



## II Foro Iberoamericano de Regulación

“Aporte de la regulación al crecimiento  
económico sostenible y a la calidad  
de vida de los ciudadanos”

Cecilia Balcázar



NACIONES UNIDAS



Ministerio Federal de  
Cooperación Económica  
y Desarrollo

**giz**

**II Foro Iberoamericano de Regulación  
“Aporte de la regulación al crecimiento  
económico sostenible y a la calidad  
de vida de los ciudadanos”**

Cecilia Balcázar



NACIONES UNIDAS

**CEPAL**



Ministerio Federal de  
Cooperación Económica  
y Desarrollo

**giz**

Este documento fue preparado por Cecilia Balcázar, consultora de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), bajo la coordinación de Andrei Jouravlev, edición de Patricio Rozas y con la colaboración de Caridad Canales, funcionarios de la misma división, en el marco del proyecto CEPAL/GIZ "Sustentabilidad e igualdad de oportunidades en globalización. Componente 1, Tema 4: Construyendo compromiso, eficiencia y equidad para servicios sustentables de agua potable y saneamiento en América Latina y el Caribe" (GER/08/004), ejecutado por la CEPAL en conjunto con la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), y financiado por el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania.

La autora agradece la colaboración en la revisión de Lizbeth Portella Sánchez, Carlos Núñez Flores y Gabriela Corimanya Jiménez de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) del Perú.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de la autora y pueden no coincidir con las de la Organización.

## Índice

|  |    |
|--|----|
| Resumen.....   | 5  |
| Introducción.....  | 7  |
| I. Sesión de inauguración.....   | 9  |
| A. Presentación de David Korenfeld.....  | 9  |
| B. Presentación de Nidia Vílchez.....  | 10 |
| II. Inversión en infraestructura como estrategia anticíclica a la crisis internacional:<br>aportes de la regulación..... | 11 |
| A. Sector de agua potable y saneamiento.....   | 11 |
| 1. Presentación de Víctor López.....   | 11 |
| 2. Panel.....  | 12 |
| B. Sector de energía.....  | 13 |
| 1. Presentación de José Gallardo.....  | 13 |
| C. Sector de transportes.....  | 14 |
| 1. Presentación de Juan Carlos Zevallos.....   | 14 |
| 2. Panel.....  | 16 |
| D. Sector de telecomunicaciones.....   | 18 |
| 1. Presentación de Patricia Carreño.....   | 18 |
| 2. Panel.....  | 21 |
| III. Correlación entre inversión e infraestructura y crecimiento del PIB.....  | 23 |
| A. Sector de agua potable y saneamiento.....   | 23 |
| 1. Presentación de Masahiro Shimomura.....   | 23 |
| 2. Panel.....  | 25 |
| B. Sector de energía.....  | 27 |
| 1. Presentación de Raúl Pérez Reyes.....   | 27 |
| 2. Panel.....  | 27 |
| C. Sector de transportes.....  | 28 |
| 1. Presentación de Enrique Cornejo.....  | 28 |
| 2. Panel.....  | 30 |
| D. Sector de telecomunicaciones.....   | 32 |
| 1. Presentación de Enrique Cornejo.....  | 32 |
| 2. Panel.....  | 33 |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| IV. | Fortalecimiento de la institucionalidad del regulador en el contexto internacional..... | 35 |
| A.  | Sector de agua potable y saneamiento.....   | 35 |
| 1.  | Presentación de Álvaro Ríos.....  | 35 |
| 2.  | Panel.....  | 38 |
| B.  | Sector de energía.....  | 39 |
| 1.  | Presentación de David Sancho.....   | 39 |
| 2.  | Panel.....  | 40 |
| C.  | Sector de transportes.....  | 40 |
| 1.  | Presentación de María Vigliasindi.....  | 40 |
| 2.  | Panel.....  | 43 |
| D.  | Sector de telecomunicaciones.....   | 44 |
| 1.  | Presentación de Guillermo Thornberry e Ignacio Basombrío.....                           | 44 |
| 2.  | Panel.....  | 46 |
| V.  | Aporte de los reguladores a la reducción de la pobreza.....                             | 47 |
| A.  | Sector de agua potable y saneamiento.....   | 47 |
| 1.  | Presentación de Alejo Molinari.....   | 47 |
| 2.  | Panel.....  | 49 |
| B.  | Sector de energía.....  | 50 |
| 1.  | Presentación de Alfredo Dammert.....  | 50 |
| 2.  | Panel.....  | 51 |
| C.  | Sector de transportes.....  | 52 |
| 1.  | Presentación de José Luis Bonifaz.....  | 52 |
| 2.  | Panel.....  | 54 |
| D.  | Sector de telecomunicaciones.....   | 55 |
| 1.  | Presentación de Guillermo Thornberry y Mario Gallo.....                                 | 55 |
| 2.  | Panel.....  | 56 |

#### Índice de cuadros

|          |   |    |
|----------|---|----|
| Cuadro 1 | Distritos con disponibilidad del servicio de telefonía fija, móvil e Internet.....  | 20 |
| Cuadro 2 | Sobrecostos por carencia de infraestructura.....                                    | 29 |
| Cuadro 3 | do de Compensación Social Eléctrica (FOSE): factores de<br>reducción tarifaria..... | 51 |

#### Índice de gráficos

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Gráfico 1 | Brecha en infraestructura al 2008: 37 mil millones de dólares.....  | 15 |
| Gráfico 2 | Brecha en infraestructura al 2008: 37% explicado por transporte.....  | 16 |
| Gráfico 3 | Penetración de los servicios de telefonía fija y móvil.....   | 20 |
| Gráfico 4 | El esquema de la operatividad de la regulación.....   | 31 |
| Gráfico 5 | Reino unido: Tasa de retorno calculada antes y después de la primera<br>revisión regulatoria en empresas de distribución de electricidad, 1992..... | 41 |

## Resumen

La posibilidad de compartir experiencias referidas al desempeño de los reguladores en sectores de infraestructura (agua potable y saneamiento, transporte y telecomunicaciones), ofrece la oportunidad de mejorar los esquemas y modelos regulatorios, de modo de incrementar la eficiencia, calidad y cobertura de la prestación de los servicios públicos. La regulación de estas industrias juega un papel fundamental en el equilibrio entre el crecimiento económico, desarrollo social y la preservación ambiental, objetivos cruciales para América Latina y el Caribe. El presente documento recoge las ideas centrales de las exposiciones y paneles desarrollados en el II Foro Iberoamericano de Regulación (FIAR) “Aporte de la regulación al crecimiento económico sostenible y a la calidad de vida de los ciudadanos” (Lima, Perú, 1 y 2 de octubre de 2009), organizado en el marco de la IX Asamblea Anual de la Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas (ADERASA). Los debates realizados en el foro se centraron en torno a los siguientes ejes temáticos: los aportes de la regulación a las decisiones de inversión, la correlación entre inversión en infraestructura y crecimiento, el fortalecimiento institucional de los reguladores y su contribución a la reducción de la pobreza.

## Introducción

El Foro Iberoamericano de Regulación (FIAR) se creó en el Seminario de Regulación del Cono Sur (Foz de Iguazú, Brasil, 26 al 28 de marzo de 2006) como un ámbito de discusión del avance de la institución regulatoria y para uniformizar los procedimientos regulatorios en la región. Éste celebró su primera edición en la Ciudad de México, los días 24 y 25 de julio de 2008, en la cual se designó al Perú como sede de la siguiente reunión.

El II FIAR “Aporte de la regulación al crecimiento económico sostenible y a la calidad de vida de los ciudadanos” (Lima, Perú, 1 y 2 de octubre de 2009)<sup>1</sup> fue organizado por los cuatro organismos reguladores del Perú: el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN), el Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL), el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) y la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS).

El objetivo del foro fue avanzar en la consolidación de las bases para alcanzar una regulación eficaz en Iberoamérica, que promoviera el equilibrio entre los intereses de los usuarios y agentes privados con las metas y objetivos de interés público. Los debates se organizaron en las siguientes sesiones, con presentaciones y paneles desde la perspectiva de cada sector regulado (agua potable y saneamiento, energía, telecomunicaciones y transporte): i) inversión en infraestructura como estrategia anticíclica a la crisis internacional y aportes de la regulación; ii) correlación entre inversión e infraestructura y crecimiento del producto interno bruto (PIB); iii) fortalecimiento de la institucionalidad del regulador en el contexto internacional; y iv) aporte de los reguladores a la reducción de la pobreza.

En el II FIAR participaron autoridades nacionales, regionales y locales; delegados de organismos de regulación de América Latina; expertos internacionales, regionales y nacionales; funcionarios de organismos internacionales, regionales y bilaterales, así como de organizaciones no gubernamentales; representantes de empresas prestadores y de la sociedad civil, todos ellos interesados en apoyar y promover mejoras en los sectores de agua potable y saneamiento, energía,

---

<sup>1</sup> El II FIAR, junto con la IX Asamblea Anual de la Asociación de Entes Reguladores de Agua y Saneamiento de las Américas (ADERASA) (Lima, Perú, 30 de septiembre de 2009) y el Seminario Internacional “Rol del Regulador de Agua Potable y Saneamiento en el Siglo XXI: Retos y Oportunidades” (Lima, Perú, 29 y 30 de septiembre de 2009), eventos paralelos, talleres de negocios y Feria de Stands “Operadores Internacionales de Agua y Saneamiento, Energía, Telecomunicaciones y Transporte”, conformaron la Semana de la Regulación de América Latina (Lima, Perú, 29 de septiembre al 2 de octubre de 2009).

telecomunicaciones y transporte, lo que redundará en servicios económicamente eficientes, financieramente sustentables, socialmente equitativos y amigables con el medio ambiente.

La División de Recursos Naturales e Infraestructura (DRNI) de la CEPAL actuó como socio estratégico de la SUNASS en la organización del evento, colaborando tanto en su diseño —con el fin de asegurar su consistencia sistémica— como con presentaciones de sus funcionarios y elaboración del presente informe.



# I. Sesión de inauguración

## A. Presentación de David Korenfeld<sup>2</sup>

Hablar de regulación evoca la obligación del Estado de que los servicios monopólicos o con dichas características se otorguen con la mayor calidad, a precios razonables y con respeto al medio ambiente. En este II FIAR se abordarán temas de suma importancia, en particular la regulación como un factor de crecimiento económico y generador de mejores niveles de vida. La regulación debe ser un tema prioritario en la agenda económica mundial porque de ella depende el futuro de la sociedad. Hoy en el mundo, en nuestros países, en nuestro continente, se viven circunstancias económicas difíciles. Al Estado le compete garantizar las condiciones institucionales que propicien una recuperación económica vigorosa, equitativa y con responsabilidad ambiental.

Los servicios públicos juegan un papel fundamental en nuestros países. De la forma en que estén organizados depende que los ciudadanos y las empresas puedan tener un crecimiento y desarrollo estables, sin incurrir en costos excesivos y dañar nuestro ecosistema. La regulación juega un papel fundamental en este equilibrio entre el crecimiento económico, el desarrollo social y la preservación ambiental, objetivos cruciales para los países de América Latina, dada su riqueza cultural y diversidad biológica.

La regulación es un factor de crecimiento y calidad de vida. Los temas que se tratarán en el Foro interesan a los gobiernos, a los entes reguladores y a los operadores, pero especialmente son temas de interés público para la sociedad.

La inversión en infraestructura como estrategia anticíclica a la crisis internacional, la correlación entre la inversión en infraestructura y el crecimiento del PIB, así como el aporte de los reguladores a la reducción de la pobreza a través de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), y el fortalecimiento de la institucionalidad de los reguladores, son los temas principales de este Foro.

En particular, en lo que se refiere al agua, nuestra intención es que la regulación sea un tema de todos, que sea un concepto que funcione con independencia de que estos servicios sean prestados por operadores públicos, privados o mixtos. Hasta hace poco tiempo, muchos sostenían que el cambio climático era un mito y que no afectaría el desarrollo de nuestra especie. Muchos piensan, igualmente, que invertir en temas de agua no es prioritario para el desarrollo. Ambas teorías son incorrectas,

---

<sup>2</sup> Presidente, Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas (ADERASA).

porque lamentablemente hoy no sólo observamos sino sufrimos las consecuencias del cambio climático y la falta de atención e inversión en recursos hídricos.

Es necesario ver la inversión en agua como un factor de desarrollo, como un servicio público indispensable para el crecimiento económico. A pesar de que las obras de infraestructura hidráulica no se ven y no son capitalizables ni electoral ni políticamente, su repercusión en la sustentabilidad y en el futuro es mayor que cualquier otro.

## **B. Presentación de Nidia Vílchez<sup>3</sup>**

En el Perú, la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, establece sus competencias y reconoce su autonomía, garantizando un manejo eminentemente técnico, en el ejercicio de sus funciones como son determinar tarifas, aprobar la normatividad y ejercer las labores de supervisión y fiscalización, así como garantizar el acceso de los usuarios a dichos servicios.

El gobierno es consciente de que una de las garantías para atraer inversión privada en servicios públicos e infraestructura es asegurar la autonomía de los reguladores por lo que se adoptó la decisión de elegir, mediante procesos de selección, a los miembros de sus Consejos Directivos.

Si bien la crisis financiera internacional nos ha afectado a todos los países, el fortalecimiento de las condiciones para la inversión permitirá enfrentar de mejor manera esta crisis.

El gobierno ha adoptado un conjunto de acciones para garantizar el acceso de servicios públicos a más ciudadanos. Se han realizado grandes inversiones. Con el programa de electrificación rural se está conectando, por ejemplo, a muchos pueblos. Otro programa exitoso es Agua para Todos que ha permitido redistribuir los ingresos hacia los que menos tienen.

El fortalecimiento del rol de los organismos reguladores debe ir a la par de la protección de los derechos de los usuarios, no en perjuicio de otros intereses sino en la búsqueda de equidad.

---

<sup>3</sup> Ministra de la Mujer y Desarrollo Social, Perú.

## **II. Inversión en infraestructura como estrategia anticíclica a la crisis internacional: aportes de la regulación**

### **A. Sector de agua potable y saneamiento**

#### **1. Presentación de Víctor López<sup>4</sup>**

La crisis internacional es un desorden agudo que altera el funcionamiento normal de los mercados, afecta de manera violenta a las valoraciones de los activos y puede amenazar a la propia existencia de las instituciones financieras, poniendo en peligro el conjunto del sistema económico.

No se conoce exactamente cuál es el detonante, pero el proceso se activa si se dan determinadas condiciones como la caída de la bolsa de valores, el alza del precio de las materias primas, cambios en los ordenamientos legales, quiebra de grandes empresas o varias de ellas juntas. Lo que sí es conocido, es que el detonante de la actual crisis internacional fue la caída del banco norteamericano de servicios financieros Lehman Brothers, hecho que marcó el inicio de la etapa más agresiva de la crisis financiera internacional

A pesar de la corrección de la cifra de desempeño de la economía mundial por parte del Banco Mundial, que ahora estima que el crecimiento global presentará una contracción de 2,9% para 2009, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) sostuvo su proyección de que el PIB nacional crecerá 3,5% este año. El crecimiento de la economía en 2008 llegó a 9,84%.

El sector de construcción ha mostrado en los últimos años la mayor dinámica en inversión en el marco del programa anticíclico, y dentro de él, el sector de agua potable y saneamiento lo ha acompañado. Entre agosto de 2006 y septiembre de 2009, la inversión en agua potable y saneamiento en el Perú ha llegado a casi 1,3 mil millones de dólares, asignados a cerca de 2 mil proyectos en ejecución (medianos y mega proyectos), a cargo del Gobierno Nacional, gobiernos regionales, municipalidades y de las propias empresas prestadoras de servicios de saneamiento (EPS). Si bien es cierto que el Gobierno Nacional avala el financiamiento para estos proyectos, estos recursos son transferidos a los ejecutores antes mencionados quienes, en muchos casos, no cuentan con las

---

<sup>4</sup> Presidente, Consejo Directivo, Asociación Nacional de Entidades Prestadoras de Servicios de Saneamiento (ANEPSSA), Perú.

capacidades requeridas para sacar adelante las obras con esta magnitud de inversión pública. Por su parte, las EPS no participan activamente en el proceso constructivo.

El Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL) tiene como meta acercarse a un ciento por ciento de cobertura en agua potable y alcantarillado, así como en tratamiento de aguas residuales. Uno de los procesos que apunta al logro de esta meta ha sido la concesión de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) Taboada. Este proceso se inicia en octubre de 2006 con una iniciativa privada y concluye en agosto de 2009 con la suscripción del contrato de concesión. La PTAR Taboada ha sido diseñada para contar con una capacidad de tratamiento de 14 metros cúbicos por segundo. En Lima existen diferentes emisarios que, en conjunto, presentan un caudal de emisores de hasta 16,08 metros cúbicos por segundo. Actualmente, el caudal tratado asciende a 2,77 metros cúbicos por segundo.

Entre agosto de 2006 y agosto de 2009, SEDAPAL ha culminado 60 obras de agua potable, equivalentes a una inversión de cerca de 230 millones de dólares asignada a la instalación de 146 mil conexiones nuevas en Lima. En alcantarillado, son 21 los proyectos en ejecución por cerca de 243 millones de dólares dirigidos a más de 57 mil conexiones.

Uno de los proyectos complejos en el que SEDAPAL se ha involucrado, es el que busca atender con agua potable y alcantarillado a tres sectores del distrito limeño de Villa El Salvador, denominados Lomo de Corvina. La inversión supera los 19 millones de dólares para beneficiar a 53 mil habitantes de 48 asentamientos humanos. La obra tiene sólo 37% de avance, debido a que su ejecución ha demandado la reubicación de la población para reducir la inversión en muros de contención, entre otros aspectos.

Otra de las modalidades de inversión pública en Lima Metropolitana se encuentra en los mega proyectos de agua potable y saneamiento. Se ha incidido el proceso de construcción de la planta de tratamiento de agua potable de Huachipa y Ramal Norte que, en su primera etapa, tendrá una capacidad de tratamiento de 5 metros cúbicos por segundo, y demandará una inversión total de 271 millones de dólares.

Otro proyecto es el de Huascacocha, que permitirá mayor capacidad de regulación de agua en estiaje, para entregar mayores caudales a las plantas de Huachipa y La Atarjea. Con este proyecto se incrementará la capacidad de almacenamiento en 78 millones de metros cúbicos.

La ampliación y mejoramiento de sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado en los distritos del sur de Lima también se encuentran incluidos en los denominados mega proyectos. Las obras incluyen una planta de osmosis inversa, con una capacidad de tratamiento de 1,16 metros cúbicos por segundo, con una inversión del sector privado estimada en 160 millones de dólares. Asimismo, SEDAPAL tiene previsto el mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de 16 PTAR, para lo que se estima una inversión de más de 25 millones de dólares en el marco de iniciativas privadas ya en proceso de evaluación.

## 2. Panel

El panel fue conformado por: Wanderlino Teixeira de Carvalho, Presidente, Asociación Brasileña de Agencias de Regulación (ABAR), Brasil; José Salazar, Presidente del Consejo Directivo, Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), Perú; Cristian Stapper, Experto Comisionado, Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA), Colombia.

El panel inició sus intervenciones mencionando que la regulación, como modalidad de intervención del Estado en la economía, se convierte en una forma de seguridad jurídica para los inversionistas privados en un sector de infraestructura. Cuando el regulador beneficia indebidamente a alguno de los actores involucrados en el desarrollo de la infraestructura en un sector (Estado, inversionista y usuarios), se produce la captura del regulador.

La captura puede darse de tres formas. La primera es cuando quienes dirigen el órgano regulador tienen una afiliación ideológica o partidaria con el gobierno de turno. La segunda es cuando se genera populismo respecto a las tarifas, comprometiendo la calidad de los servicios. Y la tercera es cuando el regulador establece tarifas irreales que favorecen a los operadores o bien a los usuarios, no debido a medidas populistas sino por incompetencia o por corrupción. En el caso particular del agua potable, al regulador le corresponde asumir un papel poco agradable en la medida en que su mensaje permanente debe ser que “sin tarifas no hay agua”. En ese sentido, “sin tarifas no hay democracia”.

Por otro lado, en el caso particular de Colombia, las políticas anticíclicas se han materializado en dos sentidos: el de la inversión pública y el de la regulación. En el caso de la inversión pública, se ha buscado desarrollar Planes Departamentales de Agua Potable y Saneamiento Básico (PDA), con el fin de centralizar esfuerzos, recursos y capacidades para lograr mayor eficiencia y transparencia en las inversiones, con una programación clara, en una forma similar a la del caso peruano. Hasta hace unos años, era común encontrar a un municipio de la costa colombiana, de cerca de 3 mil habitantes, con una cobertura de agua potable de tan sólo 20%. Pero los PDA han buscado aglutinar esfuerzos para superar estos problemas.

La tarifa ha sido clave en esta política anticíclica. El 63% de lo que se paga en la tarifa va destinado a la construcción de infraestructura o a su reposición y mantenimiento. Sin embargo, hasta 2003 el control y supervisión de esa infraestructura era difícil porque no se determinaba cuándo iba a concluir el proceso de inversión. Con la aparición de la nueva regulación en 2004, se restringieron las inversiones, se estableció claramente un listado de los activos que se podían mantener o reponer con cargo a esos recursos, y en 2010 habrá un paso importante en materia de transparencia. Al regulador le interesa que, si una concesión se extiende por un periodo contractual de 30 años, cada año sea posible determinar el grado de avance de las obras, por lo que la propuesta de metodología tarifaria en Colombia supone la construcción de un tablero de control en el que se señalen los avances anuales en la infraestructura que se paga a través de tarifas. Si se incumple, los efectos tendrán que ser tarifarios en el siguiente año. Si se cumple, y el monto supera lo programado, la diferencia será repartida como una ganancia de eficiencia con los usuarios. Si se gastan más recursos de los planeados, no habrá una transferencia a las tarifas y podrá haber sanciones en caso de incumplimiento.

En el Perú, la SUNASS ha buscado promover la aceleración de los procesos para la reposición de activos. En términos operativos, esto significa poder convocar licitaciones por menores montos y facilitar su ejecución con los recursos recaudados por las EPS a través de tarifas. Este ha sido un proceso de recapitalización de las EPS que, en muchos casos, ha permitido que dichas empresas tengan balances positivos a nivel financiero. El esquema de iniciativas privadas ha permitido acortar los plazos sin disminuir la eficiencia, la transparencia y la búsqueda de calidad del servicio.

## **B. Sector de energía**

### **1. Presentación de José Gallardo<sup>5</sup>**

La economía ha mostrado tasas de crecimiento sustancialmente mayores en el período post-reformas estructurales. Existen diferentes versiones respecto a este crecimiento. Hausmann, por ejemplo, indica que la recuperación de la inversión en los sectores de minería y energía está asociada al ciclo primario exportador. Otras opiniones, en cambio, hablan de un crecimiento diversificado donde los sectores de minería y energía aparecen como elementos claves del desarrollo económico. Asimismo, la inversión en infraestructura de energía emerge como un factor asociado al ciclo.

Desde la perspectiva del desarrollo económico, ha habido quienes subrayan la relevancia del sector de energía sobre el bienestar de las personas y la calidad de vida de sus hogares, en términos de la incidencia del consumo eléctrico en el uso de bienes durables y la creciente concreción de una

---

<sup>5</sup> Profesor, Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), Perú.

sociedad de la información, en la que el acceso a la energía es una condición necesaria para la provisión de los servicios de telecomunicaciones.

Por lo tanto, pareciera necesario destacar dos ideas básicas que se desprenden de este análisis: i) la inversión en energía es clave para el desarrollo y el crecimiento económico; y ii) esta inversión tiene un carácter pro-cíclico. De esta manera, la inversión en infraestructura como política anticíclica puede entenderse como la necesidad de una política fiscal más efectiva que supone la reconsideración de la hipótesis Barro-Ricardiana en un mundo de crisis, dado que el desplome de la demanda agregada precede a la expansión del gasto y a la necesidad de políticas fiscales y monetarias expansivas.

Un elemento relevante de la regulación óptima es la secuencia predecible de políticas a través del tiempo, considerando elementos relevantes tales como el ciclo económico. Así, por ejemplo, en la fase expansiva se hace necesario intensificar la regulación y focalizarla en la estructura. En cambio, en la fase contractiva, existe una regulación menos intensiva, pero más focalizada en la conducta de los actores del mercado.

Por otro lado, el planeamiento regulatorio es la herramienta que permite la predictibilidad al evitar la ejecución de análisis parciales. Al respecto, debe tenerse en consideración que es difícil aplicar una mayor intensidad regulatoria en la parte alta del ciclo, siendo fácil, asimismo, ceder a presiones en la parte baja del mismo.

La experiencia peruana muestra que en el sector de energía se ha usado una estrategia disuasiva, que ha estado vinculada a la regulación de la calidad comercial y técnica en electricidad e hidrocarburos. En el sector de telecomunicaciones, en cambio, se ha buscado el acceso mayorista y la regulación de precios a través de los factores de productividad. Además, ha existido previsión para la regulación de conductas y calidad de servicios en la parte baja del ciclo.

En conclusión, hay un elemento cíclico inevitable en las inversiones, por lo que es necesario considerar políticas regulatorias en el ciclo de manera predecible. Asimismo, si la política persigue el objetivo de impulsar el crecimiento de largo plazo mediante inversión pública, deben tomarse en cuenta las diversas implicaciones en el corto plazo.

## **C. Sector de transportes**

### **1. Presentación de Juan Carlos Zevallos<sup>6</sup>**

En septiembre de 2008 se hace evidente la crisis financiera internacional que ha impactado no sólo en los países desarrollados sino también en la región latinoamericana. En el Perú existieron algunos hechos que permitieron que dicha crisis no generara efectos tan adversos como en otros países. En primer lugar, el PIB creció 9,8%, acumulando diez años consecutivos de expansión sostenida. Su superávit fiscal (no financiero) alcanzó el 2,1% del PIB, mientras que la expansión de la inversión pública creció 41,9% y la privada, 25,6%. El sector de transportes y comunicaciones concentró el 11% de la inversión privada total. El sector de transporte lidera los niveles de gasto público.

Algunas investigaciones realizadas en la década pasada indican que el gasto público en transporte y comunicaciones impacta sobre el crecimiento y demuestran que existe una relación positiva entre crecimiento y stock de infraestructura. Luego, esta última resulta ser un elemento clave para alcanzar una eficiente reasignación de recursos.

Existe una correlación entre las inversiones que se han desarrollado en infraestructura de transporte, a través de las concesiones supervisadas por el OSITRAN, y el producto por habitante. En los últimos nueve años, el crecimiento de la inversión en infraestructura ha sido significativo y la tasa

---

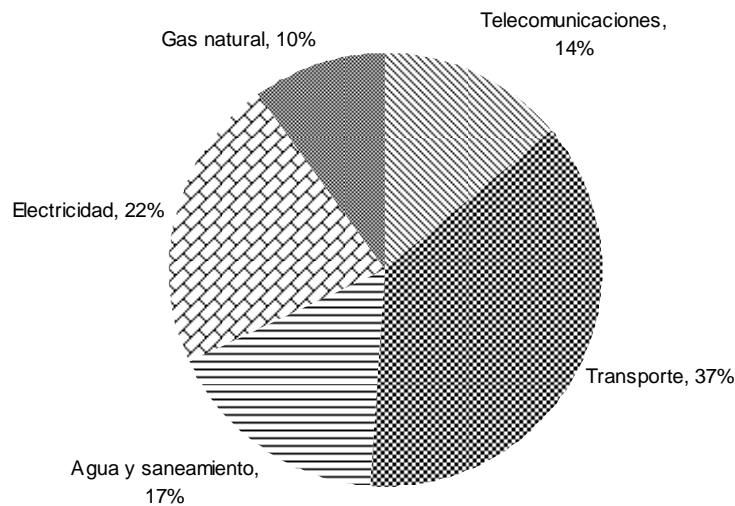
<sup>6</sup> Presidente, Consejo Directivo, Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN), Perú.

de crecimiento del PIB por habitante ha sido igualmente sostenida, convalidando la relación positiva encontrada en los estudios académicos antes mencionados.

En la década de los ochenta, el gasto público en infraestructura en el Perú se redujo a raíz del ajuste fiscal. Las reducciones en el gasto fiscal no estuvieron acompañadas del incremento en la participación del sector privado. Como consecuencia, se evidenció una insuficiente provisión de infraestructura con efectos sobre el crecimiento.

El Perú aun enfrenta la necesidad de cubrir una brecha de inversión en infraestructura. De acuerdo con estimaciones realizadas por el Instituto Peruano de Economía (IPE), en 2008 dicha brecha era equivalente a 37 mil millones de dólares (véase el Gráfico 1); 37% de dicho monto es explicado por los requerimientos de inversión en infraestructura de transporte, principalmente carreteras (véase el Gráfico 2). Como resultado, la infraestructura es insuficiente, los costos logísticos se incrementan y se reduce la competitividad en el país.

**GRÁFICO 1**  
**BRECHA EN INFRAESTRUCTURA AL 2008: 37 MIL MILLONES DE DÓLARES**  
(En porcentajes)



Fuente: Instituto Peruano de Economía (IPE).

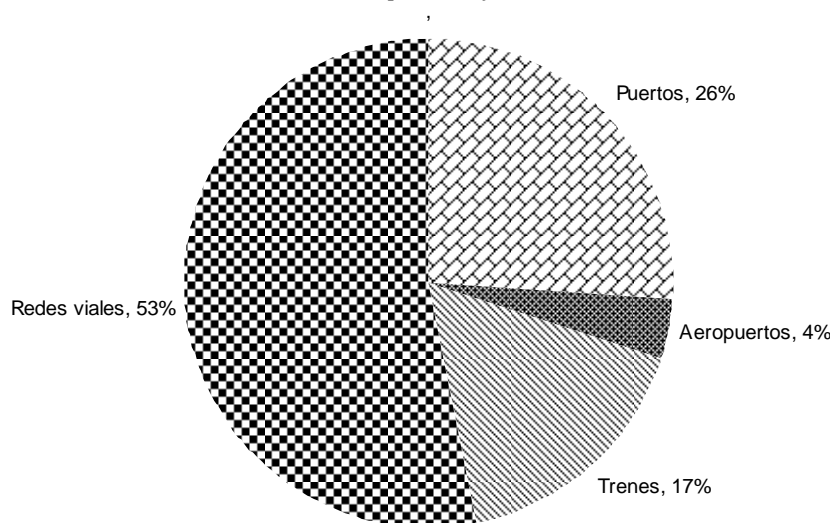
Frente a un panorama de esta naturaleza, tanto el sector público como el privado pueden intervenir. El sector público tiene el rol de promover la participación del sector privado en la inversión en infraestructura —mediante el uso de los fondos de las administradoras de fondos de pensiones (AFPs), por ejemplo—, como parte de una política anticíclica. Por su parte, el sector privado interviene a través de la ejecución de iniciativas en proyectos autosostenibles.

Hasta julio de 2009, las concesiones de infraestructura de transporte en el Perú incluían 13 tramos viales, dos aeropuertos, tres terminales portuarias y dos vías férreas. Los compromisos de inversión en tales concesiones ascienden a más de 4,9 mil millones de dólares, mientras que la inversión ejecutada hasta julio del 2009, reconocida por OSITRAN, sumaba aproximadamente 1,6 mil millones de dólares. Se estima que las próximas concesiones que se encuentran en proceso de promoción comprometerán casi 1,3 mil millones de dólares adicionales de inversión en infraestructura de transporte.

La acción del regulador es igualmente importante. Antes de otorgarse una concesión, OSITRAN tiene entre sus facultades la obligación de emitir una opinión sobre el diseño de los contratos de concesión con el fin de identificar los riesgos que enfrentarán el concesionario y el Estado y anticipar cómo reaccionarán ante cada uno de ellos; procurar que el concesionario enfrente aquellos

riesgos que lo inducen a tomar las decisiones más eficientes; compartir con las demás partes (Estado y usuarios), en distinta medida, los riesgos que están fuera de su control; cuidar que la asignación de riesgos se cumpla durante la vida del contrato; y verificar el régimen tarifario y de acceso.

**GRÁFICO 2**  
**BRECHA EN INFRAESTRUCTURA AL 2008: 37% EXPLICADO POR TRANSPORTE**  
(En porcentajes)



Fuente: Instituto Peruano de Economía (IPE).

Una vez concluido el proceso de concesión, OSITRAN se hace cargo de la supervisión del cumplimiento del contrato, especialmente para verificar que se ejecuten las inversiones comprometidas con la calidad adecuada, así como para vigilar la aplicación de las tarifas fijadas en los contratos. Asimismo, es competente para ejercer la regulación de tarifas (fijación y revisión de tarifas) y del acceso a las instalaciones esenciales (a través de la aplicación de los reglamentos de acceso de las empresas concesionarias). La solución de controversias, la interpretación de contratos y la búsqueda de una adecuada reasignación de riesgos durante el resto de la vida de los contratos cuando existen procesos de renegociación de los mismos, son otras potestades de OSITRAN.

La acción del regulador tiene impacto en tres ámbitos. En los consumidores, pues la supervisión del contrato busca garantizar servicios de calidad y seguridad, a tarifas eficientes. En los inversionistas, dado que una adecuada asignación de riesgos permitirá garantizar el retorno de las inversiones. Y en el Estado, en la medida que se asegure la provisión de la infraestructura.

En conclusión, la contribución del regulador para incrementar la provisión de la infraestructura se refleja en un marco legal y regulatorio que otorgue predictibilidad a los agentes; en su participación en el diseño de los contratos de concesión y el proceso de licitación; en su mínima o nula discrecionalidad; en su autonomía —para mitigar riesgos políticos—; y en su adecuado nivel de intervención para reducir el número de renegociaciones de los contratos de concesión que generen problemas en su reputación.

## 2. Panel

El panel fue conformado por: Roberto Urrunaga, Docente, Universidad del Pacífico (UP), Perú; y Carlos Casas, Investigador, Universidad del Pacífico (UP), Perú.

Un primer comentario señalado por los panelistas es que existe insuficiente infraestructura de transporte, por lo que un contexto de crisis internacional puede convertirse en una gran oportunidad para acelerar los procesos de concesión. Los ministerios sectoriales y la agencia de promoción tienen



el rol que cumplir en el logro de este objetivo. De no aprovechar esta coyuntura, será difícil beneficiarse de la recuperación económica que se produzca más adelante y de los procesos en los que el Perú ha trabajado en los años recientes, como son los tratados de libre comercio (TLC).

En el Perú, OSITRAN ha puesto mucho énfasis en la reducción de los plazos en los que debe emitir sus opiniones técnicas respecto al diseño de los contratos de concesión. A pesar de ello, resulta inesperado que recientemente se haya emitido una norma en la que se señala como causal de remoción de los directores de los organismos reguladores, los retrasos en la emisión de opiniones.

Por otro lado, predictibilidad y autonomía son características claves en un regulador. Para atraer inversión en nuevas concesiones, es importante que exista predictibilidad en el proceso de revisión tarifaria. Es ahí donde aún se necesita que el regulador no introduzca modificaciones metodológicas cuando se encuentra inmerso en un proceso de revisión tarifaria. Ello debe hacerse en una fase previa, con el fin de no sorprender a la empresa regulada y a los usuarios.

Respecto a la opinión técnica del regulador, ésta no es vinculante ni para el caso del diseño del proceso de concesión ni de renegociación de los contratos. En algunos casos, no se sigue la opinión del regulador y no se percibe que es el ente que va a “convivir” con la supervisión de la concesión durante la vigencia de la misma. Al respecto, resulta relevante mencionar que particularmente en el caso de la infraestructura de transporte, en muy pocos años se han producido sucesivas renegociaciones de contratos, muchas de ellas sustentadas en errores que se cometieron durante el diseño y que podrían haberse anticipado. El caso más característico es cuando se entrega una concesión vial sin haber saneado previamente los terrenos que se requieren para las ampliaciones o nuevas construcciones de las vías. Otros motivos de renegociación guardan relación con lo que los acreedores solicitan a fin de hacer “bancable” la concesión, solicitudes que son reiteradas y aun así no se consideran en el diseño de los contratos a través del tiempo.

Por otro lado, se ha avanzado mucho normativamente respecto a la promoción de iniciativas privadas para la construcción y manejo de infraestructura, pero en la práctica el avance es limitado. Una de las ventajas de estas iniciativas es que permitirían reducir el tiempo para que el proceso se concrete; sin embargo, se han demorado mucho más.

La reglamentación de acceso a la infraestructura también se ha dinamizado. No obstante, todavía muchas empresas reguladas —particularmente aquellas empresas públicas— se resisten a establecer contratos de acceso a operadores, incluso frente a la imposición de multas y sanciones aplicadas por el regulador. El modelo que el sector de agua potable y saneamiento aplica en estos casos puede ser tomado en cuenta en el sector de infraestructura de transporte, dado que en el Perú las empresas de agua potable y saneamiento son públicas, por lo que la SUNASS ha establecido contratos de explotación que simulan las características de un contrato de concesión.

¿Puede estar la inversión en infraestructura asociada a un programa anticíclico del gasto? Si en realidad la inversión requiere tiempo para materializarse, en infraestructura lo que se necesita es generar las condiciones para alcanzar altos niveles de competitividad en el país que garanticen la sostenibilidad del crecimiento. Por ello, se debe pensar en el diseño de infraestructura que sirva para el largo plazo.

Una práctica que OSITRAN podría adoptar es el diseño de indicadores que permitan determinar cómo el desarrollo de la infraestructura de transporte contribuye al crecimiento del país. Es posible calcular correlaciones pero que, en cierta forma, están contaminadas por los efectos que pueden tener otras variables. En el importante crecimiento que actualmente experimenta el Perú han contribuido varios factores tales como una buena coyuntura internacional, que ha hecho que las exportaciones aumenten, y la expansión de los mercados, que ha incentivado que la inversión privada también crezca.

Son varios los agentes que intervienen en los procesos de concesión en el Perú. Sin embargo, no existe un claro flujograma de cuándo y cómo interviene cada institución en tales procesos, y cuáles son los pasos por seguir, de tal manera que se pueda facilitar la inversión en infraestructura. En tanto

esto no exista, van a seguir ocurriendo demoras en los procesos que, generalmente se tienden a atribuir al último eslabón de la cadena, en este caso a OSITRAN, por lo que no resulta extraño que se emitan normas como la ya comentada para sancionar a los directores de organismos reguladores por los retrasos en la emisión de sus opiniones técnicas.

## **D. Sector de telecomunicaciones**

### **1. Presentación de Patricia Carreño<sup>7</sup>**

En un contexto de crisis financiera internacional, los indicadores económicos del Perú mostraron buenos resultados durante 2008. En particular, la inversión extranjera directa (IED) ha continuado mostrando un importante dinamismo. Las empresas del sector comunicaciones han concentrado casi el 21% de los aportes de IED acumulados en 2008, ocupando el primer lugar frente a otros sectores.

En este escenario, era necesario contar con un marco regulatorio propicio para las inversiones en telecomunicaciones, que se inserte en la política estratégica del Estado para afrontar la crisis internacional y coadyuvar al logro de las metas sectoriales proyectadas para el año 2011. Tales metas son las siguientes:

- Alcanzar una teledensidad de 15 líneas fijas por cada 100 habitantes<sup>8</sup>. A junio de 2009, se había logrado un nivel de 10,2 de teledensidad fija.
- Alcanzar una teledensidad de 80 líneas móviles por cada 100 habitantes. Para junio de 2009, este indicador era de 78,5 de teledensidad móvil.
- Incorporar a los servicios de telefonía de abonados o móvil a todos los distritos del país que carecen de dichos servicios. Sólo 258 distritos se encontraban sin servicio de telefonía fija ni servicio móvil a junio de 2009.
- Incrementar sustancialmente el acceso a Internet y desarrollar la banda ancha, llegando a un millón de conexiones de banda ancha al final del período. A junio de 2009, el país contaba con más de 815 mil conexiones de banda ancha.
- Tener disponibilidad de los servicios y tecnologías necesarias, colocándonos a la vanguardia de la modernización de la región.
- Impulsar la convergencia de los servicios y completar íntegramente la digitalización de las redes.

Entre las políticas adoptadas para alcanzar estas metas, se encuentra un conjunto de medidas destinadas a la reducción de los costos para el despliegue de la infraestructura. Para ello, se ha aprobado la Ley de Acceso a la Infraestructura de los Proveedores Importantes de Servicios Públicos de Telecomunicaciones que declara de interés y necesidad pública el acceso y uso compartido de infraestructura de telecomunicaciones y proporciona alternativas a los concesionarios de servicios públicos para garantizar un acceso razonable y no discriminatorio a dicha infraestructura. Asimismo, la Ley para la Expansión de la Infraestructura de Telecomunicaciones establece que los permisos sectoriales, regionales y municipales para abrir pavimentos, calzadas y aceras de las vías públicas se sujetan al silencio administrativo positivo en un plazo de 30 días calendarios. Además, el uso de áreas y bienes de dominio público, incluidos el suelo, subsuelo y aires de caminos públicos, calles y plazas es a título gratuito.

---

<sup>7</sup> Directora General, Dirección General de Regulación y Asuntos Internacionales de Comunicaciones, Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), Perú.

<sup>8</sup> El cálculo comprende la telefonía alámbrica e inalámbrica.

En este mismo sentido, se han emitido normas para establecer la concesión única para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y para hacer posible la instalación de ductos y cámaras para instalación de fibra óptica en carreteras. Actualmente, también se cuenta con un marco normativo general para la promoción del desarrollo de los servicios públicos de telecomunicaciones de áreas rurales y lugares de preferente interés social, y se ha iniciado un proceso de simplificación administrativa a través de la implementación de procedimientos en línea.

Respecto a la reducción de sobrecostos para la industria móvil, el nuevo régimen del canon para los servicios públicos móviles establece el pago en función a parámetros técnicos tales como el ancho de banda asignado, la banda utilizada, el área de cobertura y la zona de servicio. Además, se han eliminado los aranceles para los equipos terminales móviles, cuyo beneficios —por efecto de la competencia— generaron la reducción en el precio de los terminales móviles en más de 30%.

Para consolidar la competencia en los servicios móviles se han establecido condiciones para la implementación de la portabilidad numérica de los servicios públicos de telecomunicaciones en forma gratuita para el usuario o abonado. También se ha implementado el área virtual móvil, espacio que permite que el número móvil del usuario no esté asociado a un departamento o región, considerándose a la red de los servicios móviles como “no geográfica”.

Por otro lado, la implementación de la televisión digital en el Perú forma parte de las acciones de innovación tecnológica que vienen ejecutándose. Para este fin, el gobierno eligió el estándar japonés ISDB (Transmisión Digital de Servicios Integrados)-T (terrestre).

En cuanto al desarrollo de infraestructura para los servicios de telecomunicaciones, el crecimiento del número de líneas de telefonía fija instaladas y en servicio ha sido significativo en los últimos años. Actualmente, más de 3,5 millones de personas cuentan con una línea de telefonía fija, 77% de las cuales acceden por medios alámbricos y 22% por inalámbricos. El servicio público móvil también se ha incrementado como en otras partes de la región y es el que ha mostrado el mayor crecimiento de todos los servicios.

Como resultado del marco regulatorio que se ha promovido para el sector, la penetración de los servicios de telefonía móvil ha superado el 78%, mientras que para la telefonía fija, este indicador está por encima del 10% (véase el Gráfico 3). En cuanto a los servicios de televisión por cable, la densidad ha pasado de 17% en 2006, en el ámbito nacional, a casi 34% en junio de 2009. Un comportamiento similar han tenido las conexiones de banda ancha. De esta manera, la cobertura distrital de servicios de telecomunicaciones se ha ampliado hasta alcanzar a 1.758 distritos que cuentan con servicios de telefonía móvil, fija e Internet (véase el Cuadro 1).

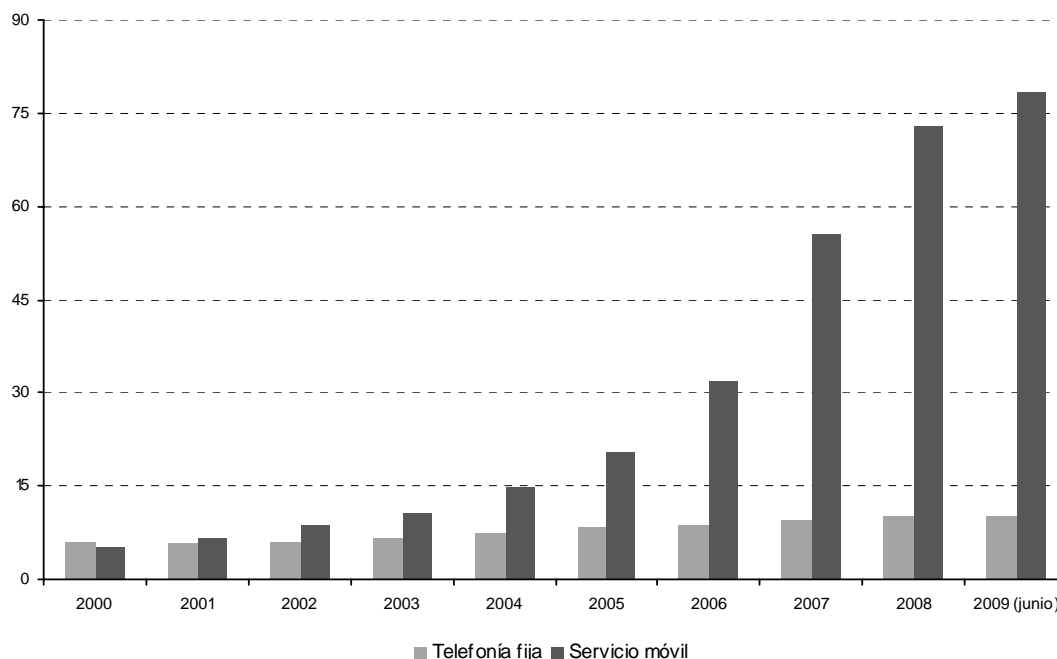
A pesar de estos avances y logros obtenidos por el sector en los años recientes, como parte de la agenda pendiente se encuentra la remoción de dos tipos de barreras subsistentes a la inversión y expansión en infraestructura de telecomunicaciones:

- Barreras burocráticas impuestas por los gobiernos locales, que contravienen políticas nacionales que promueven la expansión en infraestructura, indispensable para la prestación de este servicio público.
- Información incompleta o sesgada, difundida entre la población, respecto a posibles daños a la salud humana, que serían causados por las radiaciones provenientes de las antenas de telecomunicaciones.

Respecto a la primera barrera, a iniciativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), el gobierno ha presentado un proyecto de ley para establecer un procedimiento de aprobación automática, mediante el cual los operadores obtendrían la autorización municipal para ejecutar trabajos de instalación, mantenimiento, ampliación y despliegue de infraestructura. En dicho proyecto, se busca implementar un listado de requisitos uniformes que deberán ser obligatoriamente presentados por los operadores, entre los cuales se encuentran documentos que garantizarán la seguridad de la instalación, así como la operación conforme a los parámetros establecidos por la normativa vigente para cautelar la salud de la población, respecto de las radiaciones. Los gobiernos locales no podrán

paralizar el despliegue de la infraestructura argumentando posibles daños a la salud de las personas ocasionados por las radiaciones no ionizantes, o invocando la prevalencia del principio precautorio, sin contar con un informe previo favorable del MTC.

**GRÁFICO 3**  
**PENETRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELEFONÍA FIJA Y MÓVIL**  
(Penetración por cada mil habitantes)



Fuente: Empresas operadoras, Dirección General de Regulación y Asuntos Internacionales de Comunicaciones (DGRAIC), Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

**CUADRO 1**  
**DISTRITOS CON DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO DE TELEFONÍA FIJA, MÓVIL E INTERNET**  
(Número de distritos)

| Servicios              | Junio de 2006 | Junio de 2007 | Junio de 2008 | Junio de 2009 | Variación |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| Servicio móvil         | 598           | 1 096         | 1 367         | 1 430         | 832       |
| Telefonía fija         | 586           | 703           | 799           | 1 018         | 432       |
| Telefonía móvil y fija | 814           | 1 261         | 1 498         | 1 575         | 761       |
| Servicio de Internet   | 1 151         | 1 217         | 1 330         | 1 345         | 194       |
| Telefonía e Internet   | 1 423         | 1 619         | 1 733         | 1 758         | 335       |

Fuente: Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL), empresas operadoras, Dirección General de Regulación y Asuntos Internacionales de Comunicaciones (DGRAIC), Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

Con relación a la segunda barrera, se ha conformado un grupo de trabajo intersectorial (de los Ministerios del Ambiente y Salud, la Defensoría del Pueblo, la comunidad académica y científica, y el MTC) para establecer los lineamientos que guiarán la labor de difusión a la población. Asimismo, se realizará un foro internacional sobre antenas y salud humana, que contará con científicos y académicos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), la Comisión Internacional para la Protección contra las Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP) y la asistencia de representantes de gobiernos locales, sociedad civil y público en

general. La difusión de las verificaciones de los niveles de emisiones de las estaciones radioeléctricas, efectuadas por el MTC y la realización de charlas a nivel nacional, serán otras medidas complementarias.

En conclusión, contar con un marco regulatorio “favorable” para las inversiones en telecomunicaciones, resulta primordial para reducir la brecha en infraestructura de estos servicios. A pesar de la crisis financiera internacional, el sector de telecomunicaciones ha mostrado un crecimiento sostenido, que ha comprometido inversiones en infraestructura de estos servicios, en beneficio de los ciudadanos. La reducción de barreras burocráticas, la simplificación administrativa, la dación de normas de promoción y expansión de la infraestructura, así como de competencia, convierten al sector de las telecomunicaciones, en un sector sumamente atractivo para la inversión.

La innovación tecnológica en los servicios, así como la implementación del estándar de televisión digital en nuestro país, conducen a zanjar un futuro prometedor de nuevas inversiones y despliegue de infraestructura a nivel nacional, permitiendo una mayor inclusión social. Sin perjuicio de los logros alcanzados, nos encontramos alertas y en permanente trabajo para seguir perfeccionando nuestro marco regulatorio con aportes de todos los actores involucrados en el mercado.

## 2. Panel

El panel fue conformado por: Carlos Romero, Vocal del Capítulo de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, Colegio de Ingenieros del Perú; Juan Rivadeneyra, Director de Marco Regulatorio, América Móvil (Claro), Perú; y Michael Vandekerkove, Representante Regional, BNP Paribas Andes, Francia.

Durante los comentarios del panel, se hizo referencia al informe del Banco Mundial publicado en de 2009, “Información y Comunicación para el Desarrollo”, que muestra el impacto de las comunicaciones sobre el desarrollo y, en particular, el de la banda ancha en el crecimiento de 120 países —incluido el Perú—, entre los años 1980 y 2006. Uno de sus resultados es que por cada 10% de penetración de la banda ancha, se produce un incremento de 1,21% del PIB por habitante en los países industrializados y un aumento de 1,38% en los en vías desarrollo. Así, concluye en que invertir recursos en la banda ancha contribuye al crecimiento económico y al desarrollo.

La actual regulación ha permitido un rápido crecimiento de la banda ancha y de la telefonía móvil en el Perú. Sin embargo, en comparación con otros países, los indicadores no son los más adecuados pues se encuentran debajo del promedio de la región.

No obstante, el crecimiento de los servicios de telecomunicaciones y, en particular de la telefonía móvil, no se ha producido exclusivamente gracias a la regulación. Es más bien la iniciativa privada y la libre y abierta competencia, los factores que lo han promovido. Existen fuertes operadores que han decidido apostar por el Perú e invertir, aun cuando no se han alcanzado los niveles de penetración y cobertura deseados.

Desde el punto de vista de la industria, existen ciertos obstáculos que impiden que el desarrollo haya sido mayor. Por ejemplo, las barreras municipales existentes, los permisos que tiene que otorgar el Instituto Nacional de Cultura (INC), entre otros, han sido frenos para que se pueda expandir aún más la red. Entre 2006 y 2009, se han identificado cerca de 350 millones de dólares que no se han podido invertir en el sector debido a la existencia de este tipo de barreras.

Por otro lado, la expansión de la cobertura requiere el replanteamiento de algunos esquemas regulatorios existentes. La variable externa fundamental está en los costos. Y hay costos que la regulación genera. El ritmo de crecimiento de la telefonía móvil se ha desacelerado sustancialmente, debido a la existencia de elevados costos regulatorios y contingencias regulatorias que han conducido a que los operadores sean más cautos en el tendido de infraestructura. También debe tenerse en cuenta que, además de las barreras ya mencionadas, el país tiene una composición geográfica que dificulta la expansión, dado que se encuentra dividido por una cordillera. Igualmente, es necesario que se reevalúe el uso del canon por el espectro radioeléctrico y hacer efectiva la homologación de equipos.

En cuanto a la cobertura en zonas rurales, es importante que las autoridades establezcan requisitos regulatorios diferenciados para adaptarse a la realidad de dichas zonas, de tal forma que se promueva una mayor inversión de los operadores en la ampliación de infraestructura.

Una temática adicional se relaciona con el manejo del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL). Puede resultar más eficiente un mecanismo de asignación de recursos que permita, por ejemplo, el canje de inversión por impuestos de tal forma que puedan atenderse zonas que no tienen servicios con el 100% de esos recursos, en vez de entregarlos a una administración que tiene costos operativos y no cuenta con la suficiente capacidad de hacer inversiones eficientes.

### **III. Correlación entre inversión e infraestructura y crecimiento del PIB**

#### **A. Sector de agua potable y saneamiento**

##### **1. Presentación de Masahiro Shimomura<sup>9</sup>**

En Japón, la cobertura de agua potable —entendida como el porcentaje de la población abastecida por sistemas de agua potable respecto a la población total— asciende a 97,4%, mientras que en alcantarillado, llega a 72,7%. En las grandes ciudades, este último indicador alcanza el 96,8%.

Las primeras inversiones en sistemas modernos de agua potable fueron realizadas para prevenir enfermedades transmitidas por el consumo de agua, tales como el cólera, y para controlar los incendios. Yokohama y Hakodate en 1889, Nagasaki en 1891, Osaka en 1895, y Tokio en 1898, fueron las primeras ciudades que recibieron inversiones para contar con sistemas modernos, dado que eran ciudades portuarias y fueron los extranjeros que llegaron a Japón quienes demandaban el servicio de agua potable.

En 1952, se establece el sistema de subsidio estatal para pequeños sistemas de agua, lo que permitió que las pequeñas empresas locales rurales cuenten con sistemas de agua potable. Entre los años treinta y setenta, se produce el “boom” de los sistemas de agua potable dado que la población servida creció aproximadamente tres veces en 20 años desde 1956. La cobertura se incrementó en más de 50%, llegando a 80% en diez años.

Los objetivos de los servicios de agua potable y saneamiento en Japón están regulados por la normativa sectorial. En el caso del agua potable, los objetivos apuntan a proveer agua “suficiente”, “limpia” y “accesible”, así como a mejorar la condición sanitaria del público y su entorno de vida. Con el servicio de alcantarillado se busca proteger la calidad de las aguas públicas, mejorar la condición sanitaria de la población y permitir el desarrollo sano de las zonas urbanas.

Los servicios de agua potable y alcantarillados son prestados por empresas públicas. Tanto el Gobierno Nacional como los prefecturales y locales tienen un rol respecto a los servicios. El Gobierno Nacional norma, dirige, apoya (investigación y desarrollo de tecnologías y subsidios) y promueve proyectos nacionales (relacionados con fuentes de agua y sistemas principales de gran envergadura).

---

<sup>9</sup> Experto, Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), Japón.

Los gobiernos prefecturales y locales, a través de sus empresas, implementan y operan los sistemas de agua potable y alcantarillado, suministrando el servicio. Además, se cuenta con un esquema de colaboración entre los sectores privado, académico y público, de manera tal que el desarrollo de tecnologías es realizado por las universidades y la construcción y mantenimiento de los sistemas son contratados al sector privado.

El rol del Gobierno Nacional se focaliza en tomar medidas para lograr los objetivos de los sistemas de agua potable y alcantarillado, es decir, mantener fuentes de agua limpias, asegurar el uso apropiado y eficiente de los recursos hídricos, etc. Asimismo, adopta acciones respecto a la provisión de los servicios en el caso de que se presenten eventos de gran impacto social como, por ejemplo, sequías, promoción de sistemas sismoresistentes, fiscalización y control de la calidad de las aguas. El Gobierno Nacional también investiga y promueve acciones para disminuir pérdidas de agua, aprovechar su circulación e identificar posible usos.

Un esquema interesante es la colaboración privado-académico-público. Las investigaciones se realizan a través de instituciones especializadas (operadas con aportes privados y subsidios del sector público) tales como el Centro de Investigación de Tecnología de Agua Potable, la Organización de Promoción de Tecnología de Alcantarillado, la Asociación de Prestadores de Servicio de Agua Potable del Japón, la Asociación de Prestadores de Servicio de Alcantarillado del Japón, entre otras. Las investigaciones son realizadas para que el Gobierno Nacional y las empresas públicas puedan tener mayor claridad sobre las estrategias que aplicarán, y para proveer tecnologías de manera eficiente, aprovechando la combinación entre el conocimiento académico y la tecnología privada. Las empresas beneficiarias pagan cuotas y se convierten en socios de las instituciones especializadas.

El sector de agua potable y saneamiento ha experimentado un proceso de desarrollo con diferentes etapas. Entre 1950 y 1970 se produce un “boom económico”. Dicho período se caracteriza por la lucha para obtener una mayor cobertura. La infraestructura era siempre escasa frente a una población creciente y el agravamiento de la contaminación de las aguas. El alcantarillado también mostraba deficiencias. En general, comenzaba a visualizarse un envejecimiento de los sistemas. En los años sesenta, los sistemas que tenían 30 ó 40 años habían colapsado, por lo que requerían una importante renovación.

Entre 1980 y el año 2000, aparecen retos que no fueron atendidos y que no habían sido previstos. Entre ellos estaba el mejoramiento de la calidad del agua, luego de que la cobertura fuera un aspecto resuelto. Asimismo, se produjo una pérdida de confianza en el servicio (había preferencia por consumir agua embotellada en vez de agua proveniente del grifo). Otros problemas incluyeron el tratamiento para asegurar la calidad del agua, la continuidad en el servicio debido al crecimiento de la población y la elevada contaminación de cuerpos de agua.

Por otro lado, se requería reforzar los estándares de emisión y de cuerpos receptores, y generar la demanda de infraestructura correspondiente. A ello se sumaron nuevos conocimientos (hormonas ambientales) para reforzar el control de la calidad del agua y la revisión de la pertinencia de la cloración.

Desde el año 2000, el país ha invertido recursos en la renovación de los sistemas, sin aumentar la base comercial y gracias a una adecuación tarifaria acompañada de un proceso de información y sensibilización del usuario. La operación y mantenimiento se han realizado de manera activa y preventiva. Igualmente, se ha buscado la participación del sector privado a través de concesiones, contratos de gestión e iniciativas privadas. La clave es fomentar las capacidades en el sector privado.

En el futuro, Japón espera dotar a la población de “agua segura y sabrosa en cualquier momento o en cualquier lugar” para recuperar la confianza perdida y asegurar su suministro. En la actualidad Japón cuenta con un sistema de alta calidad que garantiza la provisión de este servicio de manera segura y estable para toda su población. La mayoría entiende hoy que contar con agua segura con estas características en el grifo es un hecho natural, lo que constituye un indicador de la confianza hacia las empresas prestadoras.



De esta manera, el sistema puede considerarse como uno de los mejores en el mundo tanto en lo que se refiere a la calidad del agua, como en su cobertura y estabilidad en la gestión empresarial. Además, existe una cultura profesional de los funcionarios del sector agua potable y alcantarillado: es un honor ser proveedor de servicios de una necesidad básica humana, lo que permite una vida confortable y proteger el medio ambiente.

La visión del agua potable y alcantarillado incluye un Plan de Inversión y Financiamiento de Mediano y Largo Plazo; informar y sensibilizar más al público, y mejorar la comprensión del usuario; recuperar los costos a través del establecimiento de tarifas apropiadas; apoyo financiero adecuado de parte del Gobierno Nacional destinado al desarrollo de fuentes; tarifas (corrección de las diferencias) y subsidios para los pequeños sistemas; financiamiento concesional (deuda) para las nuevas inversiones; y reconstrucción tras los desastres naturales.

En el ámbito de la responsabilidad sectorial, el aprovechamiento del agua por el ser humano se basa en el ciclo de agua a nivel global. Sin embargo, los usos masivos en las zonas urbanas han cambiado el equilibrio, están contaminando los cuerpos del agua, afectan el ecosistema, generan modificaciones climáticas y causan pérdida de aspectos culturales asociados con el agua. Es responsabilidad del sector asumir medidas para el uso eficiente de los recursos hídricos y recuperar la circulación sana del agua, en coordinación con operadores de otros sectores.

Las lecciones aprendidas de la evolución de los sistemas de agua y saneamiento en Japón son diversas. Por un lado, es importante que el incremento de la tarifa acompañe estratégicamente el período de tiempo que toma de crecimiento económico. Por la envergadura de la infraestructura requerida, el sistema de alcantarillado y el tratamiento de aguas residuales necesitarán algún tipo de apoyo fiscal, además de que será necesario cobrar una tarifa por el servicio de alcantarillado.

Por otro lado, el ahorro de agua o el reconocimiento de su valor no sólo se deben a que existen incentivos en términos económicos, sino en gran medida es el resultado de una cultura de “no desperdiciar el agua”. A ello se suma la motivación de los profesionales del sector, pues más allá de su retribución monetaria, se busca asegurarles un nivel que les permita trabajar con honor. En Japón, esto ha sido posible gracias a que se ha asegurado que los funcionarios públicos mantengan un nivel competitivo con relación al sector privado.

## 2. Panel

El panel fue conformado por: Glen Pearce-Oroz, Director Regional para América Latina, Programa Agua y Saneamiento, Banco Mundial; y Ricardo Sandoval, Director General, Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guanajuato (SMAPAG), México.

Con un ejemplo de las opciones que tienen las empresas proveedoras de servicios de agua potable y saneamiento se iniciaron los comentarios de los panelistas. En Bangkok, Tailandia, la autoridad metropolitana de agua potable recibió apoyo del Ministerio de Finanzas para aliviar su problemática financiera y de prestación al introducirse indicadores de desempeño y un contrato para cumplirlos. En caso de que dichos indicadores no fueran logrados, la empresa podía ser sometida a un proceso de privatización, hecho que la incentivó a sumar esfuerzos para alcanzar las metas a las que se había comprometido. Cada año se realiza una auditoría independiente del cumplimiento de indicadores y se está logrando el objetivo final que es dar un mejor servicio a los usuarios.

Ejemplos como éste muestran que no se trata sólo de desarrollar infraestructura para una mayor cobertura y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento, sino de cambiar algunos paradigmas referidos a cómo deben operar las empresas prestadoras, considerando que su meta es la búsqueda de eficiencia en un contexto de crecimiento económico.

Lo sucedido en Japón motiva comparaciones con algunas evaluaciones que se han venido realizando en México donde se ha buscado hacer una revisión de cómo han surgido las formas de organización en el sector de agua potable y saneamiento en las ciudades. Este análisis se ha

acompañado de la búsqueda de la relación entre el nivel de servicio y el nivel de inversión en infraestructura y la competitividad de las ciudades y del país.

Si bien es interesante analizar cómo se relaciona la inversión en infraestructura con el crecimiento del PIB, el análisis inverso también resulta relevante, es decir, cómo el desarrollo económico condiciona la capacidad de un país para corregir sus rezagos y ampliar su infraestructura. En el primer sentido, es claro que un buen servicio implica mejores condiciones de salud y otros beneficios que redundan en la mejora de la productividad. Pero para que las empresas prestadoras ofrezcan un servicio adecuado a un precio justo es necesario que exista un buen marco institucional.

Por otro lado, en México, después de la revolución, se produce la creación de distritos de riego. Desde 1950 hasta 1975, el gobierno federal participa activamente en el sector, de tal forma que incluso llega a operar muchos sistemas de las grandes ciudades. En los años setenta, al ser la población mayormente urbana y crearse centros de población de mayor influencia, los ayuntamientos empiezan a recuperar el control de los sistemas de agua potable, como ha ocurrido en otros países de América Latina. Entre la década del setenta y los años noventa, se produce un proceso de descentralización acompañado de nuevos requisitos internacionales para preservar la calidad del agua y los ecosistemas. Ello supone no solamente ejecutar inversiones muy importantes sino contar con un alto nivel de capacidad técnica.

Ésta es la principal diferencia con Japón. En México no hubo un fondo de inversión importante, aunque sí existieron recursos. La cobertura de agua y alcantarillado es muy alta, pero en el tratamiento de aguas servidas no ha habido muchos avances. En México, un 14% de la población vive en 14 localidades de más de un millón de habitantes y otro 35% en 112 localidades de entre cien mil y un millón de habitantes. Pero poco más de la mitad de las ciudades no cuentan con continuidad en el servicio; menos del 40% del agua recibe tratamiento adecuado; la recaudación promedio no rebasa el 75%; y la tarifa promedio es cercana a 30 centavos de dólar por metro cúbico.

De esta manera, no solo se requiere pensar en la inversión en infraestructura sino que es necesario impartir una formación gerencial a quienes administran los servicios para que los sistemas puedan tener continuidad, estabilidad y una operación adecuada. Al respecto, recientemente han existido algunas iniciativas en México. La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) implementó una medida no obligatoria<sup>10</sup> para contar con indicadores de gestión e iniciar un proceso de formulación del presupuesto ligado a tales indicadores. Al mismo tiempo, se ha sometido al Senado un proyecto de ley para el sector de agua potable que implica la creación de un ente regulador.

La historia mexicana, distinta del Japón, puede tener su origen en valores culturales y de una ética en la prestación del servicio que es muy sólida, sin la cual no se explicarían los buenos resultados. Sin embargo, es necesario encontrar un buen mecanismo de regulación que no excluya la posibilidad de que se sigan otorgando subsidios. En México existen miles de comunidades donde habita cerca del 37% de la población rural, con menos de 1.500 habitantes, y que no cuentan con la capacidad de crear la infraestructura para los servicios de agua potable y saneamiento. Y en las comunidades grandes, el tratamiento de aguas residuales va a seguir requiriendo del apoyo financiero en forma de subsidios. No obstante, esto no debe ser desligado de la existencia de compromisos para las empresas prestadoras, referidos tanto a la formación gerencial como al desarrollo de marcos institucionales más propicios que den origen a formas novedosas de cooperación entre el sector público, privado y académico.

---

<sup>10</sup> En México, el servicio de agua es una competencia municipal y, por tanto, los recursos recaudados forman parte de la hacienda municipal, por lo que existe autonomía en su administración.

## B. Sector de energía

### 1. Presentación de Raúl Pérez Reyes<sup>11</sup>

Perú creció cerca del 8% en los últimos cuatro años y sería una de las pocas economías a nivel mundial que avanzaría en 2009, retomando una tasa de crecimiento mayor al 5% a partir de 2010. El dinamismo ha estado concentrado en sectores como el agropecuario, minería y construcción. Estos dos últimos sectores son importantes demandantes de energía eléctrica. En términos generales, la evolución del PIB y la de las ventas de energía en kilovatios-hora muestran una misma tendencia temporal. La energía eléctrica es un importante insumo para el proceso productivo.

Perú es un país predominantemente hidroeléctrico, pero en los últimos 5 años, debido al desarrollo del Proyecto Camisea, el gas natural ha tomado una participación importante como insumo energético. Se ha apreciado un importante crecimiento de la demanda de electricidad, impulsado principalmente por el dinamismo del mercado de clientes libres: minería e industria. Ello provocó un incremento del consumo de electricidad sin precedentes, atenuado ligeramente a fin de año por el efecto de la crisis económica mundial. La demanda en el sector industrial (principalmente minero) explicó parte importante del crecimiento. El sector minero representa más del 20% de la demanda de electricidad nacional.

El dinamismo de la inversión en el sector eléctrico lo ha marcado la inversión privada, especialmente en generación y transmisión de electricidad. En distribución, la inversión ha sido pareja para el sector privado y público.

La crisis financiera internacional ha tenido efectos reales en el sector minero-exportador y de construcción, lo que explica la menor tasa de crecimiento de la producción de electricidad en el corto plazo. Los proyectos de inversión con concesión hasta el 2011 representan cerca de 27 mil millones de dólares, de los cuales más de la mitad pertenecen al sector minero, cuya recuperación está asociada a la evolución de la economía mundial, lo que generará mayor demanda de electricidad.

La demanda de energía eléctrica de largo plazo depende principalmente del comportamiento del PIB, el tamaño de la población y el nivel de la tarifa monómica de energía en términos reales. La elasticidad de la demanda asociada al PIB es de 0,68, la elasticidad precio es de -0,08 y la poblacional es de 1,65.

Es esperable que la demanda de energía muestre una menor tasa de crecimiento en 2009. Si se retoma la senda de crecimiento previo a la crisis, la demanda de energía eléctrica volverá a retomar su crecimiento elevado. El crecimiento de la demanda de energía eléctrica plantea el reto de un desarrollo sectorial planificado pero basado en el mercado.

### 2. Panel

El panel fue conformado por: Sergio Raposo, Vice Presidente Regional Sudeste, Asociación Brasileña de Agencias de Regulación (ABAR), Brasil; Breno Saldaña, Gerente General, Andrade Gutiérrez, Perú; y Juan Pacheco, Gerente General, Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional (AFIN), Perú.

Entre los comentarios del panel, se destacó el referido a Brasil cuya experiencia en el sector energía es muy variada y exitosa. En este país existe una red de transmisión integrada que cubre grandes distancias dentro del territorio brasileño. En el año 2002, se produjo un “apagón” —la demanda de energía fue mayor que la generación—, debido a que hubo una sequía y 75% de la electricidad proviene de centrales hidroeléctricas. Esta situación condujo a tomar importantes medidas. En primer lugar, se promovió la integración de todas las empresas generadoras en el ámbito nacional,

---

<sup>11</sup> Funcionario, Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), Perú.

a través de las transferencias de energía. Luego, se produjo la universalización de los servicios de electricidad, debido a que cerca del 95% de los hogares cuentan con energía eléctrica.

Actualmente el reto es la implementación de energías limpias en base a residuos sólidos, metano, etc. Además, se espera construir una nueva planta de energía nuclear. También se está trabajando con energías eólica y solar.

En cuanto a las termoeléctricas, a partir del “apagón”, el gobierno dio incentivos para que la iniciativa privada se hiciera cargo del desarrollo de termoeléctricas de todos los tamaños. Existen ya cerca de 20 plantas construidas y se espera que en los próximos diez años se implementen otras 25 ó 30. La mayoría de esas plantas utilizaron gas: Brasil produce solamente la mitad del gas que consume y la otra mitad es importada, principalmente de Bolivia. En unos años más, se proyecta que Brasil contará con una de las mayores fuentes de gas del mundo, por lo que se podrán cubrir las necesidades de las nuevas plantas termoeléctricas.

La reciente crisis implicó que la demanda energética en Brasil se retrajera. En 2009, el consumo ha sido 5% menor que 2008 en energía eléctrica y 25% más reducido en gas. Sin embargo, en la medida que la crisis se supere, se necesitará de energías de todo tipo. El gran desafío será cómo hacerlo en las mejores condiciones protegiendo el medio ambiente.

El sector de energía está intrínsecamente vinculado a la producción industrial. La pregunta que puede plantearse es si la inversión en infraestructura de energía debe ser un inductor del crecimiento y, por tanto de la industria, o si a partir de la demanda de la industria deben instalarse más plantas de energía. Para países como los de la región donde se presentan limitaciones de recursos, este dilema está siempre presente, aún cuando existen opiniones mayoritarias sobre que la inversión en energía debe inducir al crecimiento. La industria no se establece sin energía.

El sector privado está llamado a complementar la inversión pública para que se abastezcan las necesidades del país. Acudir a este llamado depende de la generación de nuevos proyectos, de la regulación, de las reglas para respetar los contratos, etc. Esto es aún más cierto en proyectos de energía donde los ciclos son de 20 ó 30 años y trascienden muchos gobiernos. Luego, deben generarse incentivos adecuados para que el sector privado invierta en desarrollo energético.

## **C. Sector de transportes**

### **1. Presentación de Enrique Cornejo<sup>12</sup>**

La infraestructura de transportes es importante porque es el soporte para el desarrollo económico y las actividades sociales, y permite la inclusión de áreas productivas alejadas de la economía nacional, la reducción de costos de viaje y flete de mercancía, el incremento de la productividad nacional, elevar los ingresos y el nivel de vida de las personas directa e indirectamente beneficiadas, y la integración de todo el país con el resto del mundo.

Se estima que la brecha en infraestructura de transportes en el Perú se acerca a 14 mil millones de dólares. En la actualidad, con la inversión comprometida en carreteras, puertos, aeropuertos y ferrocarriles, se está contribuyendo a cerrar la brecha de infraestructura de transporte existente en 43%. El costo anual de no contar con una adecuada infraestructura de transportes es muy alto. Un estudio del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP) y la Asociación de Empresas Privadas de Servicios Públicos (ADEPSEP), hoy la Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional (AFIN), denominado “Sobrecostos para los peruanos por la falta de infraestructura. Estimación de los costos de transacción producto del déficit en infraestructura de servicios públicos”, muestra que, bajo un escenario conservador de carencia o de inadecuada infraestructura de transportes, se genera un sobrecosto anual para el país de 385,7 millones de

<sup>12</sup> Ministro, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Perú.

dólares<sup>13</sup> (véase el Cuadro 1). Es decir, asumiendo esta estimación constante, sólo en cuatro años Perú pagaría en sobrecostos más del 11% de la brecha en infraestructura de transportes.

**CUADRO 2**  
**SOBRECOSTOS POR CARENCIA DE INFRAESTRUCTURA**  
(En millones de dólares)

| Servicio público | Lima  | Provincia | Total |
|------------------|-------|-----------|-------|
| Carreteras       | 0,0   | 187,5     | 187,5 |
| Puertos          | 128,0 | 26,3      | 154,3 |
| Aeropuertos      | 15,7  | 28,2      | 43,9  |
| Total            | 143,7 | 242,0     | 385,7 |

Fuente: Asociación de Empresas Privadas de Servicios Públicos (ADEPSEP) (2005), *Sobrecostos para los peruanos por la falta de infraestructura. Estimación de los costos de transacción producto del déficit en infraestructura de servicios públicos*, Universidad del Pacífico (UP), Lima.

Además, existe un sobrecosto de operación para los vehículos de no contar con una adecuada infraestructura vial. En el estudio antes referido, se encuentra que para los automóviles, buses y camiones se puede generar un sobrecosto de operación de hasta 73%, 138% y 139%, respectivamente, en una vía sin afirmar de la sierra.

El gasto a lo largo del tiempo en un camino según distintos escenarios de políticas de intervención es otra variable que pone en evidencia las necesidades de infraestructura de transportes. Un estudio de la CEPAL demuestra que de no dar mantenimiento a la infraestructura vial oportunamente puede generar gastos adicionales para la agencia vial (en este caso el Estado) de hasta 300%<sup>14</sup>.

Por otro lado, el cambio de tipo de transportes puede generar una importante reducción en el consumo de energía para el país. Un estudio<sup>15</sup> del National Petroleum Council (NPC) muestra que si una misma carga pasa de ser transportada desde un camión a un tren, se puede generar un ahorro de 69% en el consumo de combustible; y si el cambio es a transporte por barco el ahorro puede ser de hasta 90%.

Los costos externos del transporte que pueden ahorrarse con una mejor infraestructura son significativos. Otro estudio<sup>16</sup> de la European Federation for Transport and Environment muestra que en el caso del Reino Unido los costos externos de transporte son de 29 euros para autos, 7 para los trenes eléctricos y 18 para los aviones. Si asumiéramos que estos resultados son válidos también para el Perú, obtendríamos que al contar con un sistema de tren eléctrico se podrían reducir los costos externos de movilizarse en automóviles en más de 300%, con las consecuentes reducciones en accidentes, contaminación y estrés.

De esta manera, el objetivo final es convertir al Perú en un país más competitivo, más integrado, con mayor riqueza y capaz de competir en el escenario internacional. Para ello se están llevando a cabo importantes niveles de inversión. En el ámbito vial, en 36 meses se han construido 1.697 kilómetros de carreteras a nivel nacional. En este mismo periodo se ha realizado el mantenimiento de 3.232 kilómetros de carreteras. En general, entre obras del denominado “Proyecto Perú” por contratar y contratados, obras concluidas, obras en ejecución, mantenimiento de obras en

<sup>13</sup> Este cálculo no incluye el sobrecosto de una inadecuada infraestructura ferroviaria y tampoco incluye el sobrecosto logístico asociado, por lo que podría elevarse luego de ser actualizado conservadoramente en hasta 30%.

<sup>14</sup> Andreas Schliessler y Alberto Bull (1994), *Camino: un nuevo enfoque para la gestión y conservación de redes viales*, LC/L.693/Rev.1, Santiago de Chile (disponible en Internet: <http://www.eclac.org>).

<sup>15</sup> National Petroleum Council (2007), “Transportation efficiency”, *Topic Paper*, N° 28.

<sup>16</sup> Per Kågeson (1993), *Getting the prices right: a European scheme for making transport pay its true costs*, European Federation for Transport and Environment.

ejecución, mantenimiento de obras concluidas, estudios, atención de emergencias y concesiones, se ha intervenido en más de 4.031 kilómetros de carreteras en ejecución, con una inversión de 2,2 mil millones de dólares.

Entre los más importantes proyectos que vienen desarrollándose está la concesión del denominado eje Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) Norte, que abarca 955 kilómetros entre las ciudades de Paita y Yurimaguas. El proyecto contempla 218 millones de dólares de inversión destinada a 125 kilómetros asfaltados, 225 rehabilitados y la operatividad de toda la vía. A septiembre de 2009, el avance financiero era de 61%. La ejecución de este proyecto ha generado 3.800 empleos, la reducción del tiempo de viaje en 13 horas y un total de tres millones de ciudadanos beneficiados.

El Corredor Vial Interoceánico Sur es otro proyecto vial de gran envergadura —cubre una extensión de 2.600 kilómetros— entregado en concesión. La inversión que se destinará a este proyecto asciende a 1,6 mil millones de dólares y ya tiene un avance físico de 33% en el tramo 1, 58% en el tramo 2, 74% en el tramo 3, 66% en el tramo 4 y 11% en el tramo 5. Su ejecución ha generado 9.670 empleos, una reducción promedio de cinco horas en el tiempo de viaje y un tránsito de 223 vehículos adicionales diariamente. Los ciudadanos beneficiados suman ocho millones.

La Red Vial 5 (Ancón-Huacho-Pativilca) de 183 kilómetros, con una inversión referencial de 73 millones de dólares; la Red Vial 6 (Puente Pucusana-Cerro Azul-Guadalupe) de 222 kilómetros y una inversión de 228 millones; la Red Vial 4 (Pativilca-Trujillo) de 356 kilómetros e inversión de 360 millones; y la Autopista del Sol (Sullana-Piura-Chiclayo-Trujillo) de 475 kilómetros e inversión de 365 millones son otras de las concesiones adjudicadas al sector privado en los últimos años.

En cuanto a la infraestructura portuaria, 877 millones de dólares de inversión se encuentran actualmente en ejecución en obras concesionadas. La inversión en proyectos por entregar en concesión se estima en 488 millones. Las inversiones en infraestructura aeroportuaria superan los 600 millones en las concesiones ya otorgadas, mientras que en ferrocarriles se han concesionado 1.572 kilómetros.

A partir de este panorama se torna relevante evaluar cómo contribuye la regulación al desarrollo de estos proyectos. La operatividad de la regulación (véase el Gráfico 4) permite generar un marco legal e institucional estable, con reglas de juego claras, haciendo atractivo al sector transportes para la inversión privada nacional y extranjera.

Las lecciones aprendidas en los años recientes, a partir del desarrollo de la infraestructura de transportes en el Perú, indican que el enfoque es y debe ser descentralizado. El 82% de las inversiones en infraestructura de transportes se ejecuta al interior del país. Para ello, se requiere cumplir con ocho criterios fundamentales: i) firme voluntad política; ii) concepción integral del problema; iii) enfoque descentralizado; iv) cuidado ambiental; v) esfuerzo compartido entre la inversión pública y privada; vi) especial atención en el interior del país y zonas rurales; vii) fortalecimiento institucional y autonomía del regulador; y viii) fomento de una cultura de cuidado de la infraestructura de transportes.

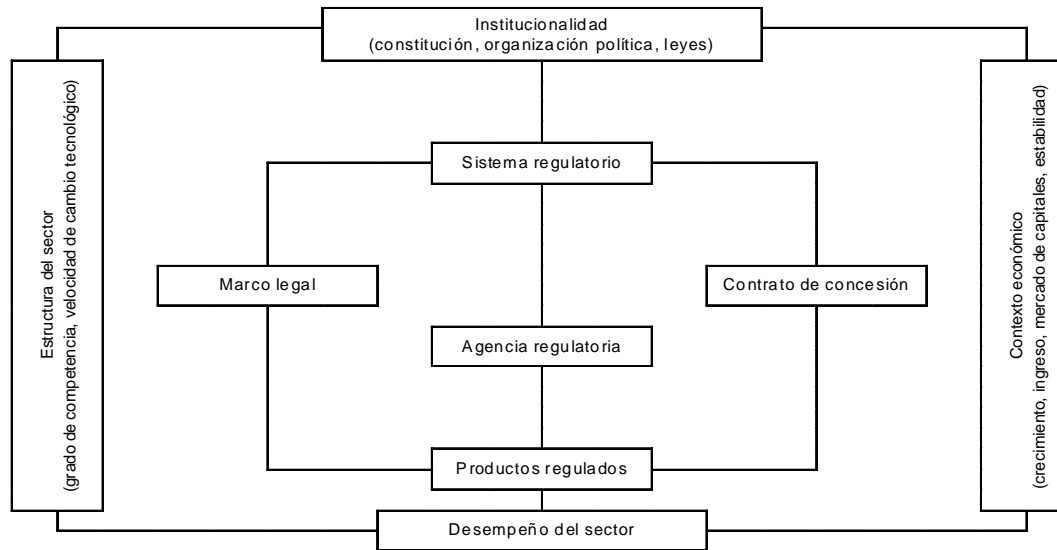
Por tanto, el gobierno nacional está aplicando una política de gasto intensiva en inversión productiva a fin de contribuir a cerrar la brecha en infraestructura, soportado por un marco regulatorio que garantiza la transparencia y eficiencia en la ejecución de dicho gasto. Esta política debe continuar por muchos años a fin de seguir contribuyendo al crecimiento sostenido del país.

## 2. Panel

El panel fue conformado por: Jorge Barata, Gerente General, Odebrecht, Perú; Gonzalo Tamayo, Socio Gerente, Macroconsult, Perú; y Miguel Palomino, Gerente, Instituto Peruano de Economía (IPE), Perú.

Dentro del panel, se hizo hincapié en lo que el sector privado puede hacer para participar en el proceso de desarrollo de la infraestructura: poner a disposición su capacidad de estructurar financieramente los proyectos y de ejecutarlos en los menores plazos y con la mejor calidad posible.

**GRÁFICO 4**  
**EL ESQUEMA DE LA OPERATIVIDAD DE LA REGULACIÓN**



Fuente: Public-Private Infrastructure Advisory Facility (PPIAF), Banco Mundial.

Las asociaciones público-privadas (APPs) están siendo el motor del crecimiento de la infraestructura de transporte en el Perú. El esfuerzo de integración entre regiones es igualmente importante, si bien se presentan nuevos desafíos en la medida que se ingresa a áreas de competencia de los gobiernos regionales y locales, que a veces limitan los avances que se logran en vías nacionales. Otro aspecto es impulsar las obras que redundan en mejorar el tránsito, en un entorno donde muchas poblaciones demandan vías asfaltadas, lo cual no es posible de ejecutar en muchos casos. Lograr este objetivo mejora sustancialmente la calidad de vida y minimiza la expansión de recursos que ya son limitados. Sin embargo, se requiere aplicar estrategias de comunicación dirigidas a la población para convencerla de que no necesariamente es razonable contar con una vía asfaltada sino que una afirmada y transitada es suficiente.

Un acierto en términos del manejo de la lógica del transporte es revalorar la posibilidad alternativa de tráficos ferroviarios, lo que no se veía desde hace muchos años. Nuevos centros generadores de cargas motivan la generación de proyectos ferroviarios. No obstante, la operación sigue siendo un problema en la medida en que aún no ha habido una integración tarifaria que permita al usuario conectarse cómodamente entre el ferrocarril y el bus.

En el caso de los puertos, hace diez años que se entregó en concesión el Puerto de Matarani y desde entonces sólo una nueva concesión ha sido otorgada recientemente en el Puerto de Paita. Si bien ese hecho ha permitido superar la parálisis en la que se encontraba la inversión privada en el sector, aún hace falta acelerar nuevos procesos.

Más allá de este panorama, cuando se analizan los avances que se han obtenido en infraestructura en el Perú, la situación no muestra buenos indicadores. Tomando como referencia el Global Competitiveness Report donde se construye un estándar internacional de los niveles de infraestructura en el mundo, en términos de infraestructura total, el país se ubica en el tercio inferior. En particular, la infraestructura de transporte es la más rezagada y de ésta, la portuaria. La situación es pero aún si la posición del Perú se compara con la de Chile, por ejemplo, que ocupa el puesto 30 en dicho ranking en infraestructura total.

Algunos estudios indican que si el Perú alcanzara el nivel y calidad de infraestructura que tiene Chile actualmente, la tasa de crecimiento promedio del producto incrementaría en un 2,2%

anualmente, lo que significa que en aproximadamente 33 años el producto se duplicaría. Además, una mejor infraestructura disminuye la desigualdad y los niveles de pobreza. Otro estudio calcula que la rehabilitación de caminos rurales incrementa el ingreso de las poblaciones favorecidas en 35%, lo que excluiría de la pobreza a un porcentaje significativo de la población afectada.

Para revertir la problemática que muestra la infraestructura en el Perú, es necesario analizar cuánto tendría que invertirse en los próximos diez años para alcanzar determinados niveles de cantidad y calidad de infraestructura. Según cálculos del IPE, se requeriría invertir 38 mil millones de dólares en electricidad, agua potable y saneamiento, transportes y comunicaciones. Eso significaría gastar 3,8 mil millones anuales en estos sectores. Una comprobación adicional es que los sectores en donde la brecha de infraestructura es mayor son aquellos en los que ha habido una menor participación del sector privado. En telecomunicaciones, por ejemplo, donde existe una alta participación del sector privado, el ritmo de inversión ha sido de 580 millones de dólares anuales en los últimos cuatro años, habiéndose estimado que el requerimiento es 90% de este monto. En agua potable y saneamiento, donde la posición del Estado es dominante, se está invirtiendo en promedio 148 millones de dólares y debiera invertirse 630 millones.

## **D. Sector de telecomunicaciones**

### **1. Presentación de Enrique Cornejo<sup>17</sup>**

Las telecomunicaciones son cada vez más importantes en las políticas públicas y constituyen una herramienta de progreso y de inclusión social en el Perú. Para lograrlo, se necesita inversión en infraestructura. Al invertir en telecomunicaciones se busca la ampliación de la cobertura, calidad en la prestación del servicio, competencia en beneficio del usuario y convergencia tecnológica, para que a partir de ello, el país pueda estar integrado, con crecimiento estable e inclusión social.

Entre las razones para invertir en telecomunicaciones en el Perú están el desempeño económico positivo; un marco legal favorable para la inversión; acceso transparente y no discriminatorio para la prestación de servicios de telecomunicaciones; fomento de la libre competencia; reducción de barreras burocráticas a la inversión; libertad para la remesa de regalías; otorgamiento de concesiones por 20 años, que garantizan el retorno de la inversión; y la existencia de la concesión única.

El Perú registra un desempeño económico positivo a pesar de la crisis financiera internacional. Según las proyecciones del Fondo Monetario Internacional (FMI), en el año 2009, el país tendrá el mayor crecimiento del PIB de la región. Las empresas del sector comunicaciones han concentrado el 21% de los aportes acumulados de la IED en 2008, ocupando el primer lugar. Luego, existe una correlación directa entre inversión en infraestructura, lo que se aprecia en los servicios móviles, el de telefonía fija y la televisión por cable. A ello se suma que en los dos últimos años se ha producido una evolución positiva en el acceso a los servicios públicos de telecomunicaciones.

La inversión en infraestructura de telecomunicaciones, permitirá el cumplimiento de las metas nacionales en el 2011. En servicios de telefonía móvil y fija, las metas apuntan a lograr una teledensidad de 80% y 15%, mientras que en la actualidad los niveles alcanzan el 78,5% y el 10,2%, respectivamente. Un millón de conexiones de banda ancha y proveer de servicios a todas las capitales de distrito del país son otras de las metas sectoriales.

Las políticas para alcanzar estas metas incluyen licitaciones del espectro, promoción de APPs en los proyectos rurales que se ejecutan con cargo a los recursos del FITEC, un marco regulatorio favorable para la inversión privada, y la consolidación de la competencia e innovación tecnológica.

---

<sup>17</sup> Ministro, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Perú.



Respecto a los proyectos en marcha, el 24 de abril de 2009 se adoptó el estándar de televisión digital terrestre ISDB-T, contribuyendo al avance tecnológico e impulsando la convergencia digital en el Perú. Los beneficios identificados son los siguientes:

- Mayor oferta de programas ya que por cada canal se podrá transmitir hasta ocho canales digitales de televisión.
- Nuevos servicios interactivos y multimedia como correo electrónico, información de cotizaciones de bolsa, guías electrónicas, vídeo bajo demanda, *pay per view*, etc.
- Desarrollo de la portabilidad, es decir la recepción de la televisión en dispositivos móviles, tales como celulares o receptores en vehículos en movimiento.

Para los servicios móviles, se ha adoptado la portabilidad numérica, que ha significado para los operadores una inversión estimada de 20 millones de dólares. Este sistema permitirá que los usuarios mantengan su número telefónico cuando cambian de empresa operadora. La portabilidad no ocasionará costos al usuario, a diferencia de varios otros países.

Por otro lado, actualmente nuestro marco regulatorio permite:

- Reducir los sobrecostos al despliegue de infraestructura, a través de normas que promueven y brindan facilidades para la instalación y expansión de infraestructura.
- Minimizar los sobrecostos a la industria móvil, a través de la eliminación de los aranceles a los terminales y nueva fórmula de cobro del canon por uso del espectro, mientras que anteriormente se penalizaba el crecimiento, cobrando por terminal.
- Simplificar administrativamente a través de procedimientos en línea (internamiento de equipos, su homologación, registro automático de servicios de valor añadido, etc.).

En conclusión, las telecomunicaciones constituyen una herramienta de progreso y de inclusión social en el país. Para lograrlo, se necesita invertir en infraestructura y el sector telecomunicaciones es atractivo para las inversiones, pues ocupa el primer lugar, a diferencia de otros sectores de la economía, con inversiones extranjeras directas sostenidas. Ello permitirá contar con más y mejores servicios de telecomunicaciones.

Finalmente, la inversión en infraestructura de telecomunicaciones, permitirá el cumplimiento de las metas nacionales. Perú debe contar con políticas claras y objetivas en aspectos claves tales como: licitaciones de espectro, APPs, marco regulatorio favorable a la inversión privada y consolidación de la competencia e innovación tecnológica. Todos estos aspectos permitirán reducir la brecha en infraestructura de servicios y lograr la inclusión social.

## 2. Panel

El panel fue conformado por: Enna Garland, Directora de Regulación Corporativa, Telefónica del Perú, Perú; Julio César Del Castillo, Gerente General, Banco de la Nación, Perú; y Cayetana Aljovín, Directora Ejecutiva, Agencia de Promoción de la Inversión Privada (PROINVERSIÓN).

Lo logros alcanzados en el sector telecomunicaciones en el Perú fueron comentados durante el panel. Tales logros han tenido entre sus principales fundamentos, la existencia de una regulación adecuada, basada en dos variables: la calidad y la cobertura de los servicios.

A diferencia de lo que ocurre con la infraestructura de transportes, en telecomunicaciones el avance tecnológico es tan grande que una vez que se despliega la red se producen nuevos cambios tecnológicos que obligan a hacer nuevas inversiones para actualizar las redes.

El gran reto es la banda ancha. Algunos estudios indican que, sobre la base del análisis de la economía chilena, si aumenta la inversión en tecnología de telecomunicaciones en 10%, la productividad aumentará en 2%. En otro estudio donde se cubren 27 países, se determina que por un aumento de 1% en el número de usuarios de Internet, las exportaciones crecen en 4,3%. En el caso del

empleo, se ha mostrado que por cada punto porcentual de aumento de la banda ancha local, el empleo se incrementa entre 0,2% y 0,3%. Luego, el crecimiento de la banda ancha aumenta directamente el PIB, la productividad y el empleo. Por ello, la Unión Europea, los Estados Unidos y países de Asia, han contemplado dentro de su plan anticrisis el crecimiento de la banda ancha.

## **IV. Fortalecimiento de la institucionalidad del regulador en el contexto internacional**

### **A. Sector de agua potable y saneamiento**

#### **1. Presentación de Álvaro Ríos<sup>18</sup>**

La exposición que sigue está enmarcada en la experiencia de Deloitte & Touche en auditorías externas de gestión y resultados, entendidas como una herramienta de control y de buen gobierno corporativo e institucional en el sector de agua potable y saneamiento.

En el mundo, la transparencia se ha convertido en una temática de primer orden, debido a que durante los últimos diez años se han presentado eventos que han ocasionado el cierre o la liquidación de grandes compañías en el mundo. La crisis económica más reciente se generó como consecuencia de las prácticas especulativas de quienes participan en el desarrollo de los procesos económicos. Por ello, deben existir mecanismos que aseguren un adecuado proceso de transparencia en la gestión de las organizaciones. Ante la sociedad y la ciudadanía, deben existir organizaciones que no sólo cumplan con su función desde el punto de vista económico, sino que se hagan cargo de tres cuentas: la cuenta social, la cuenta ambiental y la cuenta económica. Ya no se puede permitir que las empresas tengan como único objetivo obtener mayores utilidades y tasas de rentabilidad. Las compañías pueden tener un mayor valor económico cuando son capaces de integrar en su quehacer estas tres contabilidades. La responsabilidad social empresarial no es un concepto filosófico sino un principio orientador del quehacer de estas organizaciones.

En Colombia, con la reforma de la constitución aprobada en 1991, se liberalizaron los servicios públicos con el objetivo de mejorar la calidad de su prestación. Al amparo de la nueva constitución, se dictó la ley de los servicios públicos, que establece las normas relativas a la participación pública, privada y mixta. En el mismo instrumento jurídico se asignan nuevas funciones a los entes reguladores, se crea una comisión de regulación para cada servicio público y un organismo de supervisión y control independiente, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), definiéndose como su función básica la de vigilar y controlar el desempeño y la gestión de las empresas de servicios públicos.

---

<sup>18</sup> Socio Director de Auditoría de Gestión, Deloitte & Touche, Colombia.

Adicionalmente, se generan otros mecanismos de carácter obligatorio que deben cumplir esas organizaciones, a saber: un esquema de gestión bajo parámetros medibles; sistemas de control que permitan su viabilidad desde el punto de vista económico y financiero; y la participación de los usuarios en su gestión. Así, por ejemplo, mediante la Ley N° 142 se crea la figura del auditor externo en gestión y resultados, un esquema diferente de lo que comúnmente se conoce como auditoría financiera. Con este enfoque se busca evaluar la gestión de las organizaciones bajo los parámetros establecidos por las comisiones de regulación y la SSPD, con el fin de obtener informes sobre la gestión de la compañía, dirigidos a los socios o dueños de la misma, a los usuarios y al Estado. Además, esta información puede constituir una alerta temprana que identifique la inviabilidad económica o técnica de las empresas, de tal forma que genere pautas que contribuyan a la redefinición del desarrollo de la gestión empresarial.

Esto cambia la posición y el rol del auditor. De esta manera, se desarrollaron en Colombia las denominadas auditorías integrales o lo que se conoce como auditorías de valor a cambio de dinero.

Específicamente, las Leyes N° 142, de 1994, y N° 689, de 2001, establecen que el Estado debe intervenir para garantizar la calidad del servicio; definir un régimen tarifario proporcional; establecer mecanismos de acceso a los servicios; otorgar libertad de competencia y obtener economías de escala; asegurar una prestación eficiente, continua e ininterrumpida; dar una atención prioritaria a las necesidades básicas; e incentivar la ampliación permanente de la cobertura. Adicionalmente, ambos cuerpos jurídicos establecieron que los servicios públicos deberían compartir un mismo sistema de información para atender de manera homogénea la provisión de información a través de lo que se denominó el Sistema Único de Información (SUI), lo que implica que todos los operadores tienen la obligación de cargar la información en el SUI.

A la vez, los objetivos de la auditoría externa de gestión y resultados son los siguientes:

- Evaluar la gestión del prestador de acuerdo con los criterios, metodologías, indicadores, parámetros y modelos que definan las comisiones de regulación y los requerimientos de la SSPD.
- Verificar la conformidad de la gestión del prestador con los requisitos legales, técnicos, administrativos, financieros, contables, del régimen de los servicios públicos.
- Verificar la calidad de la información registrada en el SUI.
- Identificar y valorar los riesgos que afecten la prestación del servicio.
- Establecer e informar oportunamente las situaciones que pongan en riesgo la viabilidad de las empresas.
- Conceptuar sobre el estado del sistema de control interno.
- Recomendar medidas correctivas, preventivas o de mejora.

Por otro lado, las auditorías externas de gestión y resultados deben ser, en cuanto a sus procesos:

- **Estratégicas:** esto es, deben enfocarse en aspectos regulatorios y en otros de naturaleza crítica relacionados con el negocio.
- **Objetivas:** deben desarrollarse asegurando que los hallazgos y conclusiones estén basados, en lo posible, en evidencia verificable.
- **Confiables:** la información presentada y reportada por la auditoría debe ser veraz y exacta, de tal manera que minimice los riesgos de interpretación.
- **Diligentes:** deben atender con suficiencia y oportunidad los requerimientos que le haga la SSPD.
- **Efectivas:** en sus conclusiones, la auditoría debe recomendar las acciones correctivas, preventivas o de mejoramiento a aplicar.

- **Permanentes:** deben ser continuas (no inferiores a un año); la auditoría debe informar a la SSPD —en forma inmediata— cualquier situación que ponga en peligro la prestación del servicio público.

Por otra parte, el proceso de auditoría deberá focalizarse en nueve componentes: la arquitectura organizacional, la viabilidad financiera, el análisis de puntos específicos, indicadores de gestión, indicadores de clasificación de nivel de riesgo, calidad de la información reportada al SUI, matriz de riesgos, evaluación del sistema de control interno y recomendaciones.

Respecto a la arquitectura organizacional, el auditor externo deberá reportar aspectos relacionados con las ideas rectoras —teoría, métodos y herramientas—, así como con la innovación en infraestructura y el plan estratégico o de negocios. En el marco organizacional, deberán analizarse la composición accionaria, los cambios en la junta directiva, la responsabilidad de la misma y del representante legal, el capital social, el tipo de sociedad, el proceso de reestructuración, el código de buen gobierno y las leyes y normas. La misión, visión, principios, valores y políticas deberán identificarse como parte de las ideas rectoras de la organización. A ello se suman las acciones organizacionales (estrategias, objetivos y metas), el soporte de las estructuras (el tipo de organización) y el esquema de organización (organigrama, procesos y procedimientos).

En cuanto a la viabilidad financiera, el auditor externo deberá revisar que el modelo esté alimentado con información básica financiera real de los dos últimos años y conceptuar sobre los supuestos macroeconómicos (siguiendo lo establecido por la SSPD), en lo que se refiere a información proyectada de flujo de caja, balance general y estado de resultados. Deberá tener en cuenta aspectos tales como la evolución del mercado, la demanda y las tarifas, cambios en el marco tarifario y su impacto en los resultados financieros, entre otros aspectos que se refieren a los ingresos, así como los costos de producción, gastos administrativos, operacionales, de reposición y de mantenimiento de la infraestructura y nuevas inversiones, que se refieren a los egresos.

El análisis y evaluación de puntos específicos incluirá opiniones y recomendaciones respecto a:

- Análisis detallado del cumplimiento, avance, calidad y acciones de programas de gestión y resultados o acuerdos de mejoramiento suscritos en la SSPD.
- Conceptuar sobre la oportunidad en la atención del cliente, cumplimiento de lo previsto en el contrato de condiciones uniformes y si está ajustado a la normatividad vigente.
- Análisis de los indicadores de atención al cliente para aquellos sectores donde se miden, así como las peticiones, quejas y reclamos, indicando sus principales causales.
- Pronunciarse sobre el ajuste a la ley del procedimiento de defensa del usuario.
- Alertar de manera independiente, en documento anexo, sobre problemas relacionados con la información financiera, contable y de costos cargadas al SUI.

En lo que se refiere a los indicadores de gestión, la auditoría informará a la SSPD acerca de la evolución de los indicadores señalados por las resoluciones de las comisiones respectivas para cada servicio, sobre la base de la información reportada y certificada por el prestador al SUI y con sujeción a las variables del plan de cuentas. Asimismo, se pronunciará sobre las explicaciones del prestador referidas a las desviaciones positivas o negativas de los indicadores respecto a los referentes del año, a los resultados del año inmediatamente anterior y a su razonabilidad de acuerdo con las condiciones comerciales, técnicas, financieras y administrativas. Incluirá sus observaciones y las del prestador sobre los principales hechos que determinaron sus resultados durante el año evaluado.

Los indicadores de calificación de riesgo que son reportados en la auditoría pueden variar según el servicio público. En el caso de los servicios de agua potable y saneamiento, los indicadores incluyen la liquidez y endeudamiento, la eficiencia en la recaudación, la cobertura de intereses, el indicador financiero agregado, los indicadores de calificación de riesgos, la calidad de agua, el agua no contabilizada, el cumplimiento de cobertura, la continuidad, y el indicador operativo y de calidad agregado.

Para la evaluación de la calidad de la información reportada al SUI, la auditoría deberá pronunciarse sobre si la información cargada por el prestador refleja la realidad.

La matriz de riesgos tiene una estructura que incluye la identificación del macroproceso, es decir, el conjunto de procesos de naturaleza común que interactúan entre sí, así como el proceso o conjunto de acciones de carácter general que se establecen para cumplir los objetivos institucionales y a los cuales la auditoría le deberá identificar los riesgos asociados. En este sentido, se identifica el riesgo como un evento o situación que en forma apriorística o real representa una amenaza para el éxito de la gestión, lo que implica que debe medirse la probabilidad de ocurrencia y la magnitud del impacto del evento o situación. Lo primero se refiere a la probabilidad de que fuentes potenciales de riesgos lleguen realmente a manifestarse, mientras que lo segundo alude al potencial de daño sobre la gestión del prestador, lo que se puede expresar más cualitativamente considerando impactos no financieros, tales como tiempo de respuesta al usuario, incremento de reclamaciones, insatisfacción de los clientes, entre otros indicadores. Asimismo, la matriz de riesgos incluye controles que son las políticas, procedimientos o actividades, implantados o no, que proporcionan la seguridad de que los riesgos han sido reducidos a un nivel aceptable. Los controles se implementan para aceptar, reducir, transferir o evitar los riesgos de negocios relacionados con el proceso y sus objetivos.

El último componente de la auditoría es la evaluación de sistema de control interno, que permite realizar un diagnóstico sobre el estado general y grado de desarrollo del sistema de control interno y de los elementos que lo conforman, lo que la transforma en un instrumento de control empresarial. La auditoría debe contestar una encuesta que se presenta en el anexo, manteniendo siempre la coherencia entre las respuestas que se registren y la situación real observada por el auditor.

En conclusión, la auditoría de gestión y resultados apunta a lograr una mayor transparencia pública; hacer un seguimiento oportuno que se traduzca en gestión proactiva; contar con visibilidad para el usuario y con herramientas de medición; mejorar la eficiencia y eficacia de las compañías; mejorar la calidad y continuidad del servicio; fortalecer institucionalmente al ente de supervisión; ofrecer señales para las decisiones gubernamentales en materia regulatoria y económica; y obtener estabilidad para la inversión.

## 2. Panel

El panel fue conformado por: Marlik Bentabet, Director para América Latina de PROACTIVA, y por Javier Hernández, Director General de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

El primer comentario sobre la evaluación de gestión y resultados de una empresa de servicios de infraestructura estuvo abocado a las externalidades de sus operaciones, especialmente las relacionadas con el impacto ambiental. Al respecto se sostuvo que una empresa del sector de agua potable y saneamiento que presta servicios genera un impacto ambiental en términos de emisiones de carbono. Por ejemplo, una planta de tratamiento de agua potable o de aguas residuales requiere energía, productos químicos, lodos, etc. que son elementos que generan un impacto negativo en el ambiente. Por ello, este indicador ambiental está tomando más importancia, particularmente en Europa, estimándose que en el futuro su relevancia será similar a la de los indicadores financieros.

Por otro lado, se señaló que no todas las actividades emprendidas por una empresa de estas características pueden ser objeto de la regulación, indicándose que cuando se observa un esquema de regulación como el colombiano en comparación con el aplicado en el Perú, se percibe que algunos segmentos del mercado pueden regularse y otros no. La prestación del servicio público de agua potable y saneamiento en el Perú se brinda a través de varios canales. En Lima, por ejemplo, esta prestación se hace por intermedio de SEDAPAL, empresa que atiende al 30% de la población del país. Existen también numerosas empresas prestadoras municipales en el resto del país; una empresa prestadora en concesión en Tumbes; y un segmento donde los municipios directamente atienden el servicio. En este contexto, podría pensarse en separar la acción de gobernar —que es eminentemente política— de la acción de prestar un servicio, que es de naturaleza técnica. A partir de esa separación, se podría pensar en una regulación por contrato.

El Gobierno del Perú ha estado impulsando en el último decenio una política de descentralización con el propósito de contar con los gobiernos regionales en la ejecución de las políticas orientadas a mejorar la cobertura de la prestación de los servicios de infraestructura. Sin embargo, la participación de los gobiernos regionales no ha sido fácil de concretar, porque aún hace falta crear capacidades, incluso en el ámbito regulatorio, lo que implica que los contratos pueden ser un mecanismo efectivo de gestión en la medida que establecen aspectos tarifarios, metas de calidad y otros incentivos. Ha de tenerse presente, en definitiva, que éste es un proceso difícil de establecer, particularmente en el ámbito municipal, en tanto todavía no se ha separado la función de gobernar de la de prestar un servicio.

Una vez que esta distinción se materialice, será posible un trato diferenciado a los actores partícipes del proceso, esto es, usuarios, prestadores y el propio gobierno, particularmente el local, que es el responsable directo de la prestación de los servicios. De esta manera, con una adecuada dosis de comunicación y transparencia, es posible alinear los objetivos de los tres actores y lograr un mayor bienestar para los usuarios.

## **B. Sector de energía**

### **1. Presentación de David Sancho<sup>19</sup>**

La regulación es una forma de acción política, de acción pública que busca el bienestar ciudadano. Su objetivo es establecer reglas del juego en el seno de mercados complejos que requieren una intervención pública para asegurar una relación entre los agentes privados que provean bienes y servicios de alta calidad para la ciudadanía.

Regular es ejercer las funciones de arbitraje de control y supervisión. La labor del regulador debe basarse en criterios técnicos y profesionales, que orienten el proceso de desarrollo económico. Se busca su aislamiento del ciclo político que mediatiza las decisiones y que no sea capturado ni por intereses políticos ni por económicos.

De ahí la necesidad de contar con un buen diseño institucional del organismo regulador. Si se quiere que éste ofrezca credibilidad y estabilidad e incentive una inversión adecuada, su estructura debe estar concebida bajo criterios claros. El primero se relaciona con el proceso de selección de los miembros de los consejos directivos, la misma que debe estar guiada por criterios técnicos, y respaldada por procesos sólidos donde se garanticen consensos políticos como, por ejemplo, la aprobación por el parlamento.

Un criterio técnico similar debe ser aplicable a la selección de personal del regulador. Debe basarse en mérito y capacidad, en formación continua, carrera profesional y otorgar salarios dignos, que garanticen incentivos para trabajar bien. Adoptar políticas como ésta, puede conducir a que el regulador lidere los procesos de modernización administrativa del sector público.

Un segundo criterio tiene que ver con el proceso de toma de decisiones al interior del regulador. Debe ser plural, abierto y transparente: publicando los estudios técnicos antes de las decisiones, prepublicando tales decisiones para establecer un debate abierto, liderando la convocatoria a que participen colectivos ciudadanos, entre otros mecanismos. Ello se relaciona también con el rendimiento de cuentas.

El tercer criterio es establecer una definición de la actividad regulatoria sobre la base de planes articulados, con indicadores de resultados para que la sociedad civil pueda evaluar si se están cumpliendo los objetivos propuestos.

---

<sup>19</sup> Profesor, Universidad Pompeu, España.

Un cuarto criterio, el regulador debe estar en capacidad de generar información pues no puede basarse sólo en aquella que obtiene de los actores sectoriales para tomar sus decisiones.

Finalmente, es necesario establecer sistemas para que el organismo regulador pueda rendir cuentas a través de diferentes líneas de control, desde aquel que puede ejercer el poder ejecutivo hasta el control ciudadano.

## 2. Panel

El panel fue conformado por: Pedro Grados, Líder Estratégico de Inversiones, Administradora de Fondos de Pensiones (AFP) Profuturo, Perú; y Edwin Quintanilla, Gerente General, Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), Perú.

Si el regulador genera confianza, el inversionista actuará y se retroalimentará permanentemente de las acciones del regulador. Ello demanda que el regulador cuente con el personal estable, que siga una línea de carrera y que muestre profesionalismo. Además, se requiere un control entre reguladores y transparencia. La generación de conocimiento y la investigación y desarrollo deben ser también una tarea del regulador para intercambiar puntos de vista con los regulados.

La reforma en el sector energía que se inició en la década de los noventa buscó crear institucionalidad en la regulación. En el caso peruano, OSINERGMIN se ha convertido en un modelo a nivel latinoamericano. Entre 1992 y 2008, el sector eléctrico ha crecido a un tasa de 9% anual, por lo que corresponde evaluar cómo generar un entorno propicio para abastecer esa demanda. Se requiere crear credibilidad en el regulador y reforzarlo internamente para que ejerza tareas que están sujetas a presiones políticas como es el caso de las fijaciones tarifarias.

## C. Sector de transportes

### 1. Presentación de María Vigliasindi<sup>20</sup>

La regulación se orienta a lograr dos tipos de objetivos. Los finales, entre los que se encuentran la provisión eficiente del servicio, la alineación de costos y tarifas, la cobertura (porcentaje de la población con acceso a servicios confiables), la calidad y confiabilidad del servicio, y el desempeño operacional y financiero de la firma. Pero existen además objetivos intermedios tales como enfrentar el riesgo regulatorio, obtener adecuados niveles de inversión y reducir los costos de transacción.

El desempeño sectorial sobre el cual actúa la regulación está impulsado por tres componentes, todos críticos para el éxito. En primer lugar, las políticas sectoriales implementadas por el ministro del sector, a través de leyes y normativas sectoriales. En segundo lugar, la propia regulación llevada a cabo en la mayor parte de los casos por el mismo ministro, con la asistencia del regulador en el caso de que éste exista. Los instrumentos se encuentran, también, en las leyes, decretos y contratos. El tercer componente es la implementación de ambas, es decir, de las políticas sectoriales y de la regulación plasmadas en los contratos (algunas veces en las leyes), las primeras, por el ministro o el “regulador”, y la segunda, a cargo del “regulador”.

Son dos los componentes que forman parte de la regulación. Por un lado, está el buen gobierno, entendido como la estructura y características del control, que incluye cuestiones de autonomía, transparencia y rendición de cuentas (“*accountability*”). En segundo lugar, se encuentra la “sustancia”, compuesta por la asignación de riesgos y su mitigación, la estructura de tarifas (para usuarios y proveedores), la elección de la modalidad de regulación, los incentivos, el marco de renegociación y los requerimientos de información.

---

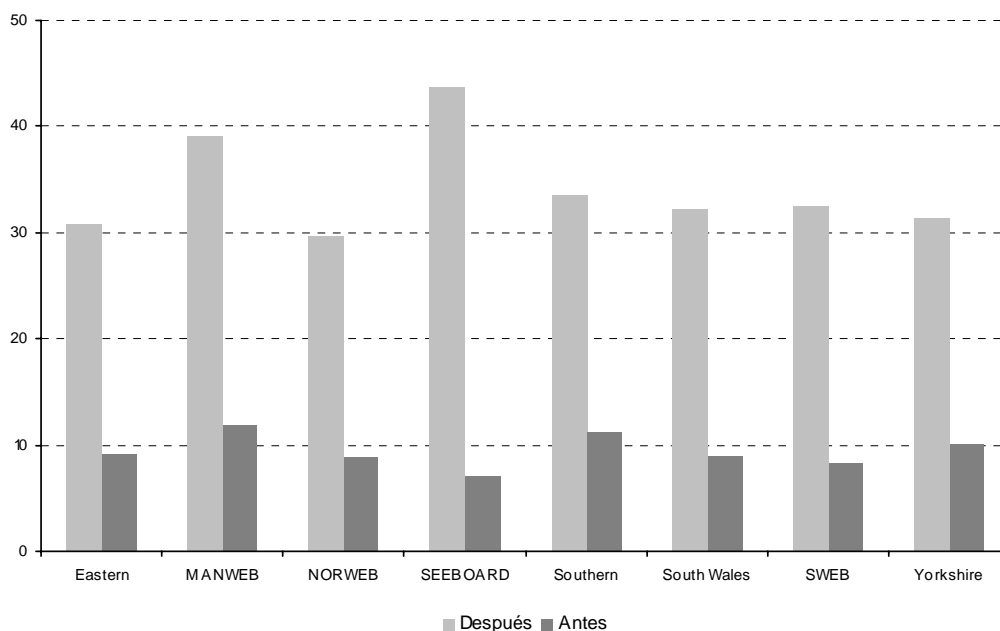
<sup>20</sup> Jefe de Proyectos de Infraestructura de Transportes, Banco Mundial.



La evidencia respecto al impacto de la regulación sobre la economía indica que existe una fuerte correlación entre una mejor gobernabilidad regulatoria y el desempeño operacional y financiero de las empresas reguladas. Particularmente se observa una alta correlación con la calidad, y el desempeño. Las herramientas que usa el regulador presentan una mayor correlación con el desempeño de las empresas reguladas, comparado con la autonomía y otros elementos del buen gobierno.

Por otro lado, el uso de contabilidad regulatoria ejerce un importante impacto sobre el comportamiento sectorial. Así, en el Reino Unido, por ejemplo, la tasa de retorno calculada antes y después de la primera revisión regulatoria en empresas de distribución de electricidad creció significativamente al pasar de 10% a poco más de 30% (véase el Gráfico 5). En países en desarrollo se han producido impactos similares: con la aplicación de la contabilidad regulatoria en Chile, el regulador redujo el activo base presentado por el operador en un 40% (16% después del arbitraje), mientras que en Sudáfrica, el regulador del sector eléctrico no tuvo necesidad de realizar un elevado aumento de tarifas, ahorrando billones de rands a los consumidores, mientras mantenía la viabilidad financiera de la empresa prestadora.

**GRÁFICO 5**  
**REINO UNIDO: TASA DE RETORNO CALCULADA ANTES Y DESPUÉS DE LA PRIMERA REVISIÓN REGULATORIA EN EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD, 1992**



Fuente: María Vigliasindi.

No obstante existen dificultades en implementar la regulación en países en vías de desarrollo. Por un lado, en tales países las condiciones iniciales son más deficientes que en los desarrollados pues existe un marco legal e institucional muy débil, sin tradición en el Estado de Derecho; niveles de pobreza que acentúan el impacto social de la recuperación de costos en las tarifas —aunque en algunas áreas, los usuarios pagan más por menos servicios—; y falta de información regulatoria, debido a escasez de buenas prácticas de rendición de cuentas, o falta de transparencia en los contratos. Pero, además, la capacidad de los reguladores es limitada tanto en términos financieros (por ejemplo, existen diferencias entre los reguladores de telecomunicaciones cuando controlan los ingresos de subastas de un espectro de licencias y los reguladores del sector de agua potable y saneamiento), como técnicos (no cuentan con suficiente personal calificado o consultores) y de decisión (en algunos países, reguladores no son jugadores reales en el sector).

Por otro lado, existen algunas áreas grises en la práctica en la actuación de los reguladores. En el ámbito del diseño institucional, la autonomía sin rendición de cuentas puede no ser factible ni deseable, mientras que una autonomía con rendición de cuentas (y transparencia) puede ser un objetivo difícil de lograr.

La regulación es importante, pero también lo son las políticas sectoriales y la gobernabilidad interna (la implementación de la regulación). Es fundamental trabajar en el adecuado tratamiento de las cuestiones regulatorias porque son esenciales para influir en el desempeño de cada sector regulado en el corto (eficiencia productiva) y en el largo plazo (inversión y expansión de servicios). También, resulta necesario destacar que la regulación por sí sola tiene límites, por lo que la política sectorial importa, y cualquier tipo de debilidades que se presenten en sus reglas e instituciones o una pobre implementación de ambas tienen un gran impacto en los resultados. La importancia de mejorar la gobernabilidad interna es igualmente reconocida, por ejemplo para el diseño de los contratos de concesión y de las APPs.

La situación actual del Perú, marcada por la crisis financiera, presenta desafíos como la necesidad de invertir en infraestructura para acompañar el crecimiento, cerrar la brecha y como mecanismo de estímulo económico. Para determinar cuán preparado está el país para enfrentar estos desafíos, es necesario hacer un diagnóstico en tres espacios: en el ámbito fiscal, para ayudar al gobierno a financiar los programas de estímulo en infraestructura, sin descuidar la sostenibilidad de su balance macroeconómico; una evaluación de la brecha en infraestructura, sus necesidades y gastos, para ayudar a remover los cuellos de botella en infraestructura, crecer y generar fuentes de empleo local e ingresos; y una evaluación de la calidad regulatoria, gobernabilidad y capacidad institucional, para garantizar la capacidad del gobierno en incrementar eficazmente el gasto público mientras protege a los grupos vulnerables.

En el ámbito fiscal, el Perú se encuentra dentro del 30% de los países de América Latina con un elevado espacio fiscal, es decir, mejor posicionado en términos de deuda pública, aunque todavía lejos de Chile; con una menor vulnerabilidad en términos de dependencia de las materias primas; y con una posición destacada, en términos de acceso al financiamiento. No obstante, posee una de las más altas rigideces en el gasto.

En cuanto al desarrollo de la infraestructura, se ha registrado un severo impacto de las crisis financieras en las APPs en Perú, pues cerca del 50% de los proyectos bajo esta modalidad han sufrido retrasos (muy por encima de otros países) y menos del 20% ha llegado a tener un cierre financiero (muy por debajo de otros países). Sin embargo, la priorización de proyectos ha sido la correcta. La mayoría de los proyectos APP prioritarios poseen una fecha estimada para el otorgamiento de la *buena pro*<sup>21</sup> durante el transcurso del 2009 y la mayor parte de los proyectos públicos prioritarios muestran altas tasas de retorno promedio, en el orden del 15%.

La capacidad institucional de ejecución presupuestal es, además, limitada. Perú posee una capacidad de ejecución del presupuesto mediana, como la mayoría de los países de América Latina, pero que se ha deteriorado como resultado de la crisis. Las tasas de ejecución relacionadas con gastos operacionales, incluyendo mantenimiento, son mayores a las tasas de nuevas inversiones en todos los sectores, salvo en telecomunicaciones. Asimismo, las tasas de ejecución relacionadas a la tercerización al sector privado son más elevadas que las del sector público, salvo en energía y agua.

Los principales cuellos de botella se encuentran en las fases de identificación, diseño y promoción de los procesos para lograr APPs. Las deficiencias de la gestión estatal en estas fases continúan afectando los proyectos luego de su adjudicación. La fase de identificación y diseño, donde se realiza la selección y autorización del proyecto, así como la evaluación de factibilidad, impacto social y financiamiento, toma 41 meses. Veinte meses adicionales son utilizados para el proceso de promoción que incluye la publicidad, licitación, elaboración del contrato y la adjudicación. Y luego,

---

<sup>21</sup> El otorgamiento de la *buena pro* consiste en el acto administrativo cuya finalidad es declarar la propuesta que ha obtenido el mayor puntaje dentro de un proceso de selección.

transcurren dos meses más para la suscripción de los contratos de concesión. Durante todo el proceso hay más de diez instituciones involucradas en la toma de decisiones y más de 20 pasos estándares.

Existen, así, desafíos para la toma de decisiones. El promedio de duración de un contrato desde la identificación hasta el cierre financiero es de aproximadamente 65 meses. Las APPs cofinanciadas, en general, están caracterizadas por un período más largo, reflejando, en parte, el proceso más complicado que deben seguir. Además, las demoras en los procesos implican que los estudios de factibilidad quedan desactualizados, mientras que el alto número de revisiones en el proceso licitatorio sugiere la necesidad de avanzar en la dirección de contratos más estandarizados.

Algunas lecciones de las concesiones llevadas a cabo en el Perú en el sector transporte pueden contribuir a establecer de qué manera se debe enfrentar los desafíos futuros. IIRSA Sur es un eje vial cuyo proceso de concesión fue lanzado en 2005 y hasta 2008 los trabajos sólo habían sido completados parcialmente. Un gran problema fue la subestimación de costos que resultaron del estudio de prefactibilidad. El contrato APP fue diseñado con un costo estimado de 850 millones de dólares. En 2008, se estimó una brecha de financiamiento de 750 millones de dólares para finalizar los trabajos. Para acelerar la ejecución en un contexto de mucha presión política, muchos de los procedimientos de control de calidad fueron eludidos. En particular, el proyecto no fue evaluado por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) y de igual manera los diseños técnicos y las evaluaciones ambientales tampoco fueron preparados para su aprobación. La multiplicidad de actores involucrados (PROINVERSIÓN, OSITRAN, MTC) pudo haber contribuido a un debilitamiento en la rendición de cuentas y mecanismos regulatorios del proyecto.

De esta manera, se hace necesario simplificar los procesos, estandarizar los contratos de APP, mejorar los niveles de ejecución e identificar aquellas áreas donde deberían enfocar las prioridades para ganar agilidad, sin descuidar la calidad de la regulación de los servicios que proveen. Existe, sin embargo, un riesgo claro de que los mecanismos de control como el SNIP y la regulación ejercida por el OSITRAN —que han sido diseñados para proteger la calidad del gasto público (y tratan de prevenir elefantes blancos como IIRSA Sur)— sean excesivamente debilitados.

## 2. Panel

El panel fue conformado por: Marco Antonio Sperb, Director Ejecutivo, Asociación Brasileña de Agencias de Regulación (ABAR), Brasil; y Patricio Rozas, Oficial de Asuntos Económicos, División de Recursos Naturales e Infraestructura, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Existen diversas modalidades de organización de la institucionalidad regulatoria, lo que se relaciona con la forma en que los países tienden a plantear la separación entre la formulación de las políticas, las actividades de regulación y las de fiscalización. Ello es clave para la eficiencia sistémica de la actividad de los sectores regulados. Algunos países concentran bajo una misma autoridad reguladora distintas actividades: el organismo promotor y formulador de las políticas es también quien regula y fiscaliza. Ello trae varios problemas e ineficiencias en la gestión de las actividades.

En el caso peruano se estableció la separación y se crearon organismos específicos encargados de la regulación, al margen de las entidades elaboradoras de políticas. Este aspecto se relaciona con la autonomía de la función regulatoria: el órgano regulador no puede depender del aparato de gobierno, sino que tiene que ser autónomo política, administrativa y financieramente.

Por otro lado, se tiende a generar una debilidad en los procesos de regulación, particularmente cuando los organismos reguladores se crean con posterioridad a los procesos de privatización o concesión. La debilidad se traduce en carencia de recursos, vacíos legales y regulatorios y la ya mencionada falta de autonomía del regulador en el proceso de toma de sus decisiones.

Un tercer elemento se refiere al tránsito o circulación de los funcionarios del organismo regulador hacia los organismos regulados. Éste es otro elemento central que hay que tomar en cuenta al momento de diseñar la institucionalidad de la regulación. En Chile, por ejemplo, prácticamente no existen normas que regulen esos casos, por lo que es frecuente que la alta burocracia del Estado

provenga de las mismas empresas del sector. Y cuando termina su gestión en el Estado retorna a su posición en el sector privado, con un cargo de mayor importancia y mejor remunerado. Problemas de este tipo pueden conducir a generar la captura del regulador, el desarrollo de prácticas no competitivas y conflictos de interés.

Un cuarto aspecto se refiere a la autonomía presupuestaria. Su importancia es capital para el ejercicio de la institucionalidad regulatoria eficiente. Si el órgano regulador depende financieramente del aparato del Estado y su gestión depende de la ley de presupuesto del país, el nivel de presión política que pueda generarse termina por anular los esfuerzos regulatorios.

Una institucionalidad normativa debe permitir un desempeño eficiente de los organismos reguladores. Eso supone disponer con una adecuada dotación de recursos humanos y financieros. Particularmente, interesa mucho la formación de las personas que trabajan para los organismos reguladores. La experiencia de muchos países de América Latina indica que el organismo regulador ha sido implementado casi en simultáneo con el proceso de privatización de las empresas de servicios públicos. Este hecho implica que prácticamente la formación del personal que se desempeña en estos organismos ha tenido que ir forjándose en el camino, lo cual no es lo más conveniente. Por ello, se requiere un diseño de planificación estratégica que se inicie con la conducción de la institucionalidad regulatoria y de la formación del personal.

Finalmente, los organismos reguladores deben contar con los plazos adecuados para emitir sus opiniones sobre determinados procesos de manera eficiente. Un caso ocurrido en Chile ilustra este aspecto. El Ministerio de Obras Públicas (MOP) tuvo que hacer frente a cerca de 100 litigios planteados por las empresas concesionarias de diferentes sectores. El MOP contaba con una procuraduría integrada por diez abogados que debían encargarse de estas causas. Sin embargo, cada abogado tenía como contraparte en cada causa a un equipo de cinco o seis abogados de la empresa concesionaria, a los que se sumaba la contratación de un estudio de abogados. Eso evidencia la inequidad que se presenta en este tipo de casos. Luego, cuando se señala que el Estado tiende a demorar excesivamente la respuesta a estos juicios y se intenta colocar plazos perentorios en esas temáticas, se hace evidente un desconocimiento profundo de cómo se opera en estas condiciones.

## D. Sector de telecomunicaciones

### 1. Presentación de Guillermo Thornberry<sup>22</sup> e Ignacio Basombrío<sup>23</sup>

El OSIPTEL es un organismo que busca apoyar el desarrollo del sector de telecomunicaciones, interesado en supervisar temas relacionados con el avance tecnológico y la calidad. Se utilizan estándares internacionales y un contacto permanente con instituciones del exterior, usando el *benchmarking*. En la actualidad, por ejemplo, están en funciones alrededor de 23 millones de teléfonos celulares para 28 millones de habitantes del Perú. Por ello es importante mencionar que, dados los tratados internacionales suscritos por país, existen dos condiciones importantes en el sector telecomunicaciones: la neutralidad tecnológica y la autonomía del regulador.

El OSIPTEL ha adquirido un prestigio y reconocimiento en América Latina, gracias a su experiencia acumulada desde 1994. En octubre de 2009, asumió la presidencia del Foro Latinoamericano de Entes Reguladores de Telecomunicaciones (REGULATEL), organización que agrupa a los reguladores del sector en América Latina y algunos países de Europa.

---

<sup>22</sup> Presidente, Consejo Directivo, Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL), Perú.

<sup>23</sup> Director, Centro de Estudios Internacionales, Asesor del Directorio, Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL), Perú.

El OSIPTEL es el encargado de normar y regular los servicios públicos de telecomunicaciones, promover la inversión en el sector, actuar como agencia de competencia, solucionar controversias, y supervisar, fiscalizar y sancionar a los operadores sectoriales. También tiene la responsabilidad de mantener el equilibrio entre las expectativas de los operadores y los derechos y obligaciones de los usuarios, así como velar por el cumplimiento de las metas establecidas por el Estado en un marco propicio para el desarrollo de inversiones en telecomunicaciones. De esta manera, el sector de las telecomunicaciones se desenvuelve en un marco regulado y el servicio público es concesionado por el Estado. En el proceso de regulación, OSIPTEL aplica criterios internacionales aun cuando el marco regulatorio contempla particularidades para adecuarse a la realidad nacional.

El desarrollo del sector de telecomunicaciones ha sido vigoroso. En el marco de una política sectorial coherente y estabilidad en las reglas, el país se ha trazado metas ambiciosas cuyo logro depende, entre otros factores, de establecer una regulación adecuada aplicable sobre un conjunto de empresas operadoras comprometidas, de tal forma que se genere confianza entre los usuarios. La favorable evolución del sector telecomunicaciones se ha hecho particularmente evidente en el crecimiento de la telefonía móvil, donde el número de líneas por cada 100 habitantes ha pasado de 0,3 en 1995 a 81,6 en junio de 2009, lo que supone que en la actualidad el país cuente con 22,8 millones de usuarios (líneas en servicio).

Luego de más de una década de inversiones en el sector, el Perú cuenta con un stock de inversión en los servicios de telecomunicaciones superior a 8 mil millones de dólares, nivel que ha sido ejecutado por empresas operadoras consideradas entre las más importantes del mundo, además de la relevante participación de capitales nacionales. Este dinamismo ha sido continuo desde inicios de la presente década. Así, de una inversión anual de 250 millones de dólares en 2002 se ha llegado a 860 millones en 2008. Sólo en telefonía móvil la inversión anual ha pasado de 134 millones de dólares a casi 400 millones.

Por otro lado, en un entorno donde la economía es abierta para el sector de los servicios, el Perú ha tenido una participación muy activa en las negociaciones realizadas en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC) por lo que ha logrado suscribir acuerdos multilaterales en diversos campos, incluyendo las telecomunicaciones. Asimismo, la decisión del Estado para negociar TLC con los países más importantes del mundo ha conducido a que se hayan acordado capítulos correspondientes al sector de telecomunicaciones, donde los términos y condiciones superan los acuerdos alcanzados en el marco de la OMC. Uno de los aspectos que se consagra en los TLC es la necesaria autonomía del OSIPTEL. El regulador puede cumplir con las responsabilidades que le corresponden gracias a esta condición, lo que constituye el respeto al nivel técnico de sus actividades y es una garantía esencial para los inversionistas y los usuarios.

En el mismo sentido, las empresas operadoras tienen la garantía fundamental del acceso y uso de todo servicio público de telecomunicaciones, así como el derecho a interconectar los servicios. OSIPTEL cuenta con la capacidad legal para que, en determinados casos, pueda establecer los respectivos mandatos de interconexión. Como parte de su estrategia regulatoria, promueve adecuadas condiciones de acceso, mayor competencia, cobertura nacional, mayor desarrollo de la banda ancha, convergencia tecnológica, reducción de costos, más inversiones sectoriales, más calidad en los servicios y mejores tecnologías. Lo antes mencionado es consistente con las metas nacionales de impulsar la modernización y la participación más eficiente del país en la sociedad y la economía internacional, y promover la igualdad de oportunidades, la inclusión social y el fortalecimiento de la democracia.

La conformación de la sociedad de la información abre nuevos escenarios y posibilidades para el sector en el Perú. Se presenta un nuevo paradigma para las relaciones internacionales y la integración nacional donde se privilegia el desarrollo acelerado en todos los ámbitos del conocimiento, sustentado en las infraestructuras y en los servicios de telecomunicaciones. Por ejemplo, en el ámbito del proyecto IIRSA, se considera el establecimiento de un sistema de roaming sudamericano con el fin de impulsar la integración, incrementar las telecomunicaciones y lograr —como resultado de las economías de escala y del trabajo conjunto—, una mayor eficiencia y reducción de las tarifas.

## 2. Panel

El panel fue conformado por: Crisólogo Cáceres, Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios (ASPEC); y Jaime Thorne, Presidente, Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), Perú.

Normalmente los consumidores no tienen acceso a información ni capacidad de organización ni asesoría para tomar decisiones adecuadas respecto a su consumo. Los niveles de información no son democráticamente repartidos. Por ejemplo, los usuarios no están necesariamente informados cuando participan en audiencias públicas donde se tratan temas tarifarios aplicables a los servicios públicos. Asimismo, existen normas para solicitar información a una institución pública y aun así el acceso es limitado porque muchos consumidores no ejercen ese derecho o porque la autoridad no ofrece respuestas adecuadas. De esta forma, las normas de acceso a la información están menoscabadas.

El rol de los reguladores es, entonces, muy importante, al igual que la tarea que realiza el INDECOPI. El rol que le toca a los reguladores es de “árbitro”. Sin embargo, se entiende un arbitraje cuando se trata de partes iguales, pero eso no ocurre en la realidad. Por ello, es necesario reflexionar sobre estos temas e implementar medidas correctivas.

Es importante fortalecer la institucionalidad de los organismos reguladores, sin caer en extremos de sobrerregulación ni de desregulación. La regulación es necesaria porque en los servicios públicos regulados no hay competencia o es muy reducida. Ante ese escenario, la función del regulador es promover la eficiencia en los mercados. Son varios los agentes involucrados: las empresas reguladas, el Estado y los consumidores. Sus relaciones son en muchos casos de intereses contrapuestos. De ahí que sea vital garantizar la independencia de los reguladores.

En la mayoría de los casos, los organismos reguladores tienen que enfrentarse a la provisión de servicios públicos que implica incurrir en inversiones específicas, significativas que representan costos hundidos, es decir, inversiones que no se recuperan. Además, las tecnologías de producción se caracterizan por economías de escala y alcance lo que hace inviable la existencia de varios competidores en el mercado.

En América Latina, la experiencia reguladora es joven y en el caso peruano los reguladores recién se crearon en los años noventa, como parte de las reformas estructurales. En esos años también se establece el INDECOPI.

Para reforzar la institucionalidad reguladora, es importante que los organismos reguladores cuenten con un mandato legal independiente de factores políticos. Además, se deben utilizar criterios profesionales en el nombramiento de sus autoridades, cuidar que los factores de remoción sean los adecuados y escalonar las designaciones para que se aísle del ciclo electoral. Las remuneraciones de los funcionarios de los organismos reguladores deben ser, igualmente, adecuados al grado de responsabilidad. Garantizar la rendición de cuentas y la transparencia en las acciones del regulador también contribuirá a fortalecer la institucionalidad regulatoria.

Aspectos como los mencionados pueden ser alcanzados mediante reformas legislativas. Pero si se revisa la experiencia internacional, lo que más se necesita es involucrar a la sociedad civil en el proceso regulatorio, de tal forma que los reguladores adopten decisiones tomando en cuenta no sólo su propio criterio sino la opinión de la sociedad.

El INDECOPI es un ejemplo de institucionalidad. En primer lugar, tiene separada su estructura administrativa de su estructura funcional. En segundo lugar, cuenta con autonomía presupuestaria porque genera sus propios ingresos. Asimismo, se ha logrado atraer profesionales talentosos que refuerzan la toma de decisiones en la institución.

## **V. Aporte de los reguladores a la reducción de la pobreza**

### **A. Sector de agua potable y saneamiento**

#### **1. Presentación de Alejo Molinari<sup>24</sup>**

La situación del sector de abastecimiento de agua potable y saneamiento es todavía crítica en muchas partes del mundo. Cerca de 1,1 mil millones de personas no tienen acceso a agua segura y 2,4 mil millones carecen de servicios sanitarios adecuados. Como consecuencia, 2,8 millones de personas mueren anualmente por enfermedades relacionadas con el agua y un número significativo se ve afectado por diarrea. Al respecto, 10% de la población en los países menos desarrollados sufre de parásitos intestinales que causan anemia, malnutrición y retraso en el crecimiento. Cólera, tifoidea y hepatitis A son problemas comunes en el mundo en vías de desarrollo. Millones de horas anuales se pierden en la búsqueda de agua.

Algunas estimaciones indican que, si se realizaran acciones para que los pobres puedan recibir adecuados servicios de agua potable y saneamiento habría una reducción del 24% de la mortalidad infantil y de 80% en el gasto en agua, lo que permitiría utilizar esos recursos en educación y desarrollo de capacidades productivas (micro-emprendimientos) y la promoción social.

El agua dulce está distribuida espacialmente en forma desigual. Sólo seis países en el mundo concentran el 50% del agua dulce. Las precipitaciones suelen ser estacionales, mientras que la demanda por agua es constante. En consecuencia, normalmente se necesita una importante infraestructura para almacenar y transportar el agua.

Por otro lado, cuando se encuentra en su estado natural, el agua es gratis. Sin embargo, tiene valor si llega al lugar, en el momento y con la calidad adecuada. Por ello, es necesario construir, mantener y operar una infraestructura sumamente costosa para que estos objetivos se cumplan. Los usuarios pagamos por los estanques, los acueductos, la potabilización, la distribución, la recolección, el tratamiento, etc., pero no por el recurso: la tarifa no refleja el costo de la escasez del agua sino el costo de lo que cuesta prestar el servicio de agua potable.

---

<sup>24</sup> Secretario Ejecutivo, Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas (ADERASA).

El sector de abastecimiento de agua potable y saneamiento es uno donde se presta un servicio socialmente sensible, incluso en países en vías de desarrollo con abundantes recursos. Está generalmente prestado por operadores públicos, por lo que no suele mostrar patrones de eficiencia. La provisión del servicio es local y fragmentada y su estructura de costos es más compleja que la de muchos otros servicios públicos. Asimismo, es un sector crónicamente subfinanciado y cuyos beneficios son difíciles de apreciar.

En términos económicos, el sector de agua potable y saneamiento es altamente intensivo en capital. En los Estados Unidos, por ejemplo, el costo operativo es de sólo 10% del costo total de provisión, mientras que en gas natural es de 32% y en electricidad de 57%. En el Reino Unido, el 80% del costo de provisión corresponde a costos fijos. Además, el sector presenta significativas economías de escala. Sus activos no pueden ser usados para otros fines y su duración es intergeneracional, lo que hace que su financiamiento sea incompatible con la vida corta de fondos que buscan pronta recuperación y alta rentabilidad. Asimismo, se producen importantes transferencias de recursos, tanto entre grupos de usuarios (por ejemplo, de no residenciales a residenciales) como entre generaciones (cuando se construye la infraestructura) o entre no usuarios (donantes) y usuarios.

La característica intergeneracional de la infraestructura posibilita que su costo sea absorbido por la comunidad. Por ejemplo, la privatización del servicio en Buenos Aires superó el problema del cargo de infraestructura mediante un subsidio cruzado: el cargo de Servicio Universal y Medio Ambiente (SUMA) lo pagaron todos los usuarios. En Chile, al momento de privatizar, el Estado había logrado una cobertura del 99% en agua potable; de 92% en saneamiento y 100% en micromedición.

Cuando el Estado no subsidia se presentan casos como el de El Alto en Bolivia. En dicha ciudad, los vecinos, el municipio, el Estado y el prestador privado se asociaron y se tomaron precauciones para identificar a los actores, caracterizar las áreas y educar a la comunidad. La construcción física de la infraestructura fue el último eslabón del proceso y se adoptó una ingeniería específica para el caso.

Otro ejemplo es el de las cooperativas en Buenos Aires. Comunidad, municipio, Estado y prestador también se asociaron, y se utilizó el sistema de asistencia social del Estado para crear cooperativas de trabajo, de modo que los usuarios provean la mano de obra; el municipio, los materiales; y el prestador, la ingeniería y el control de obra. Este último agente reconoce descuentos tarifarios en la operación para repagar la mano de obra.

El caso de los pequeños prestadores en Asunción, Paraguay, es también revelador. Una empresa familiar provee agua potable para atender a más de mil conexiones. Expande y mantiene el servicio sin subsidios del Estado. Además, conoce a sus clientes y sus necesidades, y no sufre interferencias políticas. Un operador de este tipo tiene la suficiente rentabilidad como para justificar la continuidad del negocio. No obstante, la fragmentación presenta dificultades para su control y regulación, mientras que la exclusividad de los grandes operadores atenta contra esta forma de provisión del servicio.

Otros esquemas privilegian el subsidio a la demanda. El caso chileno es el mejor ejemplo. En el año 2008, el subsidio alcanzó a casi 700 mil familias, es decir, el 17,3% de los usuarios residenciales. El monto total de subsidio ascendió a 59 millones de dólares o el 4,6% del ingreso del sector. El subsidio es administrado por los municipios y controlado por el gobierno, a través del Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN). Con este instrumento, se cubre hasta 15 metros cúbicos por mes y contribuye con hasta el 85% de la factura (y 100% en el caso del programa Chile Solidario). Los requisitos para acceder a este subsidio son demostrar una condición vulnerable y presentar una solicitud al municipio.

En Buenos Aires también existe una tarifa social proveniente de un pequeño porcentaje de la recaudación que se destina a subvencionar parte de la tarifa de los usuarios de menores recursos. El régimen es administrado por el prestador y supervisado por el Ente Regulador. Para acceder a este subsidio, el usuario debe demostrar su condición de indigencia y se puede recibirlo en tanto se mantenga tal condición.



Las lecciones aprendidas de todos estos casos son diversas. Por un lado, los usuarios de menores recursos deben ser protegidos no sólo de las tarifas monopólicas excesivas, sino también de tarifas demasiado bajas, que impidan la acumulación de capital que les facilite el acceso.

Por otro lado, una sobre regulación perjudica a los pobres. Por ejemplo, asegurar zonas de exclusividad a los grandes operadores impide la provisión por pequeños prestadores. Asimismo, los altos cargos de infraestructura impiden el acceso, mientras que las exigencias de calidad de categoría “premium” aumentan los costos de operación.

Otra lección aprendida es que el subsidio, tanto al acceso como a la demanda, debe estar a cargo del Estado. Los prestadores deben operar y ser rentables, para asegurar su continuidad. Y ahí donde el Estado no llega, los pequeños prestadores pueden ser una alternativa viable.

## 2. Panel

El panel fue conformado por: Eduardo Gonzales, Miembro del Consejo Directivo, Ente Regulador de Servicios Sanitarios (ERSSAN), Paraguay, Coordinador, Equipo de Pequeñas Localidades, Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de las Américas (ADERASA); y Fernando Laca, Viceministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Perú.

La regulación ha tenido un cambio respecto a sus comienzos. Inicialmente se hablaba de regulación y se pensaba en un gran operador de zonas urbanas, centralizadas y de núcleos poblacionales altos. Regular era necesario porque había una concesión privada y se debía evitar que las ineficiencias fueran trasladadas a las tarifas pagadas por los usuarios, así como establecer esquemas tarifarios sencillos y sesgados a la eficiencia en costos. Se requería regular para que el servicio sea constante y continuo y la calidad del agua sea adecuada para el consumo de la población.

Actualmente, se está pensando en otro segmento de la población. Llevar agua a todos significa que el servicio debe ser universal. Amartya Sen hablaba de una nueva visión de la pobreza: no sólo es la falta de recursos económicos sino es no poder acceder a ciertas capacidades (como salud y agua potable). La OMS ha estimado entre 4 y 24 dólares el ahorro que se tiene por cada dólar invertido en agua potable.

En Paraguay se ha instaurado un programa de pequeños operadores orientado a atender el servicio de abastecimiento de agua potable para el sector más pobre de la población. El índice de pobreza en el país es muy alto, pero este enfoque de capacidades contribuye para combatir la falta de agua en muchas poblaciones. El trabajo del regulador ahí no es fácil, pues los esquemas regulatorios normales no son válidos: no se pueden exigir controles de calidad diarias, tarifas derivadas de costos y mucho menos eficiencia (porque por un tema de escala son ineficientes). A través del programa de ADERASA, se están buscando otro tipo de lineamientos regulatorios que permitan pasar de la eficiencia a la sostenibilidad.

En Paraguay, en los últimos cinco años, el 40% de los sistemas de agua potable que se implementaron han sido ejecutados sobre la base de operadores ya existentes, debido a que llegaron a ser insostenibles, colapsaron y se tuvo que realizar una doble inversión. Por ello, se espera contar con una regulación aplicable a los pequeños operadores que se oriente a la sostenibilidad.

Atender con servicios de agua potable y saneamiento a los pobres es muy costoso, porque generalmente habitan en zonas de difícil acceso, donde las condiciones para proveer el servicio escapan de las soluciones convencionales. En Lima, por ejemplo, la empresa prestadora tiene que usar mucha imaginación para el trazado de las redes y buscar tecnologías de bajo costo como alcantarillado condominial o conexiones con accesorios de bajo costo. Además, el consumo de esa población es muy bajo, por lo que la inversión es muy alta respecto a la posibilidad de recuperarla. Por ello, el Estado tiene el deber de subsidiar esa oferta.

Lo mismo ocurre en las zonas rurales. En el Perú, existen cerca de 70 mil poblados rurales, y más del 70% son centros menores de 100 habitantes. Llegar a esas zonas con servicio, tecnología

adecuada y regulación es muy difícil. Es necesario definir cuál es el mercado que se va a regular: zonas urbanas, con grandes operadores. Asimismo hay que determinar cuál es el tamaño de la “pequeña” ciudad que requiere regulación.

El regulador puede buscar los mecanismos y establecer alianzas con gobiernos regionales y locales para contar con instrumentos y procedimientos regulatorios sencillos para tarifas y calidad de servicios que puedan aplicarse en las pequeñas localidades.

Por otro lado, las capacidades que tiene el Estado a través de sus agencias de regulación, sus organismos sectoriales y sus entidades descentralizadas pueden ser limitadas. En el Perú, están en el debate las posibilidades de pasar de entidades centralizadas a otras descentralizadas, así como la determinación de hasta dónde puede llegar la regulación.

## **B. Sector de energía**

### **1. Presentación de Alfredo Dammert<sup>25</sup>**

El diseño de estrategias para promover el acceso universal a los servicios públicos, como los de electricidad, requiere abordar dos temas relacionados: la “brecha de eficiencia de mercado” y la “brecha de acceso”. La primera se refiere a la diferencia entre el nivel actual de penetración del servicio y el nivel que podría alcanzarse en un mercado liberalizado, con un marco regulatorio estable. La brecha de acceso refleja la situación en que persiste una disparidad entre las áreas urbanas y rurales en condiciones de eficiencia de mercado, dado que una proporción de la población —relativamente grande en los países en vías de desarrollo— no puede hacer frente a los precios de mercado a los que se ofrece el servicio.

El nivel de pobreza en el Perú se ha ido reduciendo hasta alcanzar el 36,2% en el año 2008. No obstante, los esfuerzos de todos los agentes económicos deben concentrarse en lograr que la mayor parte de la población pobre tenga acceso a los servicios de electricidad. En 1985, sólo 45% de la población tenía acceso a este servicio. Gracias a una serie de políticas e inversiones, en el año 2008, el 80% de la población contará con electricidad, si bien el resto de América Latina supera el 90%. Esto resulta importante pues existe una correlación positiva entre la pobreza y las viviendas sin acceso a los servicios de electricidad.

En el ámbito urbano, sólo 4% de la población no cuenta con los servicios de electricidad. En cambio, dentro de la población rural, más de 53% no recibe este servicio. Hay dos tipos de acciones desarrolladas en el Perú para que los pobres tengan acceso a la electricidad. La primera acción es la búsqueda de reducción en las tarifas de electricidad a través del Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE) vigente desde 2001. El FOSE permite el acceso y permanencia del servicio eléctrico, mediante factores de reducción tarifaria, de los usuarios residenciales con consumos menores o iguales a los 100 kilovatios-hora por mes (véase el Cuadro 3). Se financia mediante un recargo a los usuarios del sistema interconectado no comprendidos dentro de los beneficiarios. La administración del FOSE está encargada al OSINERGMIN.

Las tarifas en regiones como Lima son menores que en el resto del país porque las redes son menos costosas. Luego, de ocurrir una rebaja en la tarifa para los más pobres en regiones alejadas ello no necesariamente significa que paguen menos, en términos absolutos, que lo que se paga en Lima.

La existencia del FOSE permite beneficiar a aproximadamente 2,8 millones de usuarios que representan el 64% del total de clientes a nivel nacional. Para el año 2009, se estima que el monto del FOSE será aproximadamente 32 millones de dólares, y que su financiamiento representará entre un 2% y 3% de incremento en las facturas de los usuarios que brindan aportes al fondo.

---

<sup>25</sup> Presidente, Consejo Directivo, Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), Perú.

**CUADRO 3DO DE COMPENSACIÓN SOCIAL ELÉCTRICA (FOSE):  
FACTORES DE REDUCCIÓN TARIFARIA**

| Usuarios               | Sector típico        | Reducción tarifaria del cargo de energía para consumos |  |
|------------------------|----------------------|--|--|
|                        |                      | menores o iguales a 30 KWh por mes                     | mayores a 30 KWh por mes y hasta 100 KWh |
| Sistema interconectado | Urbano               | 25,0%  | 7,50 KWh                                 |
|                        | Urbano-rural y rural | 50,0%  | 15,00 KWh                                |
| Sistemas aislados      | Urbano               | 50,0%  | 15,00 KWh                                |
|                        | Urbano-rural y rural | 62,5%  | 18,75 KWh                                |

Fuente: Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE).

La segunda acción para permitir el acceso de los pobres a la electricidad es la electrificación rural, destinada a la mayor parte de la población que no tiene acceso a electricidades del sector rural y cuya cobertura asciende al 32% (cerca de cinco millones de personas), una de las más bajas de América Latina.

El gobierno solicitó la colaboración del Banco Mundial para la definición de opciones para un nuevo enfoque de electrificación rural buscando diseñar un nuevo esquema de desarrollo de la misma que implemente soluciones sostenibles para expandir el acceso al servicio eléctrico en las áreas urbanas, rurales y aisladas en el Perú.

El gobierno, el Banco Mundial y el MEF acordaron implementar el Proyecto de Electrificación Rural, identificado como Mejoramiento de la Electrificación Rural Mediante la Aplicación de Fondos Concursables. El esquema incorpora criterios para elegibilidad de las zonas (como evaluación de impacto) y fomenta la competencia entre tecnologías y opciones de electrificación. Las metas del programa de electrificación rural es beneficiar a más de 5,6 millones de personas entre el año 2008 y el 2017, invirtiendo más de 1,3 mil millones de dólares.

De esta manera, el acceso a electricidad es crucial para fomentar el desarrollo de capacidades y la salida de la pobreza de la población beneficiada. El uso de instrumentos tarifarios como los subsidios cruzados entre consumidores implementados en el Perú puede fomentar y sostener el acceso. Este tipo de instrumentos pueden ampliarse como en el caso de algunos países europeos donde existe una tarifa única para todos los consumidores.

Es necesario tomar en cuenta que los problemas de filtración y exclusión de estos instrumentos en países como el Perú parecen ser inferiores a las ganancias derivadas de su fácil administración dentro del sector. Sin embargo, existirá siempre una brecha real que debe cubrirse con otros instrumentos como el uso de fondos de electrificación rural, aspecto en el cual el Perú ha estado haciendo un importante esfuerzo en los últimos años.

## 2. Panel

El panel fue conformado por: Álvaro Valdez, Gerente General, EnerSur, Perú; y Roxana Barrantes, Investigadora, Instituto Peruano de Economía (IPE), Perú.

Reducir la pobreza pasa por un primer objetivo: crecer económicamente. Para ello se requiere inversión. El crecimiento del PIB va de la mano con el crecimiento de la demanda eléctrica, lo que genera la necesidad de poner atención en este sector. Si bien es importante tener universalidad en la cobertura, el servicio de electricidad debe acompañar el crecimiento de la producción. El 50% del consumo eléctrico en el Perú es atribuible a los denominados clientes libres, mientras que el resto representa a los clientes regulados.

Para fomentar el acceso, reducir tarifas es la mejor propuesta. Sin embargo, la tarifa es una señal de precios que si es correcta va a generar inversiones que acompañan a la demanda. El FOSE es positivo y realista para el Perú, pues es un subsidio cruzado, por lo que no cambia esa señal de precios.

La coyuntura ocurrida el año 2008 en el Perú revela la importancia del sector eléctrico. En dicho año se produjo una crisis donde se observaron serios problemas de reservas de generación. Ese año hubo “apagones” porque la demanda creció muy por encima de lo esperado. Luego, el margen de reserva de un país debe ser suficiente para acompañar su crecimiento. Pero, además, el país se ha ido descentralizando y a veces las líneas de transmisión no son suficientes para atender a todo el territorio nacional. Las políticas públicas deben promover la descentralización de la generación y su diversificación. Al respecto, la energía hidroeléctrica es limpia y barata, es decir, de las más eficientes.

Por otro lado, el uso del gas natural de Camisea es positivo. Pero el 60% del gas se consume en generación eléctrica, un 25% en industria y un 10% para uso vehicular. Sólo 1% es destinado para uso doméstico. El mayor beneficio está, entonces, en la generación. Si el gas de Camisea no hubiese sido explotado, la generación eléctrica hubiese tenido que respaldarse en tecnología y combustibles más caros. Y los precios de la electricidad hubieran sido mucho más altos: se estima que el ahorro por el uso del gas natural equivale a 5 mil millones de dólares. Chile y Panamá pagan actualmente tarifas monómicas superiores a los 100 dólares, mientras que en el Perú está por debajo de 50 dólares.

El rol del regulador en la reducción de la pobreza es promover que la generación eléctrica acompañe el crecimiento de la demanda, incentivando una generación más eficiente y descentralizada. Para ello, la señal de precio debe redundar en la inversión. El rol del regulador no es bajar tarifas sino buscar un equilibrio, tener un precio técnicamente fijado que pueda atraer nuevas inversiones.

## C. Sector de transportes

### 1. Presentación de José Luis Bonifaz<sup>26</sup>

Existe evidencia de que la inversión en infraestructura contribuye al crecimiento. Algunas estimaciones econométricas permiten establecer una correlación positiva, aunque no exenta de problemas de interpretación: los capitales privados que se dirigen a infraestructura pueden no estar asignándose a otros sectores importantes para el crecimiento. Luego, habrá un umbral donde la relación entre crecimiento e infraestructura se torne negativa.

Asimismo, en algunos casos se mezclan inversiones rentables con otras socialmente no deseables que están impulsadas por intereses políticos. Sin embargo, la correlación positiva entre dotación de infraestructuras y crecimiento económico es compatible incluso con la existencia de infraestructura que reduce el bienestar social (por ejemplo, carreteras que se construyen y que luego no son mantenidas).

Los modelos que generalmente se utilizan miden el impacto de infraestructura sobre la producción como una variable aproximada del crecimiento. Sin embargo, la causalidad no es clara. La aproximación econométrica ha demostrado que las rentabilidades de las inversiones en infraestructura presentan variabilidad y que están muy ligadas con la dotación inicial. La nueva geografía económica ayuda a explicar las limitaciones de una política activa de inversión en infraestructura cuyo objetivo prioritario sea la reducción de la desigualdad regional.

El transporte contribuye al crecimiento económico porque moviliza los recursos humanos y físicos. Las mejoras en el transporte reducen los costos de transacción, permiten lograr economías de escala y especialización, amplían las oportunidades, expanden el comercio, integran los mercados, fortalecen la competencia, realzan la interacción social y, con el tiempo, aumentan los ingresos reales y el bienestar de una sociedad.

El transporte desempeña una función importante en el proceso de redistribución de ingresos. Para las zonas rurales, el objetivo es el acceso básico a los mercados y a los servicios sociales, mientras que para las áreas urbanas se debe considerar el transporte interurbano. Algunos estudios

---

<sup>26</sup> Profesor, Universidad del Pacifico (UP), Perú.

muestran que, para el caso peruano, la infraestructura vial contribuye a disminuir la desigualdad regional en 12%, con respecto a otros factores.

Otras estimaciones indican que los hogares que fueron beneficiados por la rehabilitación de sus caminos rurales carrozables incrementaron en 8% su probabilidad de acceder al mercado laboral de actividades salariales no agropecuarias, elevaron su consumo por habitante (del hogar) en 12,3 dólares, y revalorizaron su stock de ganado —su principal forma de ahorro— en unos 259 dólares.

En el caso de la infraestructura de mayor envergadura, algunos ejemplos son ilustrativos. La Carretera Interoceánica fue entregada en concesión sin contar con estudios completos de factibilidad, por lo que no era posible saber si los beneficios sociales alcanzaban para cubrir los costos de inversión. Una metodología desarrollada por el CIUP en el año 2008, estimó los beneficios directos (ahorros en costos de operación vehicular y en tiempo de los usuarios) e indirectos de llevar a cabo el proyecto de construcción de la Carretera Interoceánica. Estos últimos no son reconocidos por el SNIP y se relacionan con que luego de que, inicialmente, la inversión tiene una fase de demanda de servicios durante la construcción, se presenta una fase de oferta donde se genera valor agregado para la producción. El valor actual de ambos tipos de beneficios, en un horizonte de 25 años, asciende a casi 1,9 mil millones de dólares. Los costos actualizados suman 611 millones de dólares, por lo que se obtiene un beneficio neto por el desarrollo del proyecto. Es importante destacar que hay costos no considerados como es el caso de los costos ambientales.

Otro indicador analizado en el caso de la Carretera Interoceánica es la evolución del tráfico. La comprobación aquí es que en algunos tramos se observa que el tráfico obtenido en el año 2007 es el que se había proyectado para el año 2016, mientras que en otros los tráficos registrados superan incluso los proyectados al año 2030.

Respecto al Eje Multimodal Amazonas Norte un reciente estudio realizado en el CIUP muestra que sólo los beneficios —directos e indirectos, según la metodología aplicada al caso de la Carretera Interoceánica— de la carretera superan los 700 millones de dólares, mientras que si se agregan los que se derivan de la concesión del Puerto de Paita (309 millones de dólares) y del puerto fluvial de Yurimaguas (56 millones), se obtienen beneficios para el todo el eje del orden de los 1,1 mil millones de dólares.

Para aliviar la pobreza, el regulador actúa a través de sus opiniones técnicas sobre el diseño de los contratos de concesión, si bien dicha opinión no resulta vinculante para los organismos encargados del proceso de concesión ni para el concedente. Una vez otorgada la concesión, los contratos establecen condiciones para las inversiones, las tarifas, la calidad y la competencia. La adecuada vigilancia que el regulador pueda ejercer sobre estas materias redundará en el crecimiento económico y, por tanto, en el combate a la pobreza.

Los canales a través de los que el regulador puede actuar para el alivio de la pobreza son administrar los contratos de concesión, fijar las tarifas, supervisar la calidad y reglamentar el acceso. Respecto a los contratos de concesión, existe un espacio para que el regulador emita su opinión durante la fase de diseño sin que sea vinculante. Sin embargo, al momento de interpretar los contratos durante el plazo de la concesión, el regulador tiene la facultad de interpretar cláusulas referidas al equilibrio económico-financiero de la relación entre concedente, concesionario y usuarios, a la estructuración financiera y a la participación de operadores, entre otras materias. Igual actuación —aunque nuevamente no vinculante— es la que tiene el regulador en la emisión de opiniones técnicas respecto a la suscripción de adendas a los contratos de concesión.

En el caso de las tarifas, la predictibilidad en revisiones tarifarias es el tema clave. El reglamento de tarifas que regula la actuación de OSITRAN en la actualidad es muy abierto y no deja claridad sobre la forma en la que actuará en las revisiones tarifarias. La medición de riesgos —como el regulatorio—, por ejemplo, ha sido diferente en las revisiones de tarifas realizadas para la concesión de infraestructura aeroportuaria y en la portuaria. Con predictibilidad en la regulación, las inversiones privadas pueden ejecutarse con menos incertidumbre.

Otro aspecto es la vigilancia de la competencia que permite al regulador identificar casos en los que conviene desregular una tarifa y, por ende, crear competitividad. Un elemento adicional es la prepublicación y audiencias públicas, con fines de transparencia. Y finalmente, la aplicación de tarifas sociales que, en el caso de infraestructura de transporte también es posible: la fijación de un peaje en la carretera Buenos Aires-Canchaque, que no tiene vías sustitutas y muestra altos beneficios sociales, ha sido realizada de tal forma que no esté focalizada en cubrir el monto del cofinanciamiento sino en la capacidad de pago de aquellos pobladores que transitaban por dicha carretera. La diferencia entre la tarifa teórica y la capacidad de pago se cubre mediante un subsidio. Ésta también es una forma en la que el regulador aporta a la reducción de la pobreza.

Respecto a la supervisión de los contratos, el regulador realiza un reconocimiento de las inversiones realizadas por los concesionarios, junto con el MTC, y también autoriza los desembolsos por concepto de los pagos del cofinanciamiento. Asimismo, verifica la calidad de la ejecución de las obras de infraestructura de transporte y actúa en la solución de controversias.

Por último, la regulación del acceso es fundamental, para lo que OSITRAN utiliza su reglamento marco de acceso, exige a los concesionarios que cuenten con un reglamento propio y emite mandatos de acceso cuando los operadores y concesionarios no llegan a un acuerdo.

En conclusión, el regulador aporta al alivio de la pobreza cuando es predecible, cuando supervisa que la calidad de la infraestructura sea adecuada —pues ello reduce costos y genera competitividad en la economía—, cuando implementa tarifas sociales, y cuando genera competencia real o simulada.

## 2. Panel

El panel fue conformado por: Julio Aguirre y Manuel Glave, Investigador Principal, Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Perú.

El regulador regula esencialmente un contrato de concesión, lo que hace importante el proceso de diseño del contrato. Un ejemplo de ello podemos encontrarlo en el contrato de concesión del Ferrocarril Sur Oriente en el Perú. El contrato contempla la posibilidad de ingreso de nuevos operadores a través de un proceso de subasta del acceso a la vía, donde el factor de competencia es el cargo de acceso a la vía. Actualmente, existe una discusión si realmente fue correcto adoptar dicho factor o tal vez tomar otro como la tarifa final al usuario. Ello lleva a pensar que si se quieren lograr objetivos como el crecimiento económico y la reducción de la pobreza, el diseño de los contratos de concesión importa.

Por otro lado, el regulador debe ser predecible y esa característica no puede ser adquirida inmediatamente. Es un proceso que dura muchos años y sólo a través del tiempo se podrán observar las mejoras en esta condición, mejoras que son necesarias para una de las más importantes funciones del regulador como es fijar las tarifas. La tarifa que se fije debe satisfacer tres objetivos económicos: sostenibilidad, eficiencia asignativa y eficiencia productiva. Una cuarta variable tiene que ver con la reducción de la pobreza y es la equidad. Esta variable entra en conflicto con los otros dos objetivos porque tiene dos grandes dimensiones: el acceso y el ajuste de la tarifa a la capacidad de pago del usuario. Eso nos lleva al concepto de tarifas sociales.

En la relación regulador-empresa operadora siempre hay asimetrías en la información. El regulador debiera contribuir a la difusión de la cultura regulatoria, expresada, primero, en la cultura del pago y, además en la conformación de consejos de usuarios donde ellos participen activamente en el proceso regulatorio.

Existen muchas investigaciones sobre el papel estratégico de la infraestructura en la economía. Aquellas realizadas en los años cincuenta o sesenta mostraban que existía una competencia por la orientación del gasto público entre la infraestructura y otros sectores productivos. Uno de esos estudios demostró que para dar un salto cualitativo en el ingreso nacional era necesario invertir en

infraestructura y, durante un tiempo, reducir la inversión en sectores directamente productivos. Aquí no había referencia a equidad o cuestiones redistributivas.

Por otro lado, otro tema de investigación ha sido el papel del Estado en la inversión en infraestructura. Hay zonas que requieren inversiones estratégicas como la Amazonía y difícilmente uno puede encontrar proyectos en proceso de promoción a través de concesiones que contemplen inversiones en esas zonas. Ahí es donde se torna relevante la pregunta sobre de qué manera debe canalizarse el gasto público a infraestructura.

En materia ambiental, la inversión en infraestructura genera un espacio para incorporar lo que se denomina en la política pública como la evaluación ambiental estratégica, aspecto que debiera estar muy ligado a la política regulatoria. En el ámbito de los beneficios indirectos, en el caso de IIRSA Sur, por ejemplo, el índice medio diario de tráfico ha tenido un incremento significativo, pero cabría preguntarse hasta qué punto la carretera ha inducido un tráfico destinado a actividades que no son ni legales ni formales: minería aurífera informal, expansión de circuitos de narcotráfico, etc. Este es un buen ejemplo para discutir no sólo una dimensión ambiental estratégica, sino la forma en que se promueven actividades no deseadas al momento de realizar la obra de infraestructura.

La política regulatoria no tiene necesariamente una relación con la equidad. Lo que busca es que los mercados funcionen y no está bajo su ámbito ingresar a la discusión entre eficiencia y equidad.

## **D. Sector de telecomunicaciones**

### **1. Presentación de Guillermo Thornberry<sup>27</sup> y Mario Gallo<sup>28</sup>**

La provisión de las telecomunicaciones en el Perú en la actualidad, así como el reto que supone el uso de la banda ancha, está significando un cambio en la vida de los ciudadanos. De acuerdo con un estudio reciente del Banco Mundial, la llegada de la voz a una localidad permite que el ingreso familiar aumente en 5%, mientras que si se cuenta con Internet, el incremento puede llegar a 10%.

Las telecomunicaciones generan progreso, bienestar e ingreso para comunidades que pocos años antes no soñaban con la posibilidad de tener un acceso al mercado nacional y menos todavía al internacional. El interés del OSIPTEL es apoyar estos esfuerzos con políticas del Estado para el desarrollo de las telecomunicaciones. Las nuevas inversiones e iniciativas públicas —a través del FITEL— y privadas, así como la llegada de la convergencia, permitirán llevar voz e imagen a más personas. Los avances, en este sentido, han sido significativos.

Existen más de 55 mil poblados de 200 personas o menos a las que se requiere llegar con cobertura de telecomunicaciones, por lo que OSIPTEL está trabajando para ese objetivo.

Las tecnologías de la información y de comunicación son herramientas útiles para la difusión de la información y las telecomunicaciones, de manera rápida y económica. También logran un impacto positivo en el crecimiento y desarrollo económico y social de un país. El acceso a las telecomunicaciones genera una base firme para el desarrollo y contribuye a reducir la brecha de la pobreza. Además, aumenta las posibilidades de generación de ingresos al mejorar los actuales planes de negocios y aprovechar nuevas oportunidades. Asimismo, disminuye la exclusión social, específicamente en las áreas rurales, aumentando las oportunidades de integración y desarrollo (por ejemplo, rompe el aislamiento de las comunidades alejadas).

---

<sup>27</sup> Presidente, Consejo Directivo, Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL), Perú.

<sup>28</sup> Gerente de Políticas Regulatorias, Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL), Perú.

El desarrollo de las telecomunicaciones permite una reducción de pobreza monetaria al generar mayor eficiencia del proceso productivo, mejoras en la competitividad y creación de nuevas fuentes de trabajo. Pero también reduce de pobreza no monetaria, pues hace posible un mayor acceso a la información y a los servicios públicos —además de su eficiente provisión— y crea nuevas fuentes de empleo.

Por otro lado, la pobreza puede convertirse en una limitante para el acceso a las telecomunicaciones. En hogares pobres existe una mayor sustitución entre el consumo de las tecnologías de información y de comunicación y el consumo de otros bienes. En telefonía fija, por ejemplo, el costo de instalación es la principal barrera, por lo que en segmentos de menores ingresos el acceso es por medio de la telefonía móvil prepago. Dado que esta última modalidad puede resultar costosa, la aplicación de tarifas por segundo y recargas de crédito de baja denominación, permiten reducir costos. De esta manera, los costos de acceso aún son limitantes para familias ubicadas en el umbral de la línea de pobreza.

Existe evidencia empírica de la mejora significativa en el bienestar de los consumidores por el uso de telefonía pública rural, así como de la contribución importante de las tecnologías de la información y de comunicación al crecimiento, siendo mayor desde mediados de los noventa debido al descenso de los precios de los servicios de estas tecnologías. Además, un incremento de la penetración en 10% en un país en desarrollo de ingreso medio, tendría un 0,6% de impacto en el PIB.

En el ámbito rural de Bangladesh, se han identificado impactos positivos sobre el bienestar para todos los grupos de ingresos, siendo el mayor impacto sobre hogares más pobres. Otro estudio indica que existe un efecto significativo de la inversión en infraestructura de telecomunicaciones, similar al impacto de la inversión en carreteras.

En América Latina hay una relación positiva entre el PIB y la telefonía fija. De acuerdo al PIB, la penetración telefónica debería ser mayor en el Perú, debido a dificultades geográficas. Lo mismo ocurre en el caso de la telefonía móvil y una similar respecto de las conexiones de Internet. Por el contrario, la relación entre el PIB y el gasto en las tecnologías de la información y de comunicación en América Latina es positiva, reflejando que los países con mayores niveles de producción tienen un mayor nivel de gasto en estas tecnologías.

En cuanto a la relación entre las tarifas de las tecnologías de la información y de comunicación y el PIB, los países con mayor nivel de PIB por habitante tienen tarifas promedio menores en telefonía móvil, pues mayor penetración permite aprovechar economías de escala y genera mayor competencia.

## 2. Panel

El panel fue conformado por: Ena Garland, Directora de Regulación Corporativa, Telefónica del Perú, Perú; y Carlos Sotelo, Jefe del Área de Formulación de Proyectos, Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL), Perú.

Las telecomunicaciones reducen la pobreza mediante dos caminos. El primero es que generan crecimiento en los ingresos de la población a través de su incorporación al mercado, innovación, creación de nuevas cadenas de valor, conocimiento de precios, mayor productividad, etc. Y segundo, a diferencia de otros sectores de infraestructura, las telecomunicaciones crean capital humano. Con esto se da igualdad de oportunidades.

La telefonía móvil fue la gran revolución tecnológica de la década pasada. La banda ancha es la gran revolución de esta década. En el Perú, un estudio reciente indica que cuando las telecomunicaciones llegan a una población rural, sus ingresos aumentan en un 60%. Además, los que tienen acceso a telecomunicaciones crean micro y pequeñas empresas.

Las tecnologías de la información y de comunicación son una base muy importante para generar ingresos en poblaciones y reducir la pobreza. El Banco Mundial señala que para el desarrollo



económico y social es importante el desarrollo de la banda ancha, no sólo para la población urbana, que es reducida, sino a nivel masivo.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) considera a la banda ancha como un facilitador de cambio estructural mejorando la eficiencia. Además, ha incluido a la banda ancha como la segunda de sus prioridades para el desarrollo de las tecnologías de la información y de comunicación entre todos sus países.

En el Perú se ha logrado un avance importante en telefonía móvil: 25% de los hogares rurales tiene acceso a un teléfono móvil. Sólo 1% cuenta con telefonía fija (base de la banda ancha) en áreas rurales. Existe, entonces, un potencial para promover la banda ancha y para ello, la telefonía fija.

OSIPTEL debe continuar en sus esfuerzos por eliminar las barreras municipales que impiden la ampliación de la banda ancha. Además, las empresas necesitan más espectro para dicha ampliación y condiciones regulatorias similares a las que actualmente tiene la telefonía móvil.

Cuando el regulador crea un modelo de regulación, en muchos casos pretende que sea único para zonas urbanas y rurales. Lo que ocurre es que se generan restricciones para el desarrollo de infraestructura. Asimismo, el regulador puede promover la reducción de los costos de acceso a los servicios. Con la desregulación de algunas tarifas, se han generado esquemas como las cabinas de Internet cuya masificación constituye un modelo reconocido internacionalmente.