

INFRAESTRUCTURA REGIONAL

En América Latina y el Caribe, la apertura de las economías a los países vecinos durante los últimos años ha incrementado la demanda de infraestructura regional, conduciendo a un significativo mejoramiento en la respuesta de los sectores público y privado desde el punto de vista de la oferta. Las concesiones de infraestructura han desempeñado un papel importante en ese nuevo impulso, y existe una mayor voluntad por parte del capital privado, local y extranjero para apoyar el desarrollo del sector.

Sin embargo, aún queda mucho por hacer. El comercio, la inversión y el libre movimiento de las personas siguen siendo obstaculizados y a veces impedidos por barreras físicas, institucionales y sociales en las fronteras y en los principales corredores intra e interregionales. Además, los países aún no han desarrollado una visión estratégica común e integrada para cooperar y planificar redes de infraestructura que no sólo estimularían la integración regional, sino que también apoyarían la actividad internacional (extrarregional) y nacional.

LA INFRAESTRUCTURA Y EL DESARROLLO

La infraestructura latinoamericana se deterioró de forma significativa durante los años ochenta y principios de los noventa, cuando la región se atrasó considerablemente en relación con los países industrializados y las economías emergentes de crecimiento más rápido (Servén, 2001). A mediados de los años ochenta, los elevados niveles de deuda, los ajustes estructurales y los graves desequilibrios fiscales contribuyeron a reducir la inver-

sión en infraestructura. Con la falta de participación del sector privado en la mayoría de los países, se produjo una disminución en la inversión general que condujo a un creciente déficit en la oferta de infraestructura. Esta brecha contribuyó a una menor productividad, y a un mayor costo del transporte y los servicios logísticos, afectando la competitividad y el crecimiento.

En la década de los noventa, pese a las limitaciones del sector público, América Latina realizó grandes esfuerzos por incrementar la participación del sector privado en los servicios de infraestructura. Efectivamente, América Latina y el Caribe ha sido la principal región del mundo en la apertura al capital privado para la provisión de infraestructura, con inversiones que superan los US\$250.000 millones y representan más del 43% del total de todas las regiones en desarrollo (BID, 2001a). De este modo se ha producido una recuperación parcial de la inversión en infraestructura, pero con resultados desparejos según sectores y países. En Chile y Colombia, esta inversión ha crecido significativamente, mientras que en otros países aún hay tendencias descendentes, con una inversión del 2% del PIB o menos (Servén, 2001).

La inversión se ha concentrado en proyectos de energía y telecomunicaciones, que han sido los más atractivos para los inversionistas privados y al mismo tiempo han proporcionado servicios que el público demanda. En algunos casos, las altas tasas de rendimiento son una función de la transferencia de anteriores monopolios estatales al control privado, y en parte se deben a las disposiciones de exclusividad contenidas en algunas concesiones.

Actualmente la inversión en infraestructura en América Latina está comenzando una nueva etapa. Se han registrado importantes adelantos en la reducción del déficit de financiamiento público y en el mejoramiento de la productividad en las operaciones de infraestructura (Foster, 2001). Estas iniciativas comparten aspectos comunes, como la participación del sector privado, la entrada de nuevos operadores y fuentes de capital, una reducción en el papel gestor del Estado y la creación de nuevos instrumentos para regular y supervisar los servicios públicos. La participación del sector privado mediante la privatización y el otorgamiento de concesiones ha ayudado a satisfacer necesidades críticas de infraestructura. Sin embargo, la demanda de estos servicios continúa siendo elevada, y la capacidad financiera para encarar nuevos proyectos se ha visto claramente afectada por las crisis financieras ocurridas en las principales economías de la región desde fines de los años noventa.

Fay (2001) ha pronosticado las necesidades de infraestructura en América Latina para el período 2000-2005 en base a los niveles de ingreso. Proyecta el doble de líneas fijas telefónicas per cápita, un crecimiento constante en la capacidad de generación eléctrica y una expansión constante de infraestructura vial, con una reducción en la importancia del transporte ferroviario. Para ello se requerirán inversiones de US\$57.000 millones anuales (alrededor del 2,6% del PIB latinoamericano) durante el período 2000-2005, incluyendo electricidad (US\$22.000 millones), carreteras (US\$18.000 millones) y telecomunicaciones (US\$6.000 millones). La inversión privada excede la necesidad pronosticada para telecomunicaciones (aunque el modelo no incluye los costos asociados con el surgimiento de los teléfonos celulares), cubre alrededor de la mitad de la demanda de carreteras y satisface solo una fracción de las necesidades en electricidad, agua y saneamiento. Además, es probable que estas estimaciones sean bajas, ya que sólo cubren nuevas inversiones y no rehabilitación o mantenimiento.

El hecho de que las redes de infraestructura sigan siendo incompletas limita la capacidad de algunas zonas de participar en el crecimiento económico. Además, la insuficiente capacidad de todos los sectores de infraestructura en los principales corredores que unen a las zonas metropolitanas de la región se ha traducido en estrangulamientos que crean demoras,

incrementan los costos y limitan los posibles beneficios del comercio y el desarrollo. En consecuencia, la situación actual puede verse como una etapa en la que deben completarse, consolidarse y extenderse las reformas recientes.

ASPECTOS CONCEPTUALES EN EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA REGIONAL

Comercio, infraestructura y desarrollo

En todos los países existe una relación bien establecida entre los niveles de ingreso y la calidad de la infraestructura (BID, 2001a), que constituye un determinante significativo de la productividad y el desarrollo. Los mayores niveles de ingreso y crecimiento alimentan una mayor demanda de servicios de transporte, telecomunicaciones y energía. Estos enlaces son particularmente importantes para facilitar el comercio, que es clave para la integración regional.

La apertura de las economías latinoamericanas se ha reflejado en un incremento significativo del comercio internacional, los flujos financieros y la inversión extranjera directa (IED). También se ha registrado un incremento en el comercio de la región: durante los años noventa, la participación y las tasas de crecimiento del comercio intrarregional crecieron mucho más rápido que la actividad extrarregional (véase el Capítulo 2).

Esta creciente interdependencia comercial se ha asociado con varios tipos de cooperación regional, especialmente en términos de acuerdos comerciales. Incluso la orientación regional hacia los mercados internacionales ha estimulado una mayor especialización y un mayor comercio regional entre industrias y en bienes y servicios de mayor valor agregado. A su vez, este mayor valor requiere una infraestructura de más alta calidad, especialmente en telecomunicaciones, transferencia de datos, carreteras y transporte multimodal (Guasch y Kogan, 2001).

Tal incremento en la actividad también ha puesto de relieve la necesidad de una mejor integración de la infraestructura, en términos de inversiones físicas y de coordinación institucional. Por ejemplo, los cruces fronterizos aún representan un importante obstáculo para las conexiones de transporte dentro de

América Latina. La resolución de estos aspectos no sólo aumentará la efectividad de los enlaces regionales de infraestructura, sino que también estimulará nuevas oportunidades de integración.

El nivel de intercambio comercial regional depende en forma crítica de la calidad de la infraestructura de apoyo. La infraestructura de baja calidad representa al menos 40% del costo de transporte en los países en desarrollo, y tiene efectos importantes en el comercio. Además, la provisión regional de infraestructura se ha quedado atrás, al punto de que incluso con las inversiones efectuadas durante los años noventa, las redes de transporte, telecomunicaciones y electricidad siguen siendo incompletas, con enlaces deficientes en algunas fronteras o falta de capacidad en los corredores claves. El costo del transporte en la región sigue siendo elevado en relación con el resto del mundo (Guasch y Kogan, 2001). Además, la mejora en infraestructura (puertos, carreteras, telecomunicaciones) en los países en desarrollo puede ayudar a reducir significativamente los niveles de inventario y, en consecuencia, el costo del comercio.

Legados nacionales, proyectos regionales y externalidades

Los flujos de integración regional pocas veces se canalizan a través de infraestructura específica, sino que utilizan redes compartidas con el tránsito nacional y global. En la práctica, los servicios de diferente alcance geográfico comparten segmentos de la misma red de infraestructura. Por ejemplo, los vehículos conectados con el tránsito interurbano e internacional utilizan las mismas carreteras; los pasajeros nacionales e internacionales utilizan los mismos aeropuertos; la electricidad, el petróleo y el gas utilizan las mismas líneas de interconexión y ductos; y los datos locales e internacionales pueden transmitirse a través de las mismas redes de fibra óptica. Como resultado, la inversión en infraestructura ha tendido a definirse en términos nacionales únicamente tanto en forma de provisión pública como de concesiones privadas.

Gran parte de los problemas de infraestructura que restringen la integración regional también obstaculizan el desarrollo nacional y el comercio internacional, entre ellos, la necesidad de actualizar y completar las redes de servicio, como la electricidad,

agregar capacidad para eliminar estrangulamientos en los corredores clave de transporte, especialmente en los cruces fronterizos, enlazar modos de transporte en los puertos, aeropuertos y terminales de camiones, ampliar el acceso al petróleo y el gas natural, e incrementar el acceso a los servicios de Internet y telecomunicaciones.

Los proyectos de infraestructura se caracterizan generalmente por economías de escala y de red. Por ejemplo, en Centroamérica, el reducido tamaño de los países y los mercados nacionales ha impedido que las inversiones en infraestructura alcancen economías de escala y de red, elevando así los costos y las consiguientes tasas de rendimiento. Además, en sectores como el energético, estos efectos de escala pueden tener beneficios ambientales, porque se requieren menos plantas físicas para un determinado nivel de producto. De igual modo, extender y completar las redes regionales de infraestructura puede ayudar a aliviar la congestión y así mejorar los aspectos ambientales asociados con los actuales patrones de desarrollo concentrado en urbanizaciones desordenadas.

Incluso cuando la actividad regional ha sido significativa, no ha existido una visión común de planificación para desarrollar una red de infraestructura regional. Efectivamente, esta situación se ha tornado más compleja dado el ahora establecido papel de la participación privada en la mayor parte de los sectores de infraestructura en la región. Es probable que estos nuevos intereses privados tengan diferentes perspectivas acerca de las necesidades y prioridades de inversión. Además, con frecuencia operan bajo diferentes estructuras legales, contractuales y de organización, complicando la coordinación y la integración de las redes nacionales de infraestructura.

Los proyectos regionales de infraestructura plantean asimismo otros problemas. Además de las tradicionales externalidades nacionales, es probable que los proyectos transnacionales tengan costos y beneficios financieros y económicos distribuidos de forma asimétrica entre los países. Ello crea incentivos para que un país tome decisiones independientes que sólo consideren los costos y beneficios dentro de sus fronteras. Como resultado, es probable que algunos proyectos regionales potencialmente valiosos sean ignorados o abandonados (Bond, 2001). Una combinación de factores complica el desarrollo de tales proyectos (Beato, Benavides y Vives, 2002). En primer

lugar, resulta difícil que un país identifique todos los beneficios que puede obtener de un proyecto regional. En segundo lugar, aunque los beneficios se conozcan, por razones políticas los países pueden no estar dispuestos a pagar inversiones regionales fuera de sus fronteras aunque los beneficios nacionales excedan sus costos. En tercer lugar, en la actualidad existen pocos mecanismos institucionales socialmente aceptables para distribuir beneficios y costos regionales entre los países afectados.

Otra dificultad relacionada con los proyectos regionales de infraestructura son los posibles problemas que supone establecer y administrar una cartera de proyectos regionales (Beato, Benavides y Vives, 2002). Las autoridades de un país pueden ver las iniciativas regionales como un mecanismo de bajo costo para financiar proyectos nacionales, lo cual también crea incentivos para sobrestimar los beneficios regionales de proyectos predominantemente nacionales.

Hasta la fecha, existen muy pocos proyectos transnacionales exitosos de infraestructura que fueron desarrollados como tales. Éstos han sido ejemplos en los cuales los insumos claves existen en un país mientras que los mercados de usuarios se hallan en otro, como el gasoducto entre Bolivia y Brasil. Otros esfuerzos exitosos han enlazado componentes de redes existentes mediante el mejoramiento o la expansión del acceso a corredores existentes. Un ejemplo de este tipo de proyectos es la carretera que conecta a Manaus en Brasil con Caracas en Venezuela. Este proyecto constituye un "éxito" con muchas enseñanzas: cada país sabía exactamente lo que debía hacer y obtener; el financiamiento fue proporcionado por fondos de desarrollo y se invirtió dentro de los países; el proyecto era atractivo para las empresas de construcción; los estados beneficiarios (así como los gobiernos nacionales) estaban a favor, y el rendimiento satisfizo las expectativas de la inversión (Guasch y Strong, 2001).

En los casos en que los proyectos son financiados por el presupuesto, o cuando se requieren contribuciones del erario público para proyectos del sector privado, existe un problema de "beneficiarios parásitos": cada parte procura maximizar sus beneficios y limitar sus compromisos. Este es particularmente el caso cuando gran parte de los beneficios de un proyecto fluyen a un país mientras que los costos son incurridos por otro. Esta situación se presenta cuando un

país intermedio sirve de "corredor" entre el punto de origen y destino del servicio de infraestructura. Ello crea obstáculos serios cuando no existen mecanismos para compartir los beneficios o los costos. Esta problemática emergió claramente, por ejemplo, durante las discusiones sobre el puente entre Buenos Aires, Argentina y Colonia, Uruguay, con respecto a los beneficios de Brasil, el cual ni siquiera tenía participación activa en el proyecto. Tampoco debe subestimarse el papel de los estados y gobiernos locales en el éxito de los proyectos transnacionales. Por ejemplo, las diferencias en la afiliación política entre los gobiernos federal y estatal en México han demorado conexiones entre corredores viales y puentes y cruces fronterizos con Estados Unidos.

En resumen, los proyectos regionales presentan varios desafíos y tienen potencial para multiplicar problemas y conflictos. Existe la tentación permanente de promover proyectos basados en razones políticas y no en el beneficio que derivan en términos económicos y comerciales, y así justificar proyectos puramente nacionales bajo el manto de la complementariedad con la red internacional. Ello resulta particularmente problemático en los casos en que estos proyectos privan sobre los estrangulamientos u obstáculos nacionales que limitan la actividad regional.

PUNTOS DE PARTIDA: EL CONTEXTO ECONÓMICO DE LA INFRAESTRUCTURA REGIONAL

El desarrollo de iniciativas regionales de infraestructura debe tener en cuenta las redes existentes, la organización y la gobernabilidad y los patrones de financiamiento, cada uno de los cuales se analizará a continuación.

Las redes de infraestructura: ejes y corredores de desarrollo

La evaluación de las perspectivas de los proyectos regionales debe tener en cuenta la estructura geográfica de la demanda, la red de infraestructura ya existente y el papel de los sectores público y privado en la inversión, la operación y la regulación de la misma. Los flujos comerciales en América Latina están dominados

Gráfico 6.1 Ejes de intercambio actuales en América del Sur



Fuente: BID (2000).

por unos pocos corredores importantes y sus redes de actividad conexas (BID, 2000), como se muestra en el gráfico 6.1 y se analiza en el recuadro 6.1.

Estos ejes principales se ven complementados por otros ejes de intercambio con un volumen actual más reducido, pero con un significativo potencial de crecimiento. Los ejes incluidos en los gráficos 6.1 y 6.2 reflejan principalmente los flujos comerciales actuales y potenciales dentro de América del Sur. Estos patrones económicos han sido moldeados por la geografía física, los lazos históricos, el desarrollo urbano y, especialmente en los últimos tiempos, por iniciativas de política destinadas a abrir mercados y fronteras. Una inversión adicional en la reducción de estrangulamientos y la expansión de la capacidad de estos ejes y corredores principales puede generar un mayor rendimiento económico y potenciar el comercio regional. Un enfoque que tenga en cuenta estos ejes ayudaría a definir con mayor perspectiva y coherencia priorida-

Recuadro 6.1 Principales ejes y corredores en América del Sur

Mercosur-Chile: Este es el eje más grande de la región, y vincula Río de Janeiro-São Paulo-Montevideo-Buenos Aires-Santiago. Más que una ruta principal, la densidad de este corredor ha producido una red con numerosos nodos y radios. En 1998, el corredor movilizó 18 millones de toneladas de carga, que incluyeron 8 millones de toneladas de petróleo transportado a través de oleoductos. El resto, en su mayoría carga general, se transportó por camión. El transporte ferroviario sigue siendo marginal.

Colombia-Venezuela: Conecta Bogotá con Caracas y moviliza anualmente más de 3 millones de toneladas de carga, alrededor de la mitad en camiones y la otra mitad por vía fluvial y marítima. También existe una línea de transmisión de electricidad con una capacidad de 380 MW de potencia.

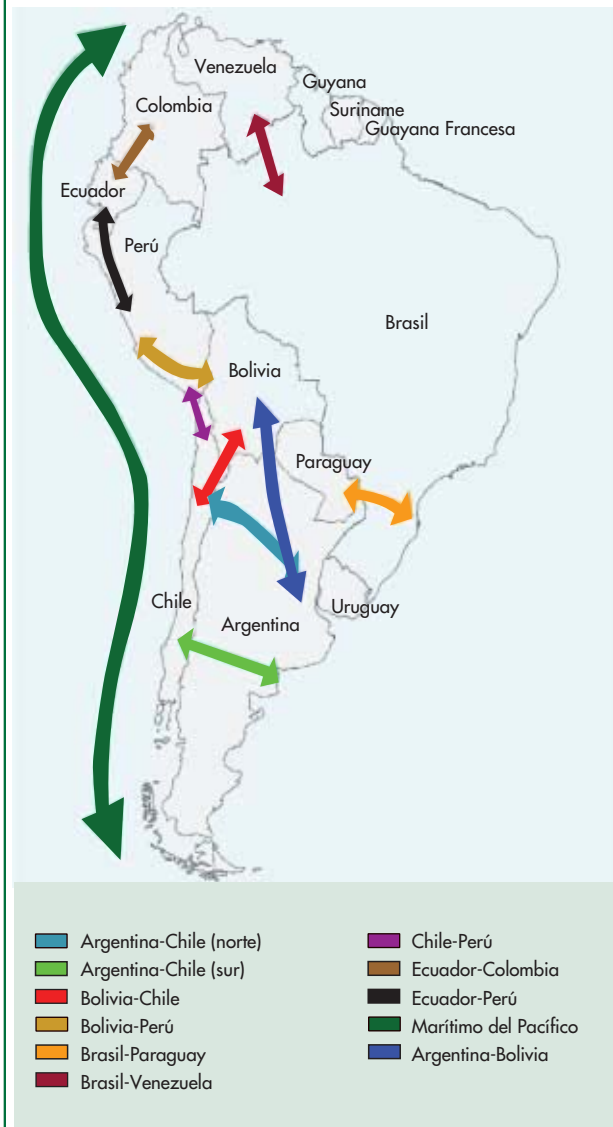
Eje Fluvial Paraguay-Paraná: Esta red navegable de 3.000 kilómetros moviliza alrededor de 10 millones de toneladas anuales de cereales, oleaginosas, minerales y combustibles. Una tercera parte del tráfico del corredor es transnacional, y las otras dos terceras partes abastecen los mercados de importación y exportación. Contiene tres centrales eléctricas con una capacidad de 17.500 MW, además de líneas de transmisión entre países.

Eje transversal del sur: El corredor Bolivia-Brasil está dominado por el gasoducto, que tiene capacidad para transportar 30 millones de metros cúbicos diarios. Moviliza alrededor de un millón de toneladas de carga por tierra utilizando carreteras y redes ferroviarias.

Eje marítimo del Atlántico y el Pacífico: El corredor del Atlántico, a lo largo de la costa entre Venezuela y Argentina, movilizó más de 25 millones de toneladas de carga en 1998, en su mayoría productos básicos sólidos y líquidos a granel. Los cables submarinos también permiten una significativa transmisión de voz y datos. El corredor marítimo del Pacífico es de naturaleza similar, aunque moviliza menores volúmenes de carga y menos tráfico de telecomunicaciones.

des de política de inversión nacionales (BID, 2001a). Además, el enfocar el regionalismo a través de un marco de ejes y corredores ayuda a identificar flujos potenciales que estimulen una mayor integración, teniendo en cuenta las complementariedades entre las economías y elaborando planes de desarrollo que incorporen otras regiones a la red existente.

Gráfico 6.2 Ejes de intercambio con significativo potencial de crecimiento en América del Sur



Fuente: BID (2000).

Infraestructura regional y concesiones

En la actualidad, la participación privada en la infraestructura de transporte en América Latina desempeña un papel significativo, incluso dominante. A medida que se han ido otorgando concesiones, los problemas de flujo de tránsito y la planificación de redes de transporte han adquirido más importancia, nacional y regionalmente. Ello no implica que las concesiones constituyan la estructura preferida para orga-

nizar o financiar la infraestructura regional; de hecho, varias concesiones de "segunda generación" requerirán algún tipo de respaldo público para ser sostenibles. Sin embargo, considerando que gran parte de la infraestructura existente está en manos de intereses privados, los vínculos regionales deben tener en cuenta el modo de consolidarla. Las instituciones multilaterales deben apoyar las iniciativas de estas concesiones para analizar, crear y procurar vínculos entre las mismas, lo cual requerirá un entorno de apoyo a las políticas públicas que faciliten enlaces transfronterizos entre concesiones nacionales. Además, los incentivos e intereses del sector privado que sirvieron para mejorar la infraestructura a nivel nacional también desempeñarán un papel importante en la planificación y concreción de iniciativas de corredores de integración.

Financiamiento

La infraestructura es costosa. Las dificultades fiscales, el endeudamiento excesivo, la condicionalidad de las instituciones multilaterales sobre nuevas obligaciones y las primas de riesgo-país continuarán limitando la capacidad del sector público para proveer infraestructura. Además, desde fines de los noventa las crisis financieras y la volatilidad del tipo de cambio real han afectado negativamente la disponibilidad de créditos al sector público. A su vez, la mayor parte de los servicios de infraestructura sólo son comerciables dentro de la región y en consecuencia generan ingresos en monedas locales, mientras que una significativa parte de su costo y financiamiento se contrae en divisas. Como consecuencia, las instituciones multilaterales de crédito deben proporcionar nuevas formas de financiamiento e instrumentos financieros, no sólo para canalizar fondos, sino también para mitigar los riesgos y reducir los costos. Las reformas de los sistemas de seguridad social basados en el ahorro individual y la administración profesional de los fondos pueden constituir una nueva fuente de financiamiento de la infraestructura. Por su naturaleza de ahorro de largo plazo y teniendo en cuenta la diversificación de sectores y países, la inversión en infraestructura regional podría constituir una alternativa atractiva para los fondos de pensiones.

Sin embargo, aun cuando los proyectos regionales pueden tener economías de escala superiores, es

probable que los mercados privados de capital desconfíen de los riesgos de operar en varios países con un mismo proyecto. En muchas partes del mundo, los proyectos de infraestructura que incluyen más de un país han requerido tratados especiales para establecer normas y marcos de gestión que reemplacen a las estructuras nacionales, tal como ocurrió en proyectos de carreteras y energía en Europa Oriental y en los países emergentes de la antigua Unión Soviética.

Las instituciones multilaterales también desempeñarán un papel importante en la provisión de apoyo técnico y financiamiento a iniciativas de infraestructura regional, especialmente en el manejo de riesgos políticos y regulatorios. Algunas de las innovaciones más importantes en la gestión de riesgos durante las últimas décadas han sido las garantías de riesgo parcial, incluyendo el político, de las instituciones multilaterales. Hay una necesidad creciente de desarrollar instrumentos de garantía de varios países con respecto a reformas y operaciones sectoriales y de política. Ello es especialmente importante para los proyectos regionales en los cuales las garantías de país no son muy confiables en los mercados financieros.

Desarrollo institucional y armonización

La visión estratégica que sustenta la política sobre infraestructura debe ser congruente con un enfoque regional, para lo cual será necesario que los países identifiquen proyectos de integración regional y celebren acuerdos complementarios con las economías vecinas. Este enfoque incluye la definición de prioridades comunes, la identificación de estrangulamientos físicos, regulatorios e institucionales, el logro de una cobertura subregional equilibrada y la definición de la naturaleza y el alcance de la participación del sector privado. También requerirá estructuras de gobernabilidad que limiten el “poder de veto” de un determinado país sobre proyectos regionalmente atractivos.

Las dificultades en las relaciones entre los diferentes niveles de gobierno en los proyectos de infraestructura también proporcionan enseñanzas para los proyectos transnacionales. Los desacuerdos entre los gobiernos nacional y subnacional sobre prioridades, contribuciones y niveles de apoyo pueden condenar un proyecto antes de que se consideren los aspectos regionales.

Cualquier emprendimiento transnacional requiere firmes objetivos comunes entre los países involucrados. Los acuerdos multilaterales establecidos podrían ser más duraderos que los acuerdos bilaterales por la mayor pérdida colectiva que podría producirse y por los mecanismos de resolución de disputas menos idiosincrásicos a utilizar. Pero en general, parecería que la dificultad de los acuerdos se incrementa por el cuadrado del número de las partes involucradas y, por ende, la calidad técnica puede verse afectada.

Estos objetivos deben ser suficientemente fuertes para sobrevivir los cambios en los partidos políticos y los gobiernos. Debe existir una coalición pública/privada flexible para mantener el proyecto a pesar de cambios políticos y condiciones macroeconómicas turbulentas. La participación y el compromiso de las organizaciones multilaterales que coordinan el apoyo técnico y financiero pueden desempeñar un papel importante garantizando la sostenibilidad del proceso.

Otro aspecto clave es la armonización de la función regulatoria de los gobiernos. Ello constituye un desafío significativo en vista del hecho de que los esfuerzos de reforma en los países latinoamericanos varían ampliamente en términos de su alcance, requisitos institucionales, horizontes de programación y nivel de apertura de los mercados locales. La experiencia de Europa en materia de integración regional, particularmente en los sectores de energía y telecomunicaciones, no sugiere la emergencia de mercados competitivos, sino más bien la preeminencia de acuerdos bilaterales y reservas de mercados. Además, los procesos verticales y horizontales de reintegración podrían ser incluso un factor de concentración de la propiedad y de aumento del poder de mercado. De este modo se hará necesario crear activamente un mercado único mediante el establecimiento de un marco jurídico al nivel comunitario basado en la coherencia regulatoria, no sólo en campos específicos del subsector, sino también en términos de mejores prácticas de contabilidad, tributación y medio ambiente. Por esta razón, la Comunidad Europea ha establecido normas para ayudar a las autoridades regulatorias nacionales a desarrollar un mercado interno competitivo (Lutz, 2001). La armonización de los procesos regulatorios e institucionales constituye el factor crucial en la transición de una actividad bilateral a un mercado común.

Cuadro 6.1 Prioridades sectoriales para desarrollo en infraestructura regional

	Carreteras	Trenes	Puertos	Aeropuertos	Gas	Electricidad	Telecomunicaciones
Cambios en regulación teniendo en cuenta la dinámica de las industrias	–	–	Baja	Media	Baja	Media	Alta
Armonización de los marcos regulatorios	Media	Baja			Alta	Alta	Alta
Concesiones de proyectos de integración	Media	Media			Alta	Alta	Media
Facilitación de pasos de frontera	Alta	Media	Media	Media			
Completar o mejorar las redes nacionales	Alta	Alta	Media	Media		Alta	Baja
Desarrollo y financiamiento de proyectos regionales	Media	Baja		Media	Media	Alta	Baja
Iniciativas multimodales	Alta	Alta	Alta	Baja	Baja		
Planificación y estrategia de redes	Alta	Media	Baja	Baja	Media	Alta	Media

ASPECTOS DE INTEGRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA REGIONAL POR SECTORES

Además de encarar los temas generales descritos arriba, cada sector de infraestructura enfrenta desafíos específicos con respecto a las iniciativas regionales de inversión. Estos desafíos se describen a continuación, mientras que las necesidades y prioridades de política se muestran en el cuadro 6.1.

Transporte

Hacia fines de los años ochenta, gran parte del sector de transporte de América Latina se encontraba en crisis. Los ferrocarriles eran ineficientes, se hallaban en mal estado y requerían enormes subsidios del Estado (Thompson, 2001). Las aerolíneas de propiedad del Estado perdían enormes cantidades de dinero, mientras que los aeropuertos y puertos requerían constantes y significativas contribuciones del Estado para cubrir costos de operación, especialmente de mano de obra. Lo que es quizá más importante aún, este drenaje financiero operativo limitaba significativamente la capacidad de los gobiernos para financiar inversiones urgentes de las empresas públicas necesitadas de capital, lo que se traducía inevitablemente en una baja calidad del servicio e ineficiencia que afectaba a la competitividad, el desarrollo económico y la equidad

(ya que con frecuencia los grupos más pobres recibían los peores servicios).

Desde entonces, América Latina se encuentra a la vanguardia de la reestructuración del transporte y la movilización de la participación del sector privado (Kerf, 1998, Basaños, Uribe y Willig, 1999, Estache y de Rus, 2000, Banco Asiático de Desarrollo, 2000). A principios de los años noventa, casi todos los ferrocarriles eran de propiedad o estaban bajo el control del Estado. Diez años después, sólo unos pocos ferrocarriles pequeños eran operados por el sector público. En general, los puertos han sido objeto de concesiones bajo modelos alternativos. La mayoría de las aerolíneas han sido privatizadas y se han establecido concesiones de diversos tipos para la operación de aeropuertos en toda la región. También se han desarrollado o extendido con diverso éxito las carreteras con peaje.

Si bien las reformas en el sector de transporte de América Latina han sido considerables, hay varios aspectos que quedan por resolver. Los más notables son la falta de una visión estratégica para el sector de transporte, incluyendo la planificación de redes, las necesidades multimodales y la regulación. También existe la necesidad de formular estrategias para el financiamiento de proyectos regionales de transporte que no resultan financieramente viables para el sector privado, como aeropuertos y puertos de menor escala, caminos rurales y secundarios y partes de corredores

transnacionales que no han sido prioridades del gobierno. Si se ha de mejorar la operación de esos servicios, los gobiernos tendrán que cubrir la brecha financiera para hacer que las concesiones sean viables (Guasch y Strong, 2001).

También se requiere una mayor comprensión, modelación y pronóstico de los efectos de los shocks macroeconómicos sobre los proyectos de infraestructura de transporte. La interacción de precios, ingresos, PIB, comercio y elasticidad de los mercados comerciales y las variables financieras han socavado importantes proyectos de corredores. También ha resultado difícil en tales proyectos pronosticar la demanda de tránsito sin un modelo logístico-comercial completo que incorpore los costos ocultos de los cruces fronterizos.

Transporte vial. Los programas de caminos regionales sufren la mayoría de los problemas que afectan a las carreteras al nivel nacional. La orientación nacional de la planificación hace difícil explotar las principales oportunidades de corredores, como la conexión entre Centroamérica y los estados más pobres del sur de México con el norte del país y Estados Unidos (BID, 2000).

Los ejes que tienen los mayores flujos de tránsito carecen de capacidad. Los problemas más serios de capacidad vial se observan en el eje del Mercosur, donde en algunos casos los crecientes niveles de tránsito se complican por los flujos internacionales (Amjadi y Winters, 1997). Los ejes más pequeños se ven principalmente afectados por superficies viales con mantenimiento, normas y diseños deficientes. Muchas carreteras son antiguas, con secciones en terreno montañoso. En algunos ejes potenciales, las carreteras no están pavimentadas o no pueden utilizarse durante todo el año. Menos del 30% de la red vial de América Latina está pavimentada; este porcentaje es el más bajo de cualquier región en desarrollo del mundo.

Otros problemas continúan incrementando el costo regional del transporte y los servicios logísticos. Por ejemplo, en los últimos años han aumentado los esquemas de reserva de carga, requiriendo la descarga y recarga de camiones en las fronteras. En muchos casos, los camioneros nacionales agremiados intentan evitar la competencia regional, presionando a las empresas a adoptar estos esquemas. Además, existen problemas derivados de las normas nacionales de diseño que resultan inadecuadas para el traslado de

vehículos de otro país. Por ejemplo, la capacidad de los puentes de la red vial uruguaya se está mejorando para permitir el tránsito de grandes camiones argentinos, brasileños y chilenos.

Los cruces fronterizos son especialmente problemáticos para la integración, ya que típicamente existen controles independientes y dobles en cada país. Por ejemplo, el corredor Buenos Aires-São Paulo (2.400 kilómetros) por el cruce fronterizo Paso de los Libres-Uruguayana, absorbe más del 20% del tonelaje de carga internacional transportado por carretera en el Cono Sur más Bolivia y Perú¹. En la actualidad, sólo el 30% de los camiones que transportan mercancías a Brasil pueden cargar el mismo día, y como resultado, el 13,1% del tiempo total de viaje se demora en la frontera. Un mayor nivel de transparencia y eficiencia en las operaciones fronterizas (el proceso de aduanas, los procedimientos de inmigración, etc.), incluyendo las actividades de agentes privados (despachantes, importadores, cobro de cargas), podría reducir demoras de 12 a 5 horas (Olivieri *et. al.*, 2001). Un estudio reciente de 11 rutas de transporte en la Comunidad Andina muestra resultados similares y concluye que, en promedio, los camiones pasan más de la mitad del tiempo de viaje en los cruces fronterizos (Pardo, 2001). Un mejor desempeño en la frontera podría acortar estas demoras en su cruce a la mitad o menos, reduciendo significativamente los costos de carga y mejorando la eficiencia.

Transporte ferroviario. En la mayoría de los países de América Latina se han reestructurado y reformado los sistemas ferroviarios, principalmente en México, Brasil, Argentina y Perú. Después de años de disminución, el tránsito se ha estabilizado o crecido ligeramente, la productividad laboral se ha incrementado en forma marcada y el rendimiento financiero en general ha mejorado.

Los temas de acceso e integración regional están apareciendo como aspectos de segunda generación. El equilibrio de las interconexiones de la red de concesiones sin crear carteles constituye un aspecto importante para algunos productos básicos y para la

¹ En el año 2000, el total del comercio bilateral por carretera entre estos seis países por valor y volumen respectivamente, representaba el 39% y el 22% del comercio total, mientras que el costo de transporte estimado se acercaba al 6% del valor de los bienes comerciados.

política de competencia, aunque el transporte vial de carga continúa proporcionando importantes alternativas competitivas para muchos tipos de bienes que se transportan por ferrocarril.

La baja calidad de la infraestructura de la red restringe el uso de trenes suficientemente grandes como para desarrollar economías de densidad de tránsito. La condición de la red limita la capacidad de carga y los límites de velocidad. Aunque gran parte de la red ha pasado a manos privadas, a las concesiones ferroviarias les ha resultado difícil llevar a cabo inversiones suficientes para superar las deficiencias en infraestructura. Al nivel regional, las diferencias de tracha entre los países, la falta de regulaciones multimodales y los enlaces con la infraestructura vial y de puertos también limitan severamente la contribución de los ferrocarriles a la integración regional.

Transporte aéreo. Las privatizaciones y la consolidación de la industria entre aerolíneas se han traducido en un mayor servicio aéreo entre los países. Aunque están creciendo, los flujos aéreos de carga y pasajeros entre los países de América del Sur siguen siendo reducidos en comparación con el transporte aéreo en el resto del mundo. Los problemas de capacidad, evidentes en varios aeropuertos, generalmente provienen de una mayor demanda interna en vez del tránsito regional o internacional. Las dificultades de capacidad están acompañadas de problemas de calidad del servicio (BID, 2000).

La confiabilidad y la seguridad del transporte aéreo también obstaculizan la integración regional. Es necesario armonizar las normas regulatorias y de operación de los aeropuertos y la operación de las aerolíneas, especialmente para asegurar que la aviación civil regional cumpla con las normas internacionales. Si estas normas no se satisfacen, la participación de la aviación en el tránsito y el comercio internacional continuará siendo limitada. Por ello es necesario que los sistemas de control del tránsito aéreo se actualicen para hacer que las redes aéreas sean más confiables, y esto requiere inversiones adicionales para garantizar la seguridad de los pasajeros y la carga. Al igual que en el caso de otros modos de transporte, la simplificación de los trámites aduaneros facilitaría los flujos de carga aérea.

Los principales obstáculos regulatorios al transporte aéreo regional se observan en las políticas

de reserva del mercado promulgadas mediante acuerdos bilaterales. Si bien en la región andina se ha observado algún progreso hacia una política de cielos abiertos, el resto de la región aún presenta limitaciones sobre quiénes pueden proveer los servicios de transporte aéreo. Estos acuerdos tienden a mantener altas las tarifas de pasajeros y carga, limitando el crecimiento del tránsito y el comercio.

Transporte fluvial y marítimo. El comercio marítimo es cada vez más global y concentrado. Las empresas de carga más grandes del mundo alcanzan economías de escala y densidad mediante operaciones de eje y rayos a través de un sistema de megaportos, respaldados por diferentes niveles de puertos secundarios. En contraste, el sistema de puertos en América Latina se ha desarrollado al nivel nacional, con especialización y enlaces regionales limitados. Es necesario hacer la transición de un sistema lineal de rutas marítimas hacia redes en las cuales los puertos más pequeños puedan servir como puertos secundarios para las instalaciones más grandes de la región, en particular en el Caribe. Típicamente, el sistema de puertos eje y rayos requiere más cooperación y coordinación para facilitar el crecimiento del transbordo y para operar a niveles más altos de actividad². Como consecuencia, existe la necesidad de desarrollar mejores enlaces intermodales y de asegurar que los corredores marítimos clave tengan la capacidad adecuada y mantengan un nivel de navegabilidad seguro y confiable (BID, 1998).

Las redes fluviales de América del Sur tienen un enorme potencial de transporte, con un volumen significativo en las tres cuencas más importantes (Amazonas, Orinoco y Paraguay-Paraná). Estos ríos sirven como grandes estuarios que facilitan el acceso del transporte marítimo extranjero. Dado este papel internacional, sólo una cantidad limitada del tránsito puede considerarse de naturaleza regional. La mayor parte de la carga de tránsito fluvial entre puertos de los diferentes países es posteriormente transferida a puer-

² Las economías de escala son relevantes para el transporte marítimo. En promedio, un buque que es un 50% más grande, utilizado a su máxima capacidad, puede generar ahorros de hasta un 20% en el costo unitario por tonelada-milla. Además, los costos fijos relacionados con la operación de puertos pueden reducirse significativamente mediante la especialización por tipo de carga y nave.

tos extranjeros extrarregionales. Otro aspecto importante es el tránsito fluvial transfronterizo regional, que tiende a ser especializado. Si bien su tráfico es relevante a nivel local, las instalaciones que sirven los cruces fluviales son por lo general inadecuadas.

Los puertos marítimos de la región funcionan como terminales en las cuales convergen numerosos flujos. El tránsito intrarregional constituye una parte relativamente pequeña del tráfico marítimo total. El sistema de puertos marítimos de América del Sur se halla en transición, con una creciente participación del sector privado. La infraestructura portuaria adolece de varios problemas, como por ejemplo los relacionados con el acceso a tierra y la falta de terminales multimodales. Sin embargo, es probable que el comercio internacional continúe estimulando inversiones y el desarrollo de las terminales portuarias. Afortunadamente, mucho de lo que se necesita para facilitar las importaciones y exportaciones globales también ayudará a respaldar el comercio regional.

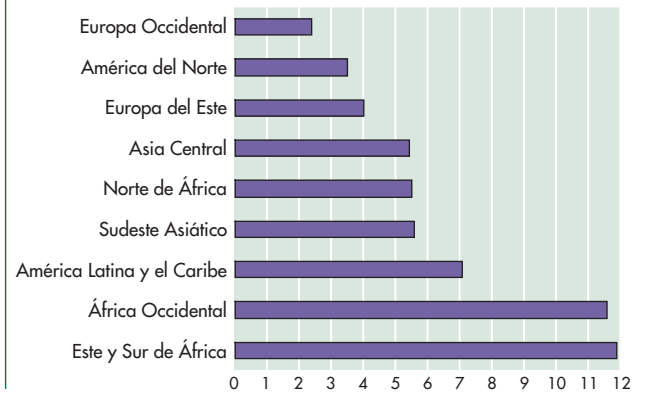
Las demoras relacionadas con las operaciones aduaneras y portuarias continúan siendo un obstáculo importante para el comercio y la integración. Los gráficos 6.3 y 6.4 muestran que en la región el promedio para el procesamiento aduanero es de más de siete días, es decir uno de los tiempos de procesamiento más altos del mundo.

Si bien se han logrado importantes avances durante los últimos años, aún existen restricciones regulatorias en el transporte fluvial y marítimo, entre las cuales la más importante ha sido la continuación de las políticas de reserva de cargas. Además, la regulación de la navegación fluvial limita el tamaño de convoyes o impone contratos para servicios no esenciales.

Energía

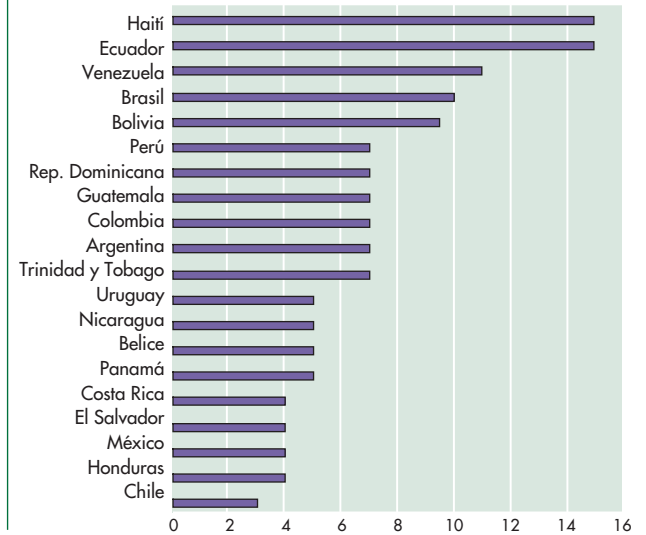
Gas. El gas natural presenta probabilidades de crecer en importancia en los mercados mundiales de energía, dados sus niveles de reservas relativamente favorables, su costo de transporte más bajo, sus ventajas ambientales, su amplia variedad de usos y sus ventajas técnicas sobre otras fuentes de energía en ciertas aplicaciones. Durante la última década, se han invertido más de US\$12.000 millones en 37 proyectos de transporte de gas natural (Izaguirre, 1999). El marca-

Gráfico 6.3 Tiempo medio de despacho aduanero por región (En días)



Fuente: Cámara Marítima y Portuaria de Chile (1999).

Gráfico 6.4 Tiempo medio de despacho aduanero en América Latina (En días)



Fuente: BID (2001).

do incremento de las reservas y la producción regional de gas natural ha estimulado a las empresas privadas y públicas a desarrollar enlaces regionales para el transporte de gas a países vecinos. En los países del Cono Sur, actualmente se hallan en operación o en construcción 12 gasoductos, que cubren casi 8.000 kilómetros y tienen una capacidad potencial de trans-

porte de 85 millones de metros cúbicos por día³. Las dos principales redes de gasoductos vinculan Argentina, Brasil, Chile y Uruguay, y Bolivia y Brasil. Se han propuesto proyectos adicionales que casi duplicarían la longitud y la capacidad actuales (7.000 kilómetros y 75 millones de metros cúbicos por día).

A pesar de esta integración física, subsisten serios obstáculos institucionales y regulatorios que impiden la formación de un mercado regional de gas. La falta de normas técnicas armonizadas y el poder de mercado de algunos productores y transportadores complican la integración. Por ejemplo, en Brasil, Petrobras ocupa una posición dominante en la importación y producción local de gas, además de ser la principal empresa transportadora. Similarmente, en Bolivia los acuerdos de concesión asignan prioridad al transporte a los yacimientos de gas operados por Petrobras y Repsol-YPF (BID, 2001b).

Estas estructuras de mercado y tratos preferenciales deben abordarse mediante una mayor armonización de los marcos regulatorios al nivel regional. Por último, es necesario reconocer que las redes nacionales varían mucho en su alcance y efectividad (Guasch y Spiller, 1999).

Electricidad. La integración regional puede ayudar a mejorar los servicios eléctricos de varias formas. Los mercados regionales mayoristas de electricidad facilitan las economías de escala y los proyectos de generación de bajo costo, como en el caso del Sistema de Interconexión Eléctrica para los Países de América Central (SIEPAC). Las redes interconectadas también permiten diversificar las fuentes energéticas utilizadas en la generación. Ello reduce el riesgo de escasez, vinculando diferentes regímenes hidrográficos o proporcionando alternativas, como la complementación de los sistemas hidroeléctricos predominantes con generación a gas natural. Sin embargo, la integración física no es suficiente para crear mercados regionales y debe complementarse con marcos institucionales y regulatorios adecuados.

Durante la última década, la organización económica y la estructura de propiedad del sector eléctrico de la región sufrieron una transformación radical, con el resultado de que los nuevos proyectos eléctricos son casi exclusivamente operados por el sector privado. Sin duda, el sector eléctrico se ha convertido en un motor de la integración económica en el

Cono Sur, con un claro potencial para hacerlo también en las subregiones de los Andes y Centroamérica.

La reforma estructural y la privatización de empresas públicas en el sector energético han permitido a muchos países de la región comenzar a desarrollar mercados nacionales de energía competitivos. Sin embargo, la naturaleza, la intensidad y los resultados de las reformas sectoriales han variado en los distintos países. Dadas estas diferencias, no debe sorprender que los proyectos internacionales que actualmente se hallan en ejecución para conectar las redes eléctricas se basen principalmente en acuerdos bilaterales de interconexión y provisión de energía, en vez de basarse en mercados abiertos binacionales. En consecuencia, las instalaciones de generación, transmisión y distribución son para destinos específicos, limitando al sector a contratos de intercambio y abastecimiento entre dos países.

Tradicionalmente, las iniciativas regionales se han impulsado mediante acuerdos bilaterales, como el de 1997 suscrito entre Argentina y Brasil para integrar sus mercados de electricidad. Pero estos acuerdos tienden a llevarse a cabo mediante contratos ad hoc y no como parte de un plan para integrar mercados. Recientemente se han encarado iniciativas más importantes, como el Memorando de Entendimiento sobre Electricidad de 1998 del Mercosur, que fomenta la creación de un mercado eléctrico integrado en el Cono Sur. El Acuerdo de Cartagena, suscrito en la región andina en 2001, también representa un paso positivo hacia la armonización regulatoria de interconexiones de transmisión en la región. La Comisión de Integración Energética Regional (CIER⁴) estima que los beneficios económicos de la integración eléctrica podrían alcanzar a US\$1.000 millones anuales. El sistema SIEPAC en Centroamérica finalmente se está convirtiendo en una realidad, estimulado por el creciente incentivo de los enlaces con el sur de México y el logro de economías de escala.

³ En Colombia y México también han participado empresas privadas en el transporte nacional de gas natural.

⁴ CIER es una organización internacional sin fines de lucro que incluye empresas de electricidad y entidades sin fines de lucro vinculadas a los sectores nacionales de energía de 10 países de América del Sur.

Los recursos hidroeléctricos de América Latina ofrecen un gran potencial para la generación de energía y oportunidades para la integración regional. Los proyectos hidroeléctricos binacionales incluyen Itaipú, entre Brasil y Paraguay, Yacyretá, entre Argentina y Paraguay, y Salto Grande, entre Argentina y Uruguay. Existen conexiones de líneas de transmisión entre Colombia y Venezuela (las líneas Cuatricentenario-Cuestecitas, El Corozo-San Mateo y Tibu-La Fría), y también enlaces entre Colombia y Ecuador mediante las líneas Ipiales-Tulcan. Las conexiones entre Pasto y Quito y entre Ecuador y Perú se encuentran en la etapa de planificación.

Mediante el desarrollo de mercados regionales de energía podrían obtenerse beneficios mucho mayores. La evolución de intercambios de acuerdos binacionales a mercados regionales requiere definiciones sobre el uso del sistema de interconexión, seguridad operativa y operaciones de compra y venta de energía. Un mercado regional requiere regulaciones comunes para los intercambios internacionales (Rufin, 2001). Estos requisitos mínimos incluyen un método de compra y venta de energía basado en principios económicos con normas transparentes, la eliminación de subsidios (especialmente en el caso de una participación predominante de empresas estatales), la aplicación de principios no discriminatorios relacionados con la exportación y el acceso, y la implementación de una estructura regulatoria sobre transmisión que incluya el uso y el pago de la red interna (Comisión Europea, 1999).

Las reformas regulatorias llevadas a cabo por Chile y Argentina ilustran la complejidad de la armonización de las regulaciones nacionales. La reforma chilena incluye la eliminación de monopolios y la correspondiente desregulación de la generación. Argentina impone la separación de la generación, la transmisión y la distribución, prohibiendo a las empresas participar en más de un segmento del mercado. La generación máxima producida por una empresa no puede exceder del 10% del mercado total. Sin embargo, la propiedad del despacho de la electricidad difiere significativamente en ambos sistemas. En Chile, el despacho es propiedad del generador, mientras que en Argentina es propiedad conjunta de todos los segmentos de la industria (generación, transmisión, distribución, gobierno y grandes usuarios). Si estos aspectos no se armonizan, un mercado energético

regional será difícil de implementar (Woolf y Halpern, 2001).

Telecomunicaciones

En el sector de telecomunicaciones se ha respondido rápida y agresivamente a los cambios surgidos de la reestructuración y la desregulación. En general los países de América Latina y el Caribe han podido reestructurar las telecomunicaciones, separando la telefonía del sector público y estableciendo nuevos sistemas regulatorios. Como los niveles de acceso y servicios se encontraban considerablemente atrasados en comparación con los países desarrollados, la inversión privada pudo revertir rápidamente esa tendencia, mejorando el acceso e introduciendo nuevos servicios e innovaciones tecnológicas. Las reformas han aumentado la eficiencia del sector, ampliando la cobertura y el acceso de las redes, y mejorando la calidad del servicio. Generalmente también se han traducido en tarifas más altas, aunque es difícil determinar cuánto, considerando la mejoría en la calidad del servicio y teniendo en cuenta los efectos de los períodos donde hubo poder exclusivo sobre el mercado y escasa regulación (BID, 2000).

A la fecha, continúa habiendo significativas innovaciones tecnológicas e integración en las telecomunicaciones mundiales. Como resultado de la liberalización de los mercados, se han establecido nuevas redes de telecomunicaciones, las cuales están expandiéndose a través de empresas que crean y operan redes troncales para usos específicos y generales. Al mismo tiempo, se están formando empresas separadas para proporcionar apoyo de infraestructura a las empresas que operan las redes de servicio. Otro aspecto que ha emergido es la tendencia hacia la fusión y la consolidación de las telecomunicaciones, la televisión, el Internet y los servicios de tecnología de información. Los servicios de transmisión de voz, imagen y datos cada vez más son operados por empresas privadas, y con frecuencia éstas se han fusionado, haciendo que las tradicionales definiciones y límites regulatorios resulten obsoletos. Además, el hecho de que muchas de estas empresas son de alcance regional, multinacional o hasta mundial crea presiones en favor de una armonización regulatoria que pueda abarcar los aspectos de monopolio y acceso y al

Cuadro 6.2 Operadores de telecomunicaciones en América Latina y el Caribe, 2000

	Países	Mercados ¹	Clientes (En millones)
Telefónica de España ²	9	22	40
Telecom Italia	8	13	18
Verizon	5	5	10
SBC Communications	4	4	14
América Móvil ³	7	10	13
Bell Canada International	4	8	1,5
Bell South	11	14	9

¹ Participación en firmas en diferentes segmentos del mercado.

² Incluye sociedad con Telecom Portugal.

³ Sub-división de Telmex en el año 2000.

Fuente: Calderón y Mortimore (2001) y BID (2000).

mismo tiempo reconozca la naturaleza dinámica del sector (Guasch y Spiller, 1999).

América Latina no constituye una excepción a estas tendencias internacionales. A principios de los años noventa, las empresas extranjeras, generalmente monopolios telefónicos en sus países de origen, se vieron atraídas a la región por el alto nivel de demanda reprimida, el bajo nivel de productividad, la tecnología obsoleta y los programas de privatización favorables a los inversionistas (Moguillansky y Bielchoswsky, 2001). Durante los primeros años de la concesión, las normas de cobertura y calidad mejoraron notablemente, y los indicadores de progreso tecnológico y productividad como la densidad de teléfonos, el porcentaje de digitalización o líneas en servicio por empleado, se duplicaron o triplicaron. Sin embargo, la imposición del poder del mercado sobre líneas fijas y llamadas de larga distancia en entornos regulatorios débiles permitió el crecimiento de significativas rentas monopólicas. Como reacción, la experiencia chilena después de 1994 y la subsiguiente liberalización del mercado brasileño de telecomunicaciones tendieron a fomentar la competencia en los diferentes segmentos mediante los procesos de regulación y licitación (Calderón y Mortimore, 2001).

A fines de los años noventa, la fuerte competencia entre los principales operadores transnacionales fue un factor importante que produjo la segunda ola de inversiones en la región. Las nuevas inversiones en servicios celulares e Internet atrajeron a gigantes hemisféricos, que comenzaron a competir a escala regional con los operadores europeos (véase el cuadro 6.2). La

entrada al mercado de estas empresas mundiales con intereses hemisféricos en los segmentos más dinámicos del mercado regional de telecomunicaciones estimulará con el tiempo importantes cambios. También representará un complejo desafío la armonización de las tecnologías, incluso en estos emprendimientos que se han desarrollado a través de fusiones y adquisiciones.

Las perspectivas del sector en términos de integración dependen de la coordinación y la eficacia de los gobiernos y los organismos reguladores nacionales para atraer inversiones que permitan seguir el rápido ritmo del cambio tecnológico y aumento de la eficiencia, manteniendo a la vez mercados competitivos (Comisión Europea, 2001). Además, las consideraciones de equidad requieren que los gobiernos estimulen la expansión de los servicios y el acceso a las nuevas tecnologías de información, especialmente para los hogares de bajos ingresos y las zonas rurales.

INICIATIVAS DE INFRAESTRUCTURA: INTEGRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA REGIONAL EN SUDAMÉRICA (IIRSA) Y PLAN PUEBLA-PANAMÁ (PPP)

Los temas y los marcos conceptuales para el desarrollo de la infraestructura regional están poniéndose en práctica a través de dos importantes iniciativas: La Integración de la Infraestructura Regional en Sudamérica (IIRSA) y el Plan Puebla-Panamá (PPP), que vincula a México y Centroamérica. La IIRSA y el PPP representan un nuevo enfoque de planificación, que abarca las

políticas sectoriales nacionales, así como la implementación de proyectos congruentes con las políticas de los socios regionales. Estas iniciativas también asignan alta prioridad a la protección del medio ambiente y al respeto de las comunidades locales.

Integración de la infraestructura regional en Sudamérica (IIRSA)

La iniciativa IIRSA surgió de la Cumbre Presidencial de los Países de América del Sur, celebrada en Brasil en septiembre de 2000. Cuenta con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Andina de Fomento (CAF) y el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Río de la Plata (Fonplata), y su objetivo es mejorar la infraestructura de integración para promover la productividad y la competitividad en tres campos: energía, transporte y telecomunicaciones. La IIRSA es una iniciativa multinacional, multisectorial y multidisciplinaria destinada a establecer mecanismos de coordinación entre gobiernos, instituciones financieras multinacionales y el sector privado. América del Sur, polo importante de crecimiento y desarrollo en la economía mundial, es extremadamente rica en recursos naturales, posee un clima diversificado y extensas costas en el Pacífico, el Atlántico y el Caribe. Abarca una superficie de 18 millones de kilómetros cuadrados, donde viven y trabajan más de 300 millones de habitantes, y tiene un PIB de US\$1,1 billones. Los países sudamericanos mantienen importantes vínculos históricos, comerciales y políticos con los principales centros industrializados de Europa y América del Norte, y cada vez mayores relaciones de intercambio con Asia.

Ejes de integración y desarrollo y procesos sectoriales. La IIRSA representa una visión regional política basada en el desarrollo de una estrategia que abarca —por primera vez en la historia— a los 12 países sudamericanos. Para alcanzar este objetivo, y empleando las instituciones multilaterales como catalizadores y coordinadores, se formuló un plan de acción que establece políticas basadas en tres premisas: i) el fortalecimiento de las actividades de planificación y coordinación de la inversión entre los países, con el fin de incrementar sus sinergias; ii) la normalización y armonización de los marcos regulatorios e institucionales, y iii) la formulación de una cartera de

proyectos que estimule la participación del sector privado y mecanismos innovadores de financiamiento.

En la práctica, la IIRSA organiza 12 ejes de integración y desarrollo en América del Sur, complementados por seis procesos sectoriales que se ocupan de aspectos comunes de los ejes de desarrollo, en particular la armonización técnica e institucional y la coordinación regulatoria entre países (cuadro 6.3).

Mecanismos de implementación. El plan de acción requiere el compromiso de las altas autoridades de gobierno, el respaldo técnico y financiero de organizaciones multilaterales regionales, y el establecimiento de grupos de trabajo integrados por expertos nacionales, incluidos los del sector privado. La meta es identificar y priorizar proyectos fijando calendarios, secuencias de trabajo y tareas específicas a los grupos de trabajo constituidos por ejes de integración y procesos sectoriales.

Plan Puebla-Panamá (PPP)

La región mesoamericana comprendida entre Puebla y Panamá, con una población de 64 millones de habitantes y un PIB de US\$143.000 millones, comparte valiosas características, como una afinidad cultural e histórica, ecosistemas integrados, una ubicación estratégica, desafíos sociales y económicos comunes y un potencial de desarrollo similar.

Los estados del sur y sudeste de México abarcan 503.200 kilómetros cuadrados, tienen un PIB per cápita promedio de US\$2.300 y exportan un total de US\$13.500 millones. La porción centroamericana, que incluye a Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala, Belice y Panamá, ocupa una superficie de 522.900 kilómetros cuadrados, tiene un PIB per cápita promedio de US\$ 1.900 y exporta un total de US\$12.800 millones.

No obstante, aun con todos los aspectos comunes que se observan entre estos países, los niveles del comercio intrarregional entre el sur de México y Centroamérica son relativamente bajos. La cooperación en materia social y ambiental, si bien está incrementándose, permanece debajo de su potencial. La integración producirá la demanda necesaria para generar economías de escala en materia de infraestructura básica, mejorando de esta manera la competitividad regional.

El Plan Puebla-Panamá es administrado por

Cuadro 6.3 Ejes de desarrollo y procesos sectoriales de integración de IIRSA

Ejes de desarrollo	Procesos sectoriales
Eje Mercosur - Chile	Sistemas operativos de transporte multimodal
Eje andino (Caracas-Bogotá-Quito-Lima-La Paz)	Sistemas operativos de transporte aéreo
Eje interoceánico (Brasil-Bolivia-Perú-Chile)	Facilitación de los pasos de frontera
Eje Venezuela-Brasil-Guyana-Surinam	Armonización de políticas regulatorias de interconexión, de estándares técnicos y de universalización de Internet
Eje multimodal Orinoco-Amazonas-Río de la Plata	Instrumentos para el financiamiento de proyectos de integración física regional
Eje multimodal del Amazonas (Brasil-Colombia-Ecuador-Perú)	Marco normativo de mercados energéticos regionales
Eje marítimo Atlántico	
Eje marítimo Pacífico	
Eje Neuquén-Concepción	
Eje Porto Alegre-Asunción-Jujuy-Antofagasta	
Eje Bolivia-Paraguay-Brasil	
Eje Perú-Brasil (Acre-Rondonia)	

Fuente: IIRSA (2000).

una Comisión Ejecutiva, integrada por un delegado de cada uno de los ocho países participantes, y un Grupo Técnico Interinstitucional que provee apoyo técnico y financiero en diversas áreas del desarrollo regional. El grupo incluye representantes del BID, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

Objetivos y proyectos de infraestructura. La infraestructura de integración y las metas establecidas en el plan son la integración vial y las interconexiones de energía y telecomunicaciones. La iniciativa también contempla otras propuestas regionales importantes, como el desarrollo sostenible, la formación de capital humano, la prevención y mitigación de desastres naturales, la promoción del turismo ecológico, cultural e histórico y la promoción del comercio.

Integración vial. La iniciativa incluye proyectos de integración que comprenden la construcción, rehabilitación y mejoramiento de carreteras troncales; la modernización de aduanas y puntos fronterizos, y la armonización de códigos de transporte y regulaciones técnicas.

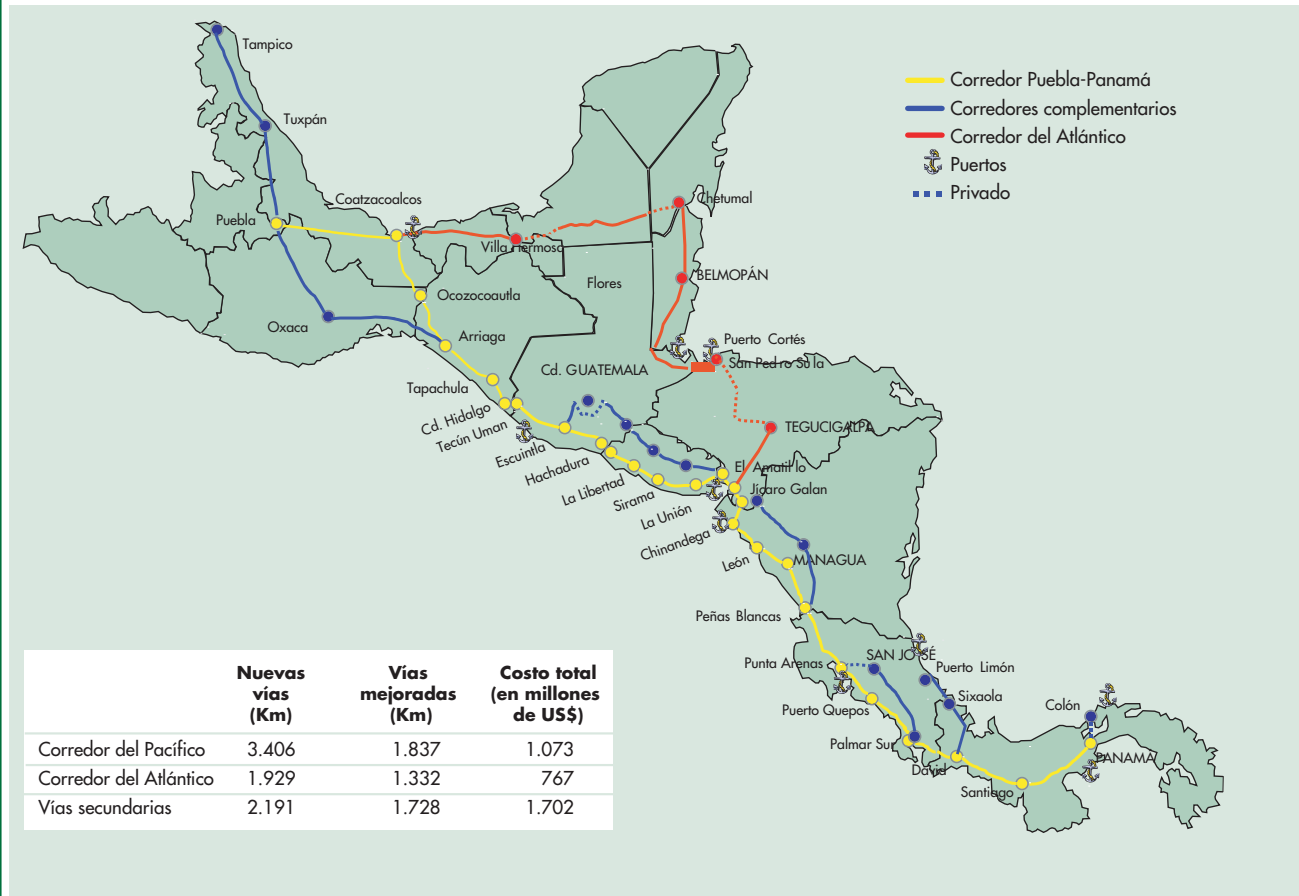
Para establecer la ubicación de corredores prioritarios y caminos secundarios que satisficieran el objetivo de integración, se tomaron en cuenta los requisitos mínimos de infraestructura, así como supuestos fiscales realistas. El plan quinquenal de trabajo

abarca 8.000 kilómetros, incluidos unos 5.000 kilómetros de mejoras, con un costo estimado total de US\$3.500 millones, de los cuales el 50% se encuentra en México. El plan de transporte comprende los corredores de integración de las carreteras del Pacífico y el Atlántico, así como los caminos secundarios del corredor Puebla-Panamá. Estos proyectos también tienen por objeto facilitar el acceso a los puertos para promover la integración entre el sur de México y Centroamérica, y mejorar el corredor de transporte que vincula a la región con los mercados del norte de México y Estados Unidos (gráfico 6.5).

Interconexión de energía. En este campo, la estrategia se propone unificar e interconectar los mercados de electricidad con miras a promover una mayor inversión en el sector, reducir las tarifas y proveer un mejor servicio. El tamaño del mercado de electricidad del istmo es relativamente reducido. En 2000, la región tenía una capacidad máxima de 4.600 MW⁵ y necesidades totales de energía eléctrica de 25.000 gigavatios por hora (GWh). Se estima que para 2005, la capacidad instalada alcanzará a 6.400 MW, y la demanda anual se incrementará a aproximadamente

⁵ En comparación, los países vecinos como México y Colombia tienen una capacidad instalada de 36.400 MW y 13.200 MW, respectivamente.

Gráfico 6.5 Plan Puebla-Panamá de integración vial



Fuente: Plan Puebla-Panamá (2001).

34.800 GWh. Para satisfacer estos mayores niveles de demanda será preciso construir plantas más grandes que las que se hallan actualmente en operación, y atraer plantas privadas que puedan generar electricidad en condiciones y precios más favorables que los actuales. Con este fin, los países decidieron crear un mercado regional de electricidad y construir una nueva red regional de interconexión eléctrica (gráfico 6.6).

El Sistema de Interconexión Eléctrica para los Países de América Central (SIEPAC) contempla el desarrollo de un mercado mayorista de electricidad en Centroamérica, que incluye sistemas regionales de transmisión. El mercado regional comprende una red de interconexión respaldada por una línea única de 230 KW que se extiende desde Guatemala hasta Panamá, cubriendo 1.830 kilómetros. En este merca-

do regional, agentes calificados tendrían libertad para comprar y vender electricidad, con acceso no discriminatorio a la red de transmisión, a cambio del pago de una tarifa fija. El mercado se desarrollaría gradualmente, proporcionando una modalidad permanente de ventas a través de transacciones de corto plazo, basadas en la provisión de electricidad con criterios económicos regionales y mediante contratos a largo plazo entre agentes.

El desarrollo de un mercado regional de electricidad enfrentará dos importantes desafíos: el diseño y la implementación del marco regulatorio regional, y el establecimiento de instituciones regionales. La independencia política y la capacidad técnica de los organismos reguladores son esenciales para asegurar una efectiva competencia, particularmente en la genera-

Gráfico 6.6 Plan Puebla-Panamá de interconexión eléctrica



Fuente: Plan Puebla-Panamá (2001).

ción y distribución, y para promover la inversión reduciendo el riesgo. Además, el proyecto promoverá la convergencia de los planes nacionales de liberalización, así como una mayor cobertura de los servicios.

Telecomunicaciones. En este campo, la estrategia es desarrollar la infraestructura de interconexión informatizada para la región y proporcionar, en particular a las poblaciones rurales y grupos vulnerables, un mayor acceso a la tecnología de la información. Tal objetivo requiere construir una infraestructura de telecomunicaciones y crear un marco regulatorio regional que promueva la inversión pública y privada en conectividad. Desde un punto de vista técnico, el proyecto

contempla el establecimiento de una red de fibra óptica con una longitud total de alrededor de 5.500 kilómetros, para vincular a los países centroamericanos con los estados del sur y el sudeste de México y el resto del mundo. Así se han generado oportunidades de desarrollar estas redes de telecomunicaciones, juntamente con las iniciativas relacionadas con la red regional de transmisión de electricidad. Una segunda red de fibra óptica para fortalecer el sistema centroamericano se halla actualmente en proceso de estudio, aprovechando las líneas de conexión eléctrica del SIE-PAC. Ambas redes tendrán velocidades de transmisión de información de hasta 2,5 gigabytes por segundo.

PERSPECTIVAS

Históricamente, en América Latina los proyectos transnacionales han sido en su mayor parte el resultado de acuerdos binacionales, debido a la ubicación de los principales insumos o mercados o a vínculos políticos, históricos o económicos. A medida que el alcance de estos vínculos se torna cada vez más regional, habrá mayor demanda y se presentarán significativas oportunidades de proyectos regionales de infraestructura. Estos proyectos serán críticos para fortalecer y extender las redes económicas y comerciales existentes, y en consecuencia respaldar una mayor competitividad y promover el desarrollo.

Es necesario adoptar una visión estratégica común, que tenga en cuenta las prioridades de infraestructura; identifique los estrangulamientos físicos e institucionales; promueva políticas que respalden la estabilidad económica, financiera y política de la región, y contemple la importancia y la forma de la participación del sector privado.

Las iniciativas regionales basadas en esta visión estratégica común pueden estimular los proyectos de infraestructura, proporcionando una mejor información sobre los beneficios, creando mecanismos regionales para asignar los costos y beneficios de las inversiones, y armonizando los marcos regulatorios e institucionales de las actividades sectoriales. Estos esfuerzos aumentarán la confianza de los países en la probabilidad de obtener beneficios a largo plazo de proyectos ubicados (parcialmente, si no en su totalidad) fuera de sus fronteras.

El respaldo a largo plazo del desarrollo regional se estimulará más adecuadamente mediante ejemplos concretos de iniciativas exitosas de infraestructura regional. La IIRSA y el Plan Puebla-Panamá, para citar sólo dos ejemplos, revisten importancia crítica, no únicamente por los beneficios específicos que producirán, sino también porque ponen de relieve el valor que adquiere la coordinación regional para la planificación y la inversión en infraestructura.

REFERENCIAS

- Amjadi, Azita y L. Alan Winters. 1997. *Transportation Costs and "Natural" Integration in Mersocur*. World Bank Policy Research Working Paper 1742, Washington, D.C.
- Banco Asiático de Desarrollo. 2000. *Developing Best Practices for Promoting Private Sector Investment in Infrastructure*. Manila: Banco Asiático de Desarrollo.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 1998. Documento de programación regional de CARI-COM. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C. Mimeo.
- _____. 2000. "A New Push for Regional Infrastructure Development in South America, Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C. Mimeo.
- _____. 2001a. *Competividad: el motor del crecimiento. Progreso económico y social en América Latina*, informe 2001. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- _____. 2001b. "Integración energética en el Mercosur ampliado". Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C. Mimeo.
- Basañes, F., E. Uribe y R. Willig (compiladores). 1999. *Can Privatization Deliver? Infrastructure for Latin America*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Beato, Paulina, Juan Benavides y Antonio Vives. 2002. "Challenges to Regional Initiatives Promoting Transnational Infrastructure Projects". *Infrastructure and Financial Markets Review* 8(1). Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C.
- Bond, Eric. 2001. "Multilateral vs Regionalism: Tariff Cooperation and Interregional Transport Cost". Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C. Mimeo.
- Calderón, Álvaro y Michael Mortimore. 2001. *Inversión extranjera en América Latina y el Caribe*. Santiago: Naciones Unidas.
- Cámara Marítima y Portuaria de Chile. 1999. *Memooria Anual No. 56*. Santiago: Cámara Marítima y Portuaria de Chile.
- Comisión Europea (CE). 1999. "La electricidad a partir de fuentes de energía renovables y el mercado interior de electricidad". Comisión Europea: Bruselas.
- _____. 2001. "Propuesta para un marco regulador de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas". Comisión Europea: Bruselas.
- Estache, A. y G. de Rus. 2000. *Privatization and Regulation of Transport Infrastructure*. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Fay, Marianne. 2001. *Financing the Future: Infrastructure Needs in Latin America*. World Bank Policy Research Paper 2545, Washington, D.C.
- Foster, Vivien. 2001. "Los pobres en las reformas de infraestructura". Banco Mundial, Washington, D.C. Mimeo.
- Guasch, José y Jorge Kogan. 2001. *Inventories in Developing Countries: Levels and Determinants – A Red Flag for Competitiveness and Growth*. World Bank Policy Research Working Paper 2552, Washington, D.C.
- Guasch, José y Pablo T. Spiller. 1999. "Managing the Regulatory Process: Design, Concepts, Issues, and the Latin American and Caribbean Story". Banco Mundial, Washington, D.C. Mimeo.
- Guasch, José y John S. Strong. 2001. "Lessons Learned in Latin American Transport Sector Reforms". Banco Mundial, Washington, D.C. Mimeo.
- Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe (INTAL). 2001. DATAINTAL 3.0. Sistema de Estadísticas Comerciales para el Hemisferio Occidental. INTAL, Buenos Aires.
- Integración de la Infraestructura Regional en Sudamérica (IIRSA). 2000. *Action Plan for Regional Infrastructure Integration in South America*. Montevideo: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Corporación Andina de Fomento (CAF) y Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (FONPLATA). Montevideo.
- Izaguirre, Ada Karina. 1999. "Private Participation in the Transmission and Distribution Of Natural Gas – Recent Trends". *Viewpoint, Note No.176*. Banco Mundial, Washington, D.C.

- Kerf, Michael (comilador). 1998. *Concessions for Infrastructure*. Washington, D.C.: Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo.
- Lutz, Wolfgang F. 2001. "Reformas del sector energético, desafíos regulatorios y desarrollo sustentable en Europa y América Latina". *Serie Recursos Naturales e Infraestructura* No.26. CEPAL, Santiago.
- Moguillansky, Graciela y Ricardo Bielschowsky. 2001. *Investment and Economic Reform in Latin America*. Santiago: CEPAL.
- Olivieri, Roberto, Jorge Sánchez, Ricardo Sicra y Enrique Filgueira. 2001. "El comercio por modo carretero entre los países del Cono Sur". Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C. Mimeo.
- Pardo, Magdalena. 2001. "Pasos fronterizos en la Comunidad Andina". Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C. Mimeo.
- Plan Puebla-Panamá. 2001. Plan Puebla-Panamá. Iniciativas mesoamericanas y proyectos. [<http://www.iadb.org/ppp/document>].
- Rufin, Carlos. 2001. "Institutional Change in the Electricity Industry: A Comparison of Four Latin American Cases". Babson College. Mimeo.
- Servén, Luis. 2001. "Infrastructure in Latin America: A Macroeconomic Perspective". Banco Mundial, Washington, D.C. Mimeo.
- Sistema de Interconexión Eléctrica para los Países de América Latina (SIEPAC). 2001. "Hacia una integración regional de electricidad". Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C. Mimeo.
- Thompson, L. 2001. "Private Investment in Railways: Experience from South and North America, Africa and New Zealand". Banco Mundial, Washington, D.C. Mimeo.
- Wolf, Fiona y Jonathan Halpern. 2001. *Integrating Independent Power Producers into Emerging Wholesale Power Markets*. World Bank Policy Research Paper 2703. Washington, D.C.