díaz y Silva, *Descentralización a escala municipal...*, *op. cit.*, p. 8.

con fuertes inversiones en los programas de infraestructura social para los estados y los municipios.

En la Gráfica 1 se aprecia en cierta medida la situación descrita en el párrafo anterior, ya que según datos obtenidos por el especialista Enrique Cabrero Mendoza,⁴ para 1990 el gasto público como porcentaje del producto interno bruto (PIB) era de 6.5, mientras que en 2003 ya había ascendido 4 puntos más, ubicándose en 10.5. Ello da cuenta de esto, máxime si se contextualiza dicha subida con el momento político en que en el país se produjo la situación del gobierno dividido en 1997, cuando partidos políticos diferentes al ese entonces gobernante PRI obtuvieron la mayoría simple en la Cámara de Diputados y cambió las circunstancias de negociación del presupuesto. Si de por sí la pluralidad en los gobiernos locales ya era una realidad y éstos habían exigido al gobierno federal una ampliación de sus presupuestos, el hecho de que esto se reflejara al seno del órgano legislativo con la atribución presupuestaria principal del país, propició que los montos destinados a los estados y municipios, y concretamente al gasto social, aumentaran de manera considerable, tal y como se puede observar en la Gráfica 2.

Si observamos la cantidad destinada al gasto público social como porcentaje del gasto público total, éste representaba el 41.3%, mientras que para el año en comento (el de 1997) era de poco más del 50%, aumentando a casi el 60% para el 2003. Más adelante se desagregarán algunos de los programas a los que se ha canalizado dicho presupuesto, así como la evolución del presupuesto en infraestructura social y los programas más importantes en este rubro.

⁴ Enrique Cabrero Mendoza, *De la descentralización como aspiración a la descentralización como problema. El reto de la coordinación intergubernamental en las políticas sociales*, CIDE, México, septiembre de 2007, p. 12.

Principales programas en que ha recaído la inversión en infraestructura municipal

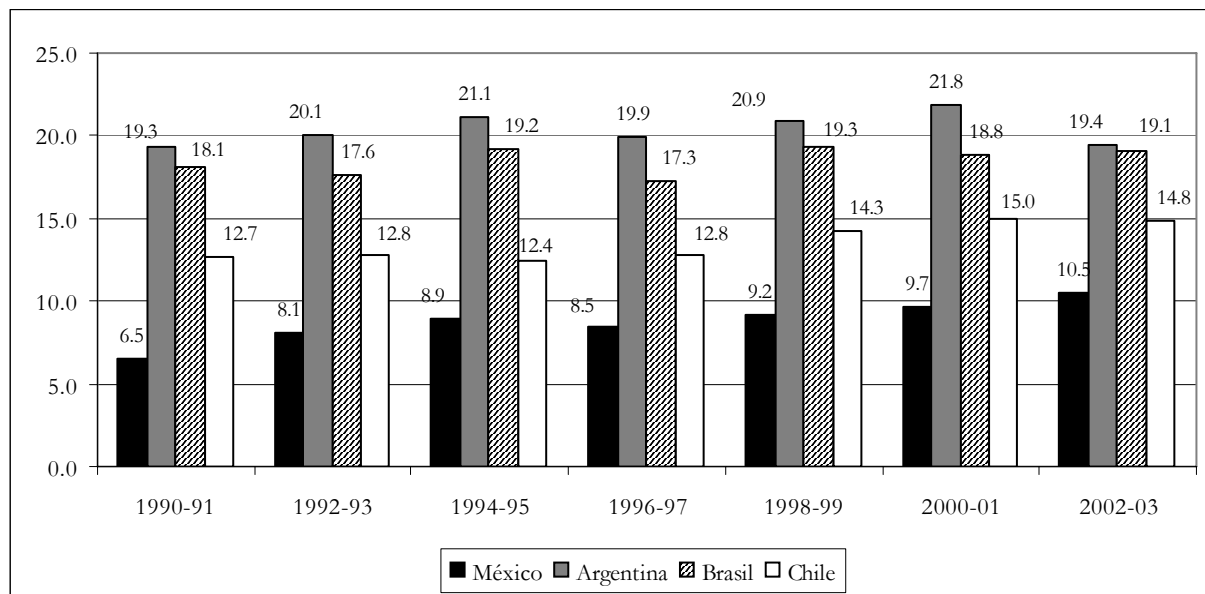
Diversos analistas enlistan el Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol), implementado durante el gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), como el primero de gran envergadura, el cual tenía como objetivo descentralizar el gasto social, haciendo partícipes a los otros dos niveles de gobierno, el estatal y el municipal, a decir de Alberto Díaz Cayeros y Sergio Silva Castañeda:⁵

En primer lugar, se incorporaba a las organizaciones sociales por medio del requisito de participación directa de los beneficiarios en la provisión de las obras y servicios públicos. En segundo lugar, el programa estaba diseñado para generar beneficios políticos, a diferencia de los efectos electorales nulos, o incluso negativos, del gasto público federal... Por tanto, la asignación de recursos se encontraba fuertemente afectada por las características partidistas de las administraciones municipales y los fenómenos de competitividad electoral local.

Aunque también coinciden en que el Pronasol fue un éxito rotundo en sus efectos de apoyos político-electorales para el gobierno de Carlos Salinas, también se pone en entredicho su objetivo federalista, dado que desde las dependencias del Ejecutivo federal se hacían las principales designaciones de a qué municipio debía de asignarse la obra, en detrimento de la opinión de los propios ejecutivos estatales y municipales. A partir de 1995, y en parte como consecuencia de la crisis económica, el programa se rediseña, dando paso

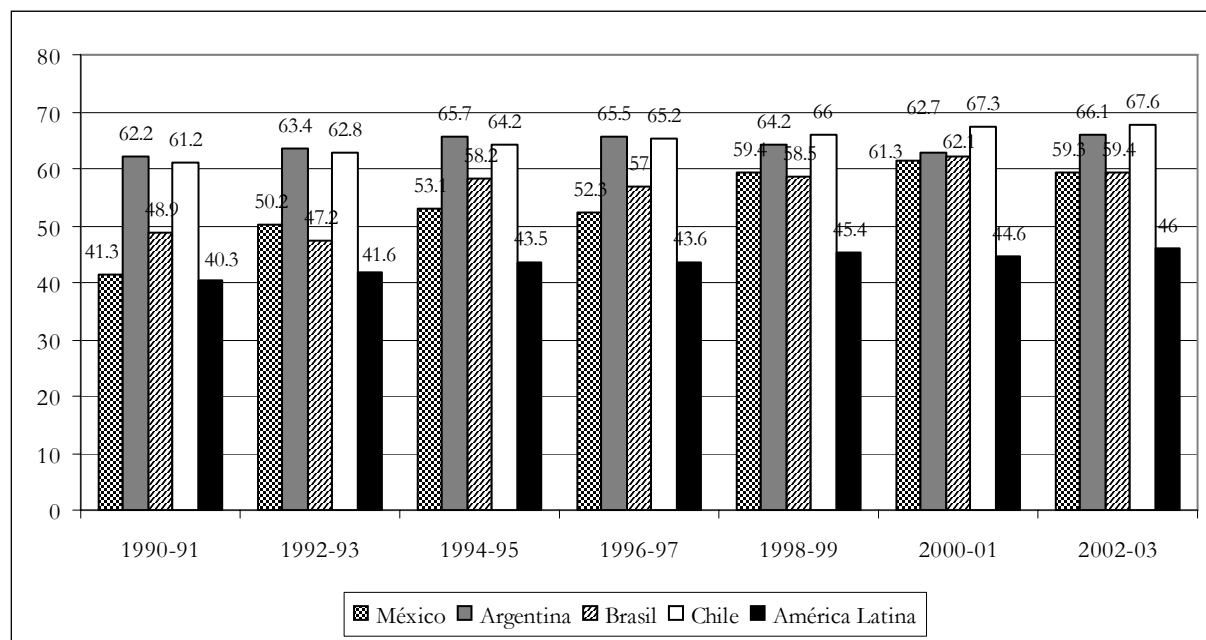
⁵ Díaz y Silva, *De la descentralización como aspiración...*, *op. cit.*, p. 12.

Gráfica 1
Gasto público social como porcentaje del PIB



Fuente: Elaboración propia con base en el documento de Cabrero, *De la descentralización como aspiración...*, op. cit., p. 12.

Gráfica 2
Gasto público social como porcentaje del gasto público total



Fuente: Elaboración propia con base en el documento de Cabrero, *De la descentralización como aspiración...*, op. cit., p. 12.

ya en el gobierno de Ernesto Zedillo al Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá), el cual otorgaba principalmente una ayuda económica a familias pobres focalizadas en el medio rural. Ya en el gobierno de Vicente Fox el programa se rediseñaría para incluir también áreas con marcada pobreza urbana.

Principales programas de descentralización de recursos para el ámbito municipal

Coincidiendo con las condiciones políticas de gobierno dividido al que se aducía en el anterior acápite, en 1997 se crea el Fondo de Desarrollo Municipal (FDSM), circunscrito dentro del ramo presupuestal 26. En éste se plantea ya un régimen de transferencias monetarias importantes a estados y municipios. A partir de 1998 estos programas se inscribieron en lo que se denominó presupuestalmente como *ramo 33*, estos programas son:⁶

1. Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Formal (FAEB).
2. Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (Fassa).
3. Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS).
4. Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (Fafomun).
5. Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM).
6. Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (FAETA).
7. Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal (FASP).

⁶ *Ibid.*, p. 15.

Más adelante, en el Cuadro 1 se presenta una descripción de todos estos programas respecto a su peso como porcentaje del PIB desde el 2000 y hasta la fecha, pero dentro del ramo presupuestal 33 antes citado, y siguiendo el análisis de Alberto Día Cayeros y Sergio Silva se cita:⁷

[...] los fondos más importantes son el FAEB, el FASSA, el FAIS y el Fafomun, entre los que destaca el FAEB con poco más del 60 por ciento de los recursos del ramo, mientras que el FASSA utiliza el 12% y los otros dos alrededor de 10% cada uno. La mayor parte del ramo 33, el FAEB y el FASSA, son fondos creados para transferir recursos hacia los gobiernos estatales junto con responsabilidades administrativas que antes correspondían a la federación. En ambos casos, la creación del fondo en 1998 fue la formalización de un proceso descentralizador iniciado previamente.

También en el mismo sentido se advierte que la forma en que se han hecho los cálculos para transferir los recursos federales de estos programas hacia los estados y municipios, es por medio de la implementación de una fórmula basada en indicadores de pobreza, donde el mayor peso lo tienen la proporción de personas que carecen de servicios públicos básicos, como el agua potable, el drenaje y el alcantarillado, así como las brechas de pobreza al interior de los mismos municipios. A su vez, los estados han hecho la designación de los montos a transferir con base en indicadores de cuatro variables:⁸ el analfabetismo de la población mayor de 15 años; la población ocupada ganando menos de dos salarios mínimos; el porcentaje de viviendas sin conexión a drenaje, y el porcentaje de viviendas sin electricidad. Las transferencias también se han dividido

⁷ *Ibid.*, p. 16.

⁸ *Ibid.*, p. 17.

Cuadro 1

Porcentaje del PIB												
Concepto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 Aprobado	2007 Preliminar	2008 Aprobado	Diferencia 2007-2000	Diferencia 2008-2000
Total ¹	6.7	7.2	7.3	7.4	7.1	7.4	7.4	6.8	7.3	7.5	0.6	0.8
Participaciones federales	3.0	3.1	3.1	3.0	2.8	3.0	3.2	3.0	3.0	3.4	0.1	0.5
Aportaciones federales a estados y municipios	3.4	3.7	3.7	3.8	3.5	3.6	3.5	3.4	3.4	3.5	0.1	0.5
FAEB ²	2.1	2.3	2.3	2.3	2.1	2.2	2.1	2.1	3.4	2.1	0.0	0.2
FASSA	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	2.1	0.4	0.0	0.0
FAIS	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.0	0.0
FASP	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.1
FAM	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0
FORTAMUN	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.3	0.0	0.0
FAETA	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1
FAFEF	0.1	0.2	0.5	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0
Convenios de descentralización	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.2	0.6	0.1	0.1
SEP	0.3	0.3	0.1	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.1	0.2
Otros ³	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
Convenios de reasignación	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
SCT	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	N.D.	0.0	0.0	0.0	0.0
Sectur	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	N.D.	0.0	0.0	0.0	0.0
SFP	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	N.D.	0.0	0.0	0.0	0.0
Federalizado del Ramo 23	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0
FIES	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
FEIEF	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

¹ Incluye aportaciones al ISSSTE-Fovissste.

² Incluye el Ramo 25 "Previsiones y Aportaciones para los Sistemas de Educación Básica, Normal y Tecnológica y de Adultos".

³ Incluye a la Comisión Nacional del Agua y Alianza para el Campo.

Programa de Apoyos para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (PAFEF). Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal (FAEB). Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (Fassa). Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS). Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública (FASP) de los Estados y del Distrito Federal. Fondo de Aportaciones Múltiples (IFAM). Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (Fortatum). Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (IFAETA).

Fuente: Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo 2008-2012, p. 113.

en dos tipos: las condicionadas, que serían propiamente las participaciones; y las no condicionadas, encuadradas en el ramo 26 y 36.⁹

Otro punto importante a añadir es que en el ramo de Salud y Educación también iniciaron en el gobierno de Carlos Salinas (sobre todo a comienzo de la década de 1990) un proceso

⁹ Laura Sour, "El sistema de transferencias federales en México, ¿Premio o castigo para el esfuerzo fiscal de los gobiernos locales urbanos?", *Revista Gestión y Política Pública*, vol. XIII, núm. 3, II semestre de 2004, p. 733.

de descentralización, mucho más marcado en el primer sector que en el segundo.

Principales problemas de la descentralización del gasto en infraestructura social municipal

Entre el Flypaper y la pereza fiscal

Aparte de los efectos exógenos que la descentralización de las tareas administrativas y la inversión en infraestructura ha conllevado para

los municipios, hay dos consecuencias endógenas que diversos especialistas han analizado detenidamente, y esto es que varias administraciones han acusado una disminución de su recaudación propia al disponer de mayores sumas de dinero vía las citadas transferencias federales a través de los fondos anteriormente descritos; a este efecto le han denominado “pe-reza fiscal”.¹⁰

Las transferencias representan un incentivo negativo para la recaudación, pues los gobiernos locales prefieren recibir (las transferencias), que hacer frente a los costos políticos y administrativos de la recaudación tributaria.

Precisamente el trabajo citado de Laura Sour da cuenta de esta afirmación, la cual ha sido objeto de estudio y ha arrojado posiciones divergentes a dicha argumentación. Dicha autora señala que contrariamente a lo que se piensa, en 155 municipios que analiza, son los municipios más grandes los que más han mermado su esfuerzo fiscal, por arriba de los pequeños y de los medianos.¹¹

De esta manera muchos municipios han incrementado de forma considerable su recaudación fiscal propia, así como la implementación de programas y servicios. En los cuadros 2 y 3 se muestran estas realidades con base en el trabajo de Enrique Cabrero Mendoza, en una comparativa que él realiza con los países de Chile, Argentina y Brasil.¹²

El otro efecto estudiado ha sido el denominado *flypaper*, el cual se explica de la siguiente manera:¹³

¹⁰ Sour, “El sistema de transferencia...”, *op. cit.*, p. 739.

¹¹ *Ibid.*, p. 733.

¹² Cabrero, *De la descentralización como aspiración...*, *op. cit.*

¹³ Laura Sour y Fredy Girón, *El efecto flypaper de las*

Cuadro 2
Gasto por nivel de gobierno como proporción del gasto público total

<i>País</i>	<i>Gasto nacional</i>	<i>Gasto estatal</i>	<i>Gasto municipal</i>
Argentina (2000)	56.8	33.6	9.5
Brasil (1998)	58.3	27.7	13.9
Chile (2003)	92.5	N.A.	7.5
México (2000)	61.4	28.7	9.9

Fuente: Cabrero, *De la descentralización como aspiración...*, *op. cit.*, p. 11.

Cuadro 3
Ingreso directo por nivel de gobierno como proporción del ingreso total

<i>País</i>	<i>Ingreso nacional</i>	<i>Ingreso estatal</i>	<i>Ingreso municipal</i>
Argentina (2000)	56.5	38.0	5.5
Brasil (1998)	68.8	25.3	5.8
Chile (2003)	92.1	N.A.	7.9
México (2000)	92.0	5.8	2.2

Fuente: Cabrero, *De la descentralización como aspiración...*, *op. cit.*, p. 11.

Una vez que un gobierno local se veía beneficiado por alguna transferencia intergubernamental, comenzaba a financiar una serie de programas públicos que se adherían tan bien a la agenda pública que resultaban imposibles de erradicar, aun cuando la transferencia intergubernamental hubiese dejado de existir. Por esta razón a este fenómeno se le identificó con el papel cubierto por una capa muy pegajosa utilizado para atrapar insectos o roedores. Así nació el efecto *flypaper*.

transferencias intergubernamentales del ramo 28 en los gobiernos locales mexicanos, 1990-2004, CIDE, México, noviembre de 2007, pp. 6-7.

Comentarios finales

Como se mencionaba en la introducción de este texto, el ánimo descriptivo acerca de bajo qué condiciones se desarrolló la descentralización política y económica de los municipios, ha sido uno de los ejes explicativos a lo largo del documento, y más que revisar los resultados específicos en cada uno de los programas, son las dificultades que ha enfrentado el desarrollo de las políticas públicas –las cuales tienen el objetivo de descentralizar la administración pública en el país–, las que han guiado la realización de estas líneas. Esas dificultades podemos encuadrarlas en dos grandes vertientes: las de carácter sociocultural, que ya en sí el propio término aduce a dos condiciones; y las de carácter meramente político. En primer lugar habría que decir, como ya se ha hecho referencia en este texto, que la descentralización de la administración pública más que obedecer a un ánimo innovador de mejorar el desempeño de la administración, estuvo condicionada por la presión que la naciente pluralidad política en los ayuntamientos del país

acusó al gobierno central. Pero aunque, como hemos visto, ésta ha evolucionado en beneficio de atribuciones legales y económicas a los propios municipios, las condiciones socioculturales han sido uno de los mayores obstáculos para lograr implementar los programas exitosamente. Por citar sólo algunos ejemplos: la tradición de verticalidad centralista ha dificultado la coordinación intergubernamental entre las instituciones implicadas, así como la falta de capacidad técnica-operativa inicial –y que redundaba hasta en nuestros días– de los funcionarios públicos municipales para operar políticas públicas acordes con lo dispuesto por los programas. Habría que añadir, además de estas consideraciones, que el marco normativo del municipio tampoco propicia una “regulación suave que sea capaz de articular voluntades y orientar incentivos”.¹⁴ De la misma manera la normatividad no da alicientes a las autoridades municipales electas para desarrollar planes de largo plazo, porque en la mayoría de los casos no podrá obtener los dividendos de su gestión a causa de la prohibición de la no reelección inmediata.

¹⁴ Cabrero, *De la descentralización como aspiración...*, *op. cit.*, p. 11.

La consideración del medio ambiente en la infraestructura carretera

María Guadalupe Martínez Anchondo

Introducción

El sistema correspondiente a infraestructura carretera está compuesto por extensas redes y diversas instalaciones en el territorio nacional. El problema más preocupante ha sido el rezago acumulado en la conservación de caminos que se encuentran en activo, así como la necesidad de ampliar y modernizar los tramos con mayor afluencia y los que corresponden a las entradas de las ciudades con gran tráfico vehicular; al respecto pueden mencionarse la ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla y otras ciudades.

La infraestructura en general implica hablar de diversos sectores —para el caso del desarrollo urbano nacional—: la dotación de servicios básicos como alcantarillado, tratamiento de aguas residuales, recolección y disposición de residuos sólidos que corresponden a una infraestructura sanitaria. Por su parte el sector de comunicaciones y transportes está integrado por subsectores: ferroviario, portuario, marítimo, aéreo y carretero.

El desarrollo de la infraestructura ha provocado impactos en dos sentidos: por un lado el bienestar que les proporciona el acceso a servicios básicos de electricidad, transporte, drenaje, agua, comunicación, etcétera, y el impacto que se provoca derivado de las obras de infraestructura en la construcción, instalación, ejecución y funcionamiento de la actividad que se trate. Evaluar ambos aspectos sin duda es importante, ya que esto permite definir la factibilidad ambiental de un proyecto. Este artículo va en el sentido de analizar los impactos positivos o negativos derivados de la construcción de carreteras, especialmente en el medio ambiente.

A medida que la preocupación por la degradación ambiental a nivel mundial crecía y la amenaza que presentaba al bienestar humano y el

desarrollo económico, los países industrializados y en vías de desarrollo incorporaron procedimientos de evaluación ambiental dentro de sus procesos de gestión.

En este proceso fueron evolucionando diversos mecanismos para proteger el medio ambiente, a través de políticas e instrumentos ambientales. Uno de éstos fue la manifestación de impacto ambiental (MIA). Hasta la fecha, la tendencia internacional es incluir el análisis ambiental como un apoyo a la hora de tomar decisiones respecto a la viabilidad de un proyecto; en ocasiones ha llegado a ser la consideración más importante para la aceptación de una obra y su ejecución posterior.

Antecedentes

En México desde 1988 hubo una disposición legal¹ que obligó a toda obra que se realizara, a presentar un documento denominado manifestación de impacto ambiental (MIA). La acción de realizarla es a partir de que se solicita, se presenta una evaluación de impacto ambiental (EIA)² de los proyectos carreteros federales y autopistas. Este instrumento de política ambiental ha sido una herramienta importante de carácter preventivo, cuyo objetivo es regular la ejecución de obras o actividades para evitar o reducir sus efectos negativos en el am-

¹ La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) con las últimas enmiendas en mayo de 2008, es el instrumento legal que obliga a toda obra de infraestructura a presentar una manifestación de impacto ambiental.

² Los elementos que se valoran en la EIA son los que se consideran en el concepto definido en la ley ambiental. El impacto ambiental puede definirse “como la transformación, modificación o alteración de cualquiera de los componentes del medio ambiente: biótico (flora y fauna), abiótico (suelo, agua, tierra, etc.) y humano (social, económico y cultural), como resultado del desarrollo de un proyecto en sus diversas etapas”, LGEEPA, *op. cit.*, p. 4.

biente y en la salud humana. De ahí que la importancia de realizar una EIA de un proyecto pueda ser aceptada o rechazada. Esto dependerá de las características físicas, naturales, sociales, culturales, históricas, económicas del sitio, pero sobre todo de la EIA presentada, que será analizada por los peritos de la institución de medio ambiente, para el caso de México la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat).

Con esta descripción general, se aprecia que prácticamente cualquier trabajo por realizar tiene implicaciones ambientales, especialmente las obras de infraestructura, puesto que modifica de manera permanente las condiciones de un área en particular. Los impactos ambientales pueden ser benéficos o adversos, significativos o no significativos, mitigables o no mitigables, reversibles o irreversibles y se pueden presentar en el corto, mediano y/o largo plazos.

El impacto de la infraestructura en el medio ambiente

El crecimiento demográfico e industrial, la falta de estrategias de planeación y manejo, así como el desconocimiento del valor ecológico y socioeconómico de los ecosistemas en algunos casos, han inducido a graves problemas de contaminación y a la pérdida de valiosos recursos naturales y económicos en México y en el mundo. Esta situación ha determinado la necesidad de incorporar la variable ambiental y los criterios ecológicos dentro de las políticas orientadas hacia la planificación y el desarrollo sustentable de las actividades humanas, con el fin de hacer compatibles la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales con el desarrollo social y económico.

Además de las razones ya mencionadas, otros elementos que motivaron a buscar mecanismos de protección ambiental fueron: dis-

minuir los costos para prevenir y contrarrestar efectos sobre el ambiente debido a presiones sociales; revertir la opinión pública adversa a los proyectos tanto públicos como privados de las obras ejecutadas; evitar los posibles cierres de empresas y de obra pública. De esta manera fue necesario anticipar los efectos adversos al medio ambiente.

En el caso de la iniciativa privada, era necesario reducir los gastos para limpiar los sitios contaminados, así como reducir la imagen negativa de las empresas contaminantes ante la opinión pública, el boicot a sus productos y los posibles cierres de las plantas que provocaban más daños ambientales. Todo esto constituyó un alto costo para las empresas, circunstancia que impulsó a buscar mecanismos que les permitieran conocer con anticipación los efectos de los proyectos productivos sobre el ambiente.

Respecto a la evaluación del impacto ambiental, la misma ley ambiental LGEEPA apunta en su artículo 28 que

[...] es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente.³

³ La LGEEPA define en su artículo 3° el impacto ambiental como la “modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o la naturaleza”. Además, señala que el desequilibrio ecológico es “la alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos”. Indica, asimismo, que la manifestación de impacto ambiental es “el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que gene-

Entre las principales características de la evaluación del impacto ambiental están las siguientes:

[...] es un instrumento que tiene un carácter preventivo, se aplica en obras o actividades humanas, su objetivo es prevenir los efectos negativos sobre la salud humana y el medio ambiente que pudieran derivarse del desarrollo de una obra o actividad, basa su efectividad en un análisis prospectivo-predictivo, establece regulaciones a las obras o actividades sujetas a evaluación, es un procedimiento integrador de diversas disciplinas científicas.⁴

Beneficios e impactos adversos

La política ambiental implementada en México respecto al desarrollo de la infraestructura ha traído beneficios que pueden considerarse un desarrollo económico, social y humano para el país. Para el caso de ampliación de la infraestructura carretera, se han reducido los costos y el tiempo de transporte; ha habido un aumento de la productividad al integrar redes productivas de intercambio; se ha facilitado en el acceso a mercados distantes una mejora de la calidad de los bienes y servicios de la sociedad.

También han mejorado las condiciones de acceso a las principales ciudades; han contribuido a eliminar desequilibrios regionales mediante una comunicación más eficiente hacia regiones con rezagos en sus comunicaciones; han transformado la calidad de la oferta carretera disponible en ciudades y regiones estratégicas del país.

raría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo”.

⁴ Instituto Nacional de Ecología, “La evaluación del impacto ambiental. Logros y retos para el desarrollo sustentable 1995-2000”, Semarnap, México, 2000, p. 7.

Cuadro 1

<i>Impactos positivos</i>	
Comunicación	Acceso a educación
Generación de empleo	Menores costos de transporte
Desarrollo social	Acceso a tecnologías
Fortalecimiento de economía local	Menores tiempos de recorrido
Incremento del comercio	Acceso a servicios médicos
Tránsito permanente	Acceso a otros mercados

Fuente: Sergio Alberto Damián Hernández, Rodolfo Téllez Gutiérrez, “Consideraciones sobre el medio ambiente en la planeación de carreteras”, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Instituto Mexicano del Transporte (IMT), México, 1998, Publicación Técnica núm. 102.

En el Cuadro 2 se muestran los impactos negativos que pueden producirse en el caso de que no se tenga una adecuada planeación y un buen proyecto.

La lista de impactos negativos y positivos podrían atenuarse en el primero y aumentar en el segundo, si las empresas se apegaran a los procedimientos ambientales requeridos por las normas ambientales. Cuando se ha pasado por alto la legalidad, se enfrenta una serie de problemas como ya se ha mencionado. El siguiente caso que se presenta ejemplifica claramente las consecuencias provocadas por una mala planeación y el desdén al tema ambiental.

Cuadro 2

<i>Impactos negativos</i>	
Tala de bosques	Degradación de paisajes
Contaminación del aire	Cambios culturales
Modificación de hidrología natural	Emigración de la población local
Cambio en la tenencia de la tierra	Cambio de cultivos
Contaminación del suelo	Cambios de uso del suelo
Erosión y sedimentación	Cambios de los corredores biológicos
Afectaciones a la flora y fauna endémica	Explotación excesiva de bancos de materiales

Fuente: Sergio Alberto Damián Hernández, Rodolfo Téllez Gutiérrez, “Consideraciones sobre el medio ambiente en la planeación de carreteras”, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Instituto Mexicano del Transporte (IMT), México, 1998, Publicación Técnica núm. 102.

La siguiente problemática surgió a raíz de una serie de inconformidades e irregularidades de un proyecto carretero en el estado de Jalisco. Se comenzó a construir la carretera Bolaños-Huejuquilla El Alto, al norte del estado, la cual tiene una longitud de 126 kilómetros iniciando en el poblado de Bolaños, cruzando por la localidad de Tenzompa y finaliza sobre la carretera actual San Antonio Huejuquilla El Alto. En el trayecto de esta carreta se localizan comunidades indígenas del grupo de los huicholes. Este grupo étnico se encuentra en diversos sitios de la Sierra Madre Occidental al norte del estado de Jalisco y Nayarit, mientras que en los estados de Zacatecas y Durango la construcción de dicha carretera está amenazando un área natural protegida, un territorio que contiene uno de los mejores remanentes de bosque de pino encino de la Sierra Madre Occidental con alto valor ecológico, tanto por sus servicios ambientales como por su diversidad biológica. Esta zona cuenta con más de 11 ecosistemas y ha sido clasificada por la Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad (Conabio) como Región Terrestre Prioritaria (RTP), Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) “El Carricito”, así como Región Hidrológica Prioritaria (RHP) “Río Baluarte-Marismas Nacionales”.

En esta zona se localizan más de 2000 especies de plantas vasculares de afinidad holártica y neotropical; 300 especies de aves incluidas terrestres, acuáticas y marinas de afinidad neártica y tropical, de las cuales al menos 15 son endémicas a nuestro país; más de 800 especies de insectos; alrededor de 80 especies de mamíferos, de las cuales más de 15 son endémicas a México y 8 están protegidas por la NOM 059; más de 60 especies de reptiles y 16 de anfibios, y de éstas, más de la mitad son endémicas a nuestro país y al menos 10 se encuentran ame-

nazadas; alrededor de 10 especies de ictiofauna de las cuales una es endémica a la región.⁵

Las obras que hasta la fecha se han realizado, se han efectuado contra todo orden legal, ya que no cuentan con las autorizaciones debidamente aprobadas en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, y la manifestación de impacto ambiental que debió realizarse, presenta una serie de inconsistencias. Este proyecto tiene su historia desde finales del año 2004 en donde la Secretaría de Desarrollo Urbano del gobierno del estado de Jalisco (Sedeur) inicia la construcción de la carretera Bolaños-Huejuquilla El Alto, al norte del estado.

Se han levantado una serie de denuncias y quejas por arbitrariedades a distintas instancias como la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable (Semades), la Profepa en el estado de Jalisco, la Procuraduría General de la República (PGR), la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) por diversas razones, entre ellas permisos de cambios de uso de suelo, daños a predios forestales, tala inmoderada, afectaciones a manantiales y corrientes de agua.

En el Cuadro 3 se presenta una proposición mostrada al pleno de la Cámara de Diputados. Además del caso descrito en este cuadro, existen otros con menor o mayor protesta en la opinión pública, como los siguientes:

“SIGUE CONFLICTO POR CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA”

Las obras de construcción de la carretera federal Caobas-Arrollo Negro, continuarán dete-

⁵ Exposición de motivos de la proposición de punto de acuerdo por el grupo parlamentario del Partido Verde Ecologista de México (PVEM) al pleno en el Palacio Legislativo de San Lázaro, sede de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, el 21 de mayo de 2008.

nidas por tiempo indefinido, debido a que los habitantes del ejido la Lucha aun no llegan a un acuerdo con las autoridades del Gobierno del Estado sobre el monto de la indemnización de poco más de 39 afectados y 16 hectáreas afectadas.⁶

“DENUNCIAN TALA INMODERADA POR CONSTRUCCIÓN DE CARRETERA EN AMECAMECA”

Habitantes de este municipio integrantes del grupo llamado “Guardianes de los Volcanes” marcharon por la carretera federal México-Cuatla, en protesta por las decenas de árboles que han sido cortados para ampliar los carriles de dicha arteria. En los trabajos de ampliación de la carretera han sido derribados muchos árboles de más de 30 metros de altura, sin que se le dé una explicación a la sociedad.⁷

Finalmente, el Cuadro 4 permite ver las consecuencias que la Secretaría de Comunicaciones y Transporte ha tomado en cuenta para ejercer el presupuesto 2008 en la construcción y modernización de las carreteras de peaje y rurales.

Conclusiones

En México, el análisis ambiental normalmente se inicia una vez seleccionada una alternativa del proyecto, bajo el enfoque de minimizar los impactos adversos que la obra generará durante su construcción. Para los proyectos carreteros la componente ambiental debe ser analizada y valorada desde la fase de planea-

⁶ <http://infoteca.semarnat.gob.mx/website/estatal/coahuila>, 7 de julio de 2007 (fecha de consulta: 5 de junio de 2008).

⁷ www.elperiodicodemexico.com/nota publicada el 5 de junio de 2006 (fecha de consulta: 5 de junio de 2008).

Cuadro 3
Puntos de Acuerdo* del grupo parlamentario del Partido Verde Ecologista de México en esta soberanía somete

Primero	<p>La Comisión Permanente del Honorable Congreso de la Unión exhorta respetuosamente al Estado de Jalisco, que se presente a la brevedad a esta asamblea lo siguiente:</p> <p><i>a)</i> Informe del análisis costo-beneficio del proyecto en la determinación de impacto, valoración y propuesta de medidas de mitigación y del estudio de factibilidad que se presentaron para el proyecto de ejecución de la obra, así como del documento(s) donde se evaluaron las consideraciones que conforme a su competencia correspondan.</p> <p><i>b)</i> Documentación que ampare la legalidad de las obras y actividades desarrolladas hasta la fecha, correspondientes al tramo carretero Bolaños-Huejuquilla El Alto, en el que se incluyan los estudios de impacto ambiental, la autorización de cambio de uso de suelo y el (los) permiso(s) de aprovechamiento forestal.</p> <p><i>c)</i> Documentación que acredite las medidas de mitigación y compensación dictadas por la Profepa en el año 2005.</p>
Segundo	<p>La Comisión Permanente del Honorable Congreso de la Unión exhorta respetuosamente a la Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco, para que todas las obras y actividades que se realicen para proyectos carreteros, sean con estricto apego a la normatividad ambiental estatal y federal vigente.</p>
Tercero	<p>La Comisión Permanente del Honorable Congreso de la Unión, solicita respetuosamente a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, informe a la brevedad las autorizaciones correspondientes que fueron otorgadas por esa Secretaría, al proyecto carretero Bolaños-Huejuquilla El Alto, en el estado de Jalisco, presentados por la Secretaría de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de Jalisco.</p>
Cuarto	<p>La Comisión Permanente del Honorable Congreso de la Unión, solicita respetuosamente a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, informe a la brevedad los resultados de las visitas de inspección realizadas por esa Procuraduría en el tramo carretero de Bolaños-Huejuquilla El Alto, en mayo de 2005 y abril de 2008, que dieron como consecuencia la clausura de obras y actividades, así como los resultados de los procedimientos administrativos instaurados en contra de la Secretaría de Desarrollo Urbano del gobierno de Jalisco por este proyecto.</p>

* Proposición de punto de acuerdo por el grupo parlamentario del PVEM al pleno en el Palacio Legislativo de San Lázaro, sede de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, el 21 de mayo de 2008.

Fuente: www.pvem.senado.gob.mx (fecha de consulta: 5 de junio de 2008).

ción, ya que puede constituirse en la parte crítica para su aceptación. En términos técnicos la alternativa o selección del camino constituye la decisión más crítica en cuanto a su construcción, ya que ésta determinará, en mayor medida, el tipo y la magnitud de los impactos ambientales y sociales que causarán.

A la hora de establecer medidas correctoras o preventivas para reducir o eliminar los impactos generados por un determinado proyec-

to, hay que partir de la premisa de que es mejor no producirlos que corregirlos, ya que las medidas correctoras implican un costo adicional. A esto habría que añadir que cuando se aplican medidas correctoras, solamente eliminan una parte del impacto y en muchos casos se desencadena una serie de efectos secundarios. Ya se ha dicho que parte de los impactos pueden reducirse en gran medida con un diseño adecuado del proyecto desde el punto de vista

Cuadro 4
Consideraciones para el presupuesto 2008 en la construcción
y modernización de carreteras

<i>Consideraciones</i>	<i>Consecuencias</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Algunas de las obras son promovidas por la urgencia de resolver problemas puntuales y por su impacto local. ▪ Las obras del programa tienden a ser entronques y modernizaciones de tramos cortos que tienen efectos limitados en la transformación de la red carretera. ▪ Es común que el expediente técnico de los proyectos esté incompleto y que se retrase el inicio de las licitaciones. ▪ Los proyectos ejecutivos y los estudios de impacto ambiental se elaboran en poco tiempo, bajo presión y con alcances reducidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los recursos del programa se dispersan entre un gran número de obras (en promedio, a cada obra se le asignan 88 millones de pesos). ▪ La administración del programa es poco eficiente, los recursos se subutilizan y los resultados no corresponden a la magnitud del esfuerzo realizado. ▪ Las metas alcanzables con los recursos presupuestales son reducidas, lo que alarga los tiempos necesarios para concluir obras completas. ▪ Se pierde el impacto en la modernización de la red al no implementar proyectos con efectos sustantivos en las condiciones del transporte carretero nacional.
<i>Caminos rurales</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La mayoría de las obras del programa son promovidas en forma aislada y sin un plan bien definido. ▪ Con frecuencia, las obras tienen un impacto limitado en el desarrollo local o regional más allá de la comunicación de una determinada localidad. ▪ Es común que múltiples obras del programa no se puedan ejecutar por carecer de los elementos que requiere la normatividad. ▪ Es poco común que una obra reciba una asignación presupuestal por más de 50 mdp en un año. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los recursos del programa se dispersan entre un gran número de obras (por ejemplo, en el PEF 2007 en promedio a cada obra le corresponden 15.8 mdp para lograr una meta de 6 kilómetros). ▪ La administración del programa se complica por el gran número de movimientos presupuestales necesarios para aprovechar al 100% las asignaciones presupuestales. ▪ Las obras que se ejecutan tienen efectos muy limitados en el desarrollo regional y generan, en su calidad de obras en proceso, importantes presiones de gasto para los siguientes ejercicios. ▪ En todo el país existen obras importantes cuya terminación se retrasa por las insuficientes asignaciones presupuestales anuales.

Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Subsecretaría de Infraestructura, "Consideraciones para el presupuesto 2008 construcción y modernización", México, junio de 2007.

medioambiental y un cuidado durante la fase de obras.

En síntesis, la construcción de la infraestructura carretera debe ser acorde a las necesi-

dades y expectativas de los usuarios, con el mínimo de problemas durante la etapa de construcción, con el mínimo de impacto ambiental y con el máximo beneficio para todos.

Desarrollo y financiamiento de la infraestructura en México

Elizabeth Cabrera Robles
Gustavo Meixueiro Nájera
Salvador Moreno Pérez

El pasado viernes 23 de mayo del presente año, en el marco del 75 aniversario del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras), se organizó el “Seminario sobre Desarrollo y Financiamiento de Infraestructura” con el propósito de discutir las opciones de participación que tiene el sector privado en materia de infraestructura y de esa forma disminuir los rezagos del sector. El objetivo del presente artículo es ofrecer una reseña de las principales ideas expresadas en el evento.

El seminario se organizó en tres paneles de discusión con igual número de expositores. Los temas que se trataron fueron: el mercado de financiamiento de infraestructura en México; la participación del sector privado: concesiones y servicios públicos y un nuevo esquema para potenciar la inversión en infraestructura: los proyectos de prestación de servicios (PPS).

En la inauguración participó el presidente de la república, Felipe Calderón Hinojosa, el secretario de Hacienda y Crédito Público, Agustín Carstens Carstens y el director general de Banobras, Alonso García Tamés.

En el acto inaugural el presidente de México destacó el papel de Banobras como la Banca de Desarrollo cuyo objetivo es elevar el nivel de bienestar de los mexicanos y ampliar las posibilidades de crecimiento del país. Refrendó su compromiso de fortalecer esa institución que debe consolidarse como un eslabón fundamental para vincular los recursos del Estado en el desarrollo de infraestructura productiva del país e incorporar a los municipios, comunidades y las empresas, a fin de que puedan revitalizar la vida económica y elevar la competitividad del país.

El director general de Banobras, destacó que gracias a la estabilidad económica alcanzada en los últimos años, hoy en día es posible contratar créditos con tasas de interés fijas a niveles y plazos nunca

antes observados en nuestro país, lo que ha detonado importantes cambios en el mercado de financiamiento a la infraestructura. Después se refirió al actual plan estratégico de la institución, fundamentado en las directrices establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo y que cuenta con tres objetivos clave: el primero, ampliar la frontera de municipios atendidos con crédito y programas de asistencia técnica; el segundo, ampliar y profundizar el mercado de deuda subnacional, esto significa que Banobras ha comenzado a impulsar esquemas de garantías que permiten mejorar las condiciones bajo las cuales se accede al financiamiento; el tercer objetivo estratégico es impulsar el mercado de financiamiento a proyectos a través de la canalización de recursos del Fondo Nacional de Infraestructura en los sectores de comunicaciones, transportes, agua, medio ambiente y turismo, entre otros.

En su oportunidad, el secretario de Hacienda y Crédito Público dijo que durante los últimos años las instituciones de la Banca de Desarrollo en México se sanearon, reestructuraron y fortalecieron y eso hizo posible que hoy la Banca focalice su atención en cuatro grupos de población y sectores de actividad económica, que son cruciales para el desarrollo del país: las micro, pequeñas y medianas empresas; los productores rurales de ingresos medios y bajos; la inversión en infraestructura pública a lo largo y ancho del país mediante la atención a las necesidades financieras de los municipios, especialmente los más pobres del país y, por último, el financiamiento a la población de menores recursos para la adquisición de vivienda.

En el primer pánél, Alejandro Werner Wainfeld, subsecretario de Hacienda y Crédito Público, dijo que la infraestructura es un elemento clave para acelerar el crecimiento de la economía nacional y la generación de empleos y tiene un efecto directo e inmediato

a través de su impacto en la demanda agregada, fomenta el crecimiento potencial de la economía a través de la reducción en los costos de transporte y logística, y contribuye al desarrollo regional. Se refirió el Programa Nacional de Infraestructura como uno de los proyectos principales de la presente administración. Señaló que el programa establece, para el periodo 2007-2012, una inversión estimada en infraestructura de 2 532 miles de millones de pesos y la generación de 720 mil empleos adicionales.

La meta para el 2030 es que México se ubique dentro del 20% de los países mejor evaluados de acuerdo con el índice de competitividad de infraestructura que elabora el Foro Económico Mundial. Werner finalizó su exposición detallando las estrategias para promover mayor inversión, mismas que deben basarse en el incremento de la inversión física, la participación de las entidades federativas y municipios en el financiamiento a la infraestructura, así como la participación del sector privado, el empleo de recursos del Fondo Nacional de Infraestructura para potenciar inversión en el sector y emplear a Banobras como el elemento fundamental para desarrollar los mercados financieros relacionados con la infraestructura.

En su oportunidad, Luis Videgaray Caso, secretario de Finanzas del Estado de México, dijo que los gobiernos locales juegan un papel fundamental, ya que son proveedores directos de infraestructura y servicios públicos; para asegurar un desarrollo eficiente es necesario mantener las finanzas públicas sanas a través del aumento de los ingresos fiscales mediante la expansión de la base tributaria, así como el desarrollo de mecanismos que promuevan la eficacia y eficiencia en la recaudación; implementar políticas de contención permanente del gasto corriente y complementar el esfuerzo ingreso-gasto con un manejo responsable de la deuda pública.

Señaló la necesidad de implementar mecanismos de planeación claros para la identificación y evaluación de proyectos de inversión con una visión de largo plazo, así como el fomento de la participación privada mediante mecanismos jurídico-financieros que den certidumbre, en un marco de transparencia y generando competencia.

Recalcó que la asignación adecuada de los riesgos intrínsecos a todo proyecto de infraestructura es fundamental para estructurar la relación entre el sector público y el privado, distribuyendo los riesgos hacia quien mejor los pueda controlar, ya que la transferencia adecuada de los mismos está determinada por los mecanismos de mitigación disponibles en el mercado para los inversionistas privados y una adecuada asignación de riesgos debe traducirse en ahorros importantes para el Estado.

Por su parte Roberto Vellutini, gerente de Infraestructura y Medio Ambiente en el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), habló de los retos y necesidades en materia de infraestructura de los países de América Latina. Señaló como uno de los principales problemas la cantidad de inversión necesaria, ya que la inversión anual promedio en infraestructura en América Latina y el Caribe es de 2.5% del producto interno bruto (PIB), pero debe ser de 4 a 6% durante los próximos 20 años para responder al crecimiento de la demanda y mantener los niveles de servicio existentes. Explicó las disparidades en cuanto a infraestructura entre los países, entre áreas rurales y urbanas, y las restricciones al desarrollo y financiamiento de la infraestructura de los gobiernos de la región. Terminó su exposición haciendo un recuento de los diferentes proyectos y tipos de apoyos que ofrece el Banco Interamericano a los países de la Región.

En el pánel relativo a la participación del sector privado en las concesiones y servicios públicos, Oscar de Buen Richkarday, subsecre-

tario de Infraestructura de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, habló sobre las perspectivas generadas de las asociaciones público-privadas en carreteras. Mencionó que en la actualidad el Congreso de la Unión por segundo año consecutivo autorizó un presupuesto de 40 mil millones de pesos y que están en proceso de desarrollo 30 proyectos con la participación de recursos privados por más de 67 mil millones de pesos, con los cuales se modernizarán más de 2 mil kilómetros de carreteras.

Explicó que en la experiencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes las claves del éxito de asociaciones público-privadas son una selección de proyectos con base en un proceso de planeación sistemático y estructurado; una evaluación financiera rigurosa para determinar la mezcla óptima de recursos públicos y privados; la distribución de riesgos entre el gobierno y el sector privado a la parte mejor situada para manejarlos; el proyecto ejecutivo completo para una buena distribución de los riesgos de construcción y para asegurar la calidad y confiabilidad de las ofertas; la transparencia y credibilidad de los procesos de licitación; la capacidad institucional para el manejo de los programas sustentada en personal calificado en las áreas legal, financiera, técnica y regulatoria.

En el mismo pánel, Bernardo Quintana, presidente de ICA, relató su experiencia como desarrollador de grandes proyectos de infraestructura en México y detalló los retos que enfrenta el sector. Entre los más importantes, afirmó que el cumplimiento cabal del Programa Nacional de Infraestructura dependerá de que el gobierno y la iniciativa privada sorteen algunos obstáculos como la liberación de los derechos de vía, se aumente la planilla de ingenieros nacionales y se modernice la Ley de Obras Públicas.

En su turno, Eduardo Bitran Colodro, consejero del BID y ex ministro de Obras Públicas

de Chile, habló sobre la experiencia chilena en PPS y realizó un balance de la situación de la experiencia mexicana en inversión sobre infraestructura. Señaló como avances la creación de fondo para apoyar el proceso, el programa de infraestructura, la exitosa reconcesión de carreteras, pero también detectó las debilidades del proceso, entre las más importantes citó las limitaciones del marco jurídico: fragmentado, con demasiada discrecionalidad y la resolución de disputas pueden revertir al Tribunal Contencioso Administrativo.

Concluyó su participación afirmando que la competencia global por inversionistas requiere llevar legislación e institucionalidad a mejores estándares mundiales y la necesidad de crear un marco jurídico autocontenido de los PPS que no modifique mecanismos existentes al nivel de mejores prácticas de la OCDE. Comentó la necesidad de generar un campo nivelado para la competencia de jugadores globales, así como crear capacidades técnicas especializadas y la necesidad de enfocarse en la eficiencia de costos y aplicación de metodologías estandarizadas de planificación y evaluación de infraestructura.

En el pánal sobre los nuevos PPS, Nicholas Henry Livingston, Partnerships UK, comentó que las Asociaciones Público Privadas (APP) o *Public-Private Partnerships* (PPP), también llamados *Private Finance Initiative* (PFI), no representan una solución única para todo tipo de inversión en infraestructura; sin embargo, la experiencia adquirida a través de los años y los cambios logrados en la capacidad negociadora del sector público, generan la posibilidad de desarrollar nuevos modelos de APP/PFI.

Según él, los nuevos modelos APP/PFI de ejecución de servicios se aplican en donde existe una menor certitud de los requerimientos a largo plazo, un programa identificable de inversión, deseo de mejoras continuas, necesidad de administrar el mercado y se requieren

los beneficios de una relación estable y de largo plazo entre los sectores público y privado, inversión y transferencia de riesgo a la iniciativa privada y enfoque en la ejecución.

Enfatizó que los programas de inversión, cuando son posibles, traen mayores beneficios que los proyectos individuales: planeación estratégica, integración de servicios, estandarización de procedimientos y documentación, economías de escala, menores costos de licitación y operación, mejoras continuas, etcétera. Además, las características específicas del sector y del tipo de proyecto/ programa determinan la selección del modelo de ejecución más eficiente.

Por su parte, Francisco Ibáñez Cortina, socio y director de PricewaterhouseCoopers, dijo que la finalidad de los PPS es otorgar infraestructura de calidad a la población (instalaciones educativas, de salud, carreteras, etcétera). Aunque explicó que actualmente sólo operan dos PPS en México, de lo cual han resultado experiencias que pueden derivar en una verdadera adecuación del esquema al entorno de nuestro país. Por ejemplo, en el sector carretero la ley de adquisiciones no permite adecuar el proyecto a diversas variaciones, por lo que se propone implementar el esquema, de forma que las obras se terminen primero y después entre en vigor el contrato de servicios. Además es conveniente que el Estado anticipe actividades durante la etapa de preparación, como la liberación del derecho de vía, así como la entrega del proyecto ejecutivo terminado a los licitantes. En el sector educación la propuesta es realizar ajustes a la ley de adquisiciones: precalificación, flexibilidad en el incremento de servicios (y por ende en ajustar el pago al privado); ello posibilita mayor interacción con los licitantes en el proceso de licitación (asegurando la transparencia). Los PPS en el sector salud podrían ser considerados deuda pública dados los riesgos en el esquema

de pago porque pueden ser transferidos a los privados; la preocupación es estimar los costos del programa para ver finalmente si tendrán recursos para operar los hospitales. A nivel federal la lección es analizar los costos, el techo presupuestal y la capacidad institucional para mantener los equipos y darle continuidad a los esquemas (transporte urbano, saneamiento, etcétera).

Hugo García de la Vega, director de Servicios Financieros de KPMG, explicó las acciones que se requieren para que una dependencia reciba durante el “largo plazo” un conjunto de servicios por parte de un particular. Las dependencias requieren de la aprobación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) en cuanto al PPS: congruencia con programas sectoriales, análisis costo-beneficio, procedimiento de contratación, duración del contrato de servicios, contrato de servicios a largo plazo (15 años), estimación de obligaciones, términos y condiciones de pago, garantías, metodología de evaluación del desempeño y descuentos en pagos. Las dependencias deberán apearse a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento. Finalmente, comentó que el contrato de servicios de largo plazo se adjudicará al licitante que presente la oferta económica de menor cuantía en términos de valor presente de los pagos.

El periodista Luis Rubio expresó en términos muy generales las conclusiones del seminario, afirmó que la infraestructura es igual a bienestar y ésta propicia el crecimiento de la economía. Lo que se planteó a lo largo del seminario fue la utilización de un nuevo esque-

ma competitivo e idóneo que permita el acceso al sector privado y en coordinación con el gobierno elevar la productividad y el mejor desempeño en la infraestructura.

Agregó que la función del gobierno es que los mercados financieros tengan la liquidez necesaria en un marco de competitividad. La estabilidad financiera no es suficiente en esta era de descentralización del gasto en México. En los gobiernos estatales donde una parte fundamental es el gasto, es esencial considerar cómo hacer un esquema que funcione y sea compatible en los niveles federal y estatal. Dijo que se ha logrado alcanzar el equilibrio fiscal a través del gasto de inversión, donde lo que se requiere es un gasto más equilibrado, más gasto corriente para hacer posible el crecimiento, lo que no es fácil en términos políticos, sociales y prácticos.

Por último, comentó que Banobras ilustra el cambio que se ha estado generando, ya que se ha dedicado a contribuir al sector financiero, a ser asesor y facilitador, creando las condiciones para hacer posible el crecimiento; pero aún hace falta impulsar proyectos que sean creativos y competitivos.

La última participación correspondió al periodista Luis Enrique Mercado, quien ofreció sus comentarios y conclusiones. Afirmó que el seminario fue un ejercicio de examen de conciencia sobre el estado actual de la infraestructura en nuestro país. Mencionó los altos costos que ha tenido en México haberse olvidado del asunto de la infraestructura. Resaltó que en este tema hay voluntad política y vamos por el sentido correcto con sus respectivas particularidades y que los límites en la materia son físicos.

R E P C

R T E

Cámara de Diputados

LX Legislatura