

Regulación y concesiones de servicios públicos

Roberto Urrunaga y José L. Bonifaz

© Consorcio de Investigación Económica y Social

Antero Aspíllaga 584, San Isidro

Teléfonos 421-8082 / 421-7968

<www.consortio.org>

© Universidad del Pacífico

Centro de Investigación

Av. Salaverry 2020, Jesús María

Teléfono 219-0100

<www.up.edu.pe>

Edición: Lima, febrero de 2006

Corrección de estilo: Alberto Ñiquen

Cuidado de edición: Myriam Arriola

Diseño gráfico: Carmen Inga

Arte de carátula: Roni Heredia

Impreso por Ediciones Nova Print SAC

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú No. 2006-0407

ISBN 9972-804-42-9

El Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) está conformado por más de treinta instituciones de investigación o docencia y cuenta con el auspicio de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) y otras fuentes de cooperación.

El Proyecto *Elecciones Perú 2006: fortaleciendo el debate nacional* es una iniciativa del CIES con el auspicio de las siguientes instituciones: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), National Endowment for Democracy (NED), International Development Research Centre (IDRC), Canadian International Development Agency (CIDA), Banco Mundial-Perú, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) y la Mesa de Género de la Cooperación Internacional (MESAGEN).

CIES y CIUP-Universidad del Pacífico no comparten necesariamente las opiniones vertidas en la presente publicación, que son responsabilidad exclusiva de sus autores.

PRESENTACIÓN	5
RESUMEN EJECUTIVO	7
INTRODUCCIÓN	10
1. MARCO REGULATORIO	11
1.1 DIAGNÓSTICO	11
1.2 OPCIONES DE POLÍTICAS	13
2. TARIFAS	16
2.1 DIAGNÓSTICO	16
2.2 OPCIONES DE POLÍTICAS	25
3. SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA	27
3.1 DIAGNÓSTICO	27
3.2 INEFICIENCIAS Y SOBRECOSTOS	28
3.3 PARTICIPACIÓN PRIVADA	29
3.4 RELACIÓN CON EL BIENESTAR	33
3.5 OPCIONES DE POLÍTICAS	34
4. HOJA DE RUTA: MEDIDAS SUGERIDAS	36
BIBLIOGRAFÍA	39
ANEXOS	42

El presente documento propone políticas de regulación y concesiones para el periodo 2006-2011 en tres áreas clave: marco regulatorio; tarifas; y participación privada en el desarrollo de infraestructura.

Con respecto al marco legal e institucional, los autores plantean crear salas especializadas en la judicatura; fortalecer los organismos reguladores; establecer contratos de explotación con las empresas públicas; zanjar los conflictos de competencia entre reguladores y gobiernos regionales; evitar el criterio de la retribución al Estado en la selección del concesionario; e introducir metas de cobertura y calidad en los contratos.

En cuanto a la segunda área, el documento propone vincular los incrementos de tarifas al cumplimiento de metas de cobertura y calidad, sincerar los precios antes de concesionar algún servicio, especificar la metodología de fijación de tarifas con anticipación, otorgar carácter mandatario en este tema a la Sunass e incrementar la transparencia de los procesos de fijación de tarifas.

En materia de participación privada, el estudio plantea reforzar las asociaciones público-privadas para enfrentar el gran déficit de infraestructura. Asimismo facilitar el acceso de diversos operadores para promover la competencia; y establecer en los contratos estándares de servicio como paso previo a los compromisos de inversión. Finalmente, los autores subrayan la necesidad de hacer estudios ex ante sobre la estructura del mercado en el sector, como estudios ex post sobre la evolución del bienestar y la pobreza y su relación con la infraestructura y la provisión de servicios públicos.

El documento es parte del proyecto *Elecciones Perú 2006: fortaleciendo el debate nacional*. Este proyecto es una iniciativa del Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES), en alianza con otras instituciones, para elevar el nivel del debate electoral, enfatizando la discusión de opciones de política y programas de gobierno. En este marco, el CIES ha promovido la elaboración de documentos de política 2006 – 2011 sobre diez temas clave que tendrá que afrontar el siguiente régimen:

Competitividad	Regulación y concesiones
Empleo	Modernización del Estado
Programas sociales y pobreza	Desarrollo rural
Educación	Descentralización
Salud	Género

Cada texto examina las opciones de política, los costos y beneficios de las distintas alternativas, los obstáculos para su implementación y la estrategia para superar estas barreras, especificando una hoja de ruta a 100 días, un año y cinco años. El proyecto *Elecciones Perú 2006* enfatiza la incidencia de estos documentos en las políticas públicas desarrollando una secuencia de tres tipos de actividad: reuniones con los equipos de plan de gobierno de los principales partidos políticos; seminarios descentralizados en seis regiones del Perú; y campañas de diseminación en los medios de prensa.

Más allá del debate electoral, el Proyecto busca promover consenso sobre políticas de Estado en nuestro país y aportar al diseño de programas en el próximo gobierno. Creemos que la presente publicación nos permitirá avanzar colectivamente hacia el logro de ambos objetivos. En este punto tenemos que reconocer la contribución fundamental de los autores Roberto Urrunaga y José Luis Bonifaz (CIUP) tanto por su capacidad analítica, como por su esfuerzo para culminar el trabajo y liderar su disseminación.

Asimismo, queremos agradecer a las instituciones aliadas del CIES en esta iniciativa: Jurado Nacional de Elecciones (JNE), Acuerdo Nacional, Grupo Propuesta Ciudadana, Asociación Civil Transparencia e Instituto de Defensa Legal (IDL).

Por último, debemos también reconocer el aporte de los auspiciadores que han hecho posible la ejecución del Proyecto: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Fundación Nacional para la Democracia (NED, por sus siglas en inglés), Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, por sus siglas en inglés), Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), Banco Mundial, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) y la Mesa de Género de la Cooperación Internacional (MESAGEN).

Lima, febrero de 2006

Carlos Eduardo Aramburú
Director Ejecutivo CIES

Javier Portocarrero Maisch
Director Adjunto CIES

A partir de mediados de los años noventa, el gobierno optó por promover la inversión privada mediante la privatización y concesión de los servicios públicos y de la infraestructura de transporte de uso público. El argumento fue ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios en beneficio de los usuarios, debido a que el sector público enfrentaba severas restricciones financieras para atender las inversiones y el mantenimiento adecuado de la infraestructura. Lamentablemente, la convicción de promover la participación privada en este ámbito no se mantuvo firme, y estuvo lejos de completarse.

Hoy en día, la brecha de infraestructura supera los US\$22 mil millones, tal que la mayoría está fuera de Lima, precisamente donde el Estado es el principal operador de la infraestructura pública. En este contexto y transcurridos 10 años de las principales concesiones en servicios públicos y del nuevo marco regulatorio, resulta de gran utilidad evaluar la situación, particularmente las dificultades encontradas, de tal manera de plantear las principales líneas de acción que fortalezcan y profundicen el desarrollo de la infraestructura y provisión de los servicios públicos. En ese sentido, los temas elegidos para ser analizados han sido el marco regulatorio, las tarifas y la situación de los servicios públicos y la infraestructura.

A continuación se presenta, esquemáticamente, para cada uno de los temas elegidos, los principales problemas encontrados y algunas medidas de política propuestas:

1. Marco regulatorio

- **Sobre el Poder Judicial:** las decisiones de los consejos directivos y de los Tribunales de Solución de Controversias pueden ser trabadas interponiendo acciones ante el Poder Judicial.
 - Crear salas especializadas en asuntos regulatorios y de supervisión de servicios públicos.
- **Sobre la autonomía presupuestal y administrativa:** la autonomía presupuestal se ha visto mermada por normas de austeridad.
 - Retirar a los reguladores de las medidas de austeridad.
 - Conceder a los reguladores, en materia presupuestaria, un trato similar al que tienen los organismos constitucionalmente autónomos.
 - Exigir a los reguladores la máxima transparencia posible en sus actos.
- **Sobre la regulación de empresas públicas:** la existencia de empresas públicas que operan infraestructura de uso público y que prestan servicios públicos ha venido generando problemas regulatorios.
 - Lograr una mayor participación del sector privado.
 - Establecer contratos de explotación con las empresas públicas.

- **Sobre el ámbito de los gobiernos regionales:** la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales asigna de manera no clara a dichos gobiernos competencias en materia de servicios públicos e infraestructura.
 - Establecer un marco institucional apropiado que permita mecanismos de coordinación adecuada de los reguladores con los gobiernos regionales.
- **Sobre las modificaciones a los contratos de concesión y el método de licitación:** se ha realizado un elevado número de modificaciones a los contratos de concesión y se ha cometido el error de licitar utilizando el método de la mayor retribución al Estado.
 - Determinar que ProInversión deba sustentar las opiniones de los reguladores sobre los contratos no tomadas en cuenta.
 - Evitar utilizar como factor de competencia la mayor retribución al Estado debido a su impacto negativo en las tarifas.
- **Sobre los compromisos de inversión:** inclusión de los compromisos de inversión en los contratos de concesión.
 - Incorporar el cumplimiento obligatorio de indicadores de servicio, tanto de cantidad como de calidad, en lugar de compromisos de inversión.

2. Tarifas

- **Sobre los ajustes en tarifas:** los incrementos tarifarios han estado vinculados al cumplimiento de inversiones más que a mejora en la calidad del servicio.
 - Ligar los aumentos tarifarios a mejoras en la infraestructura.
- **Sobre las tarifas al iniciar la concesión:** las tarifas al inicio de la concesión han estado subsidiadas en algunos casos.
 - Determinar que las tarifas previas a la concesión cubran, al menos, los costos de operación y mantenimiento.
- **Sobre la predictibilidad del regulador en la metodología de fijación tarifaria:** algunos contratos de concesión no han especificado las metodologías de fijación tarifaria con claridad.
 - Informar sobre la metodología de fijación tarifaria, con la debida anticipación.
- **Sobre la autoridad de Sunass para fijar tarifas:** dada la injerencia política en las EPS, éstas no tienen incentivos para subir tarifas.
 - Otorgar carácter mandatorio a las tarifas aprobadas por Sunass.
 - Nombrar directores de las EPS que provengan obligatoriamente de entidades representativas de la sociedad civil.
- **Sobre las Audiencias Públicas:** no han cumplido con el objetivo de dotar transparencia a los procesos de fijación tarifaria.
 - Introducir mecanismos que doten de mayor transparencia a la gestión de las entidades prestadoras diferentes a las audiencias públicas actuales.

3. Servicios públicos e infraestructura

- **Sobre la brecha de infraestructura y los sobrecostos:** se presenta un gran déficit de infraestructura que genera importantes sobrecostos.
 - Incentivar una mayor participación privada.
 - Realizar estudios específicos sobre la evolución del bienestar y de la pobreza y su relación con la infraestructura y la provisión de los servicios públicos.
- **Sobre la priorización de los fondos públicos en los procesos de participación privada:** la priorización de fondos públicos ha seguido criterios políticos y no técnicos.
 - Priorizar y presupuestar los recursos que requieren las asociaciones público–privadas, sobre la base de la evaluación de indicadores socioeconómicos.
- **Sobre las posibilidades de acceso a otros operadores:** en algunos casos se introducen algunas restricciones que impiden en la práctica la competencia.
 - Contemplar, de manera previa a cada concesión, la realización de un estudio sobre las condiciones de competencia existentes y sobre la estructura de mercado que se quiere desarrollar.
 - Facilitar el acceso a diversos operadores en los casos que se haya optado por el esquema de competencia.
- **Sobre las inversiones en los contratos de concesión:** la especificación de las inversiones, ya sea de su monto, del plazo en el que deben ser realizadas o de las obras que deben efectuarse, o peor aun de todas estas características, resulta perjudicial al restarle flexibilidad al concesionario.
 - Establecer en el contrato los estándares de servicio que deberá cumplir el concesionario.
 - Indicar en el contrato, aunque de modo meramente referencial, las inversiones que se estiman necesarias para alcanzar los estándares de servicio que se fijen.
 - Determinar mejoras en los estándares de servicio o inversiones específicas asociadas a niveles de demanda.
- **Sobre la ampliación de la vigencia de las concesiones:** la mayoría de contratos de concesión no estipula las condiciones específicas que se deben cumplir para otorgar la ampliación.
 - Definir los indicadores que deberán alcanzarse para obtener la ampliación de la vigencia de la concesión.

A partir de mediados de los años noventa, el gobierno optó por promover la inversión privada mediante la privatización y concesión de los servicios públicos y de la infraestructura de transporte de uso público. El argumento fue ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios en beneficio de los usuarios, debido a que el sector público enfrentaba desde tiempo atrás problemas de eficiencia en la provisión de tales servicios, así como severas restricciones financieras para atender las inversiones y el mantenimiento adecuado de la infraestructura.

Lamentablemente, la convicción de promover la participación privada en este ámbito no se mantuvo firme, incluso por el propio gobierno que la impulsó, y estuvo lejos de completarse. Ello, a pesar de que la mayor participación privada y el resto de reformas estructurales permitieron incrementar la eficiencia de la actividad económica, tal que la tasa de crecimiento promedio anual de la economía durante el periodo 1993-1997 superó el 7%, donde 4 puntos porcentuales de la misma se explican por el incremento de la productividad. Actualmente la brecha de infraestructura supera los US\$22 mil millones, de manera tal que la mayoría está fuera de Lima, precisamente donde el Estado es el principal operador de la infraestructura pública.

Así, mientras en el sector telecomunicaciones se completó la privatización, y en el sector eléctrico se ha avanzado significativamente, ha sido muy poco lo realizado en la infraestructura del transporte y prácticamente nada en el sector saneamiento. No debería sorprender, en consecuencia, que el peor desempeño se observe en este último sector, ubicándose en los últimos lugares de Latinoamérica en lo que se refiere a cobertura y calidad del servicio, principalmente en las áreas rurales.

En los últimos años han ocurrido diversas manifestaciones de fuerte oposición a las privatizaciones y concesiones. Sin embargo, recientemente diversos gobiernos regionales y locales han mostrado gran interés para atraer inversión privada mediante concesiones para mejorar sus infraestructuras y servicios públicos (por ejemplo: aeropuertos regionales en el norte y oriente del país, y empresas de saneamiento en el norte), lo que debe ser potenciado.

En este contexto y transcurridos 10 años de las principales concesiones en servicios públicos y del nuevo marco regulatorio, y coincidiendo con el proceso electoral para iniciar un nuevo gobierno, resulta de gran utilidad evaluar la situación, particularmente las dificultades encontradas, de modo que se puedan plantear las principales líneas de acción que fortalezcan y profundicen el desarrollo de la infraestructura y provisión de los servicios públicos.

Los temas elegidos para ser analizados son el marco regulatorio, las tarifas y la situación de los servicios públicos y la infraestructura. El primer tema se justifica por constituir la base del modelo elegido de participación privada en este sector y haber estado expuesto últimamente a cuestionamientos e intromisiones políticas que han afectado su autonomía. Adicionalmente, es un tema que, por su importancia, ha sido recogido en el Plan Nacional de Competitividad.

El tema tarifario es, quizás, el más relevante y polémico dentro del ámbito regulatorio, debido a lo cual se ha optado por dedicarle un capítulo independiente para analizar sus problemas de aplicación y recomendar medidas específicas. Además, constituye uno de los temas que diversos autores plantean como agenda de investigación¹.

Finalmente, la situación actual de los servicios públicos y la infraestructura es un tema que amerita análisis, dadas las enormes cifras de la brecha de infraestructura y los sobrecostos a los usuarios como consecuencia de dicha brecha. En este capítulo se incorporan temas como las concesiones, el acceso a los servicios y su relación con el bienestar², así como algunas medidas recomendadas.

¹ Ver Barrantes e Iguíñiz (2004). Este estudio sugiere que se investigue el marco regulatorio y, como un asunto específico del mismo, el tema tarifario.

² Estos tres temas también aparecen en la agenda de investigación de Barrantes e Iguíñiz (2004). El otro tema ahí planteado, que es la participación ciudadana, se discute brevemente en los capítulos 2 y 3 de este documento.

1.1 Diagnóstico

En agosto de 2004 se publicó la Ley N° 28337, mediante la cual se modifica la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada. Los principales cambios están relacionados con la conformación del Consejo Directivo y con la participación de los usuarios en los reguladores. En cuanto al primer punto, se establecieron los siguientes requisitos para sus miembros:

- Tener al menos 10 años de ejercicio (inicialmente el requisito era 5).
- Acreditar su “solventia e idoneidad profesional” con al menos 3 años de experiencia en un cargo de gestión ejecutiva, o 5 años en puestos relacionados con la competencia del regulador (antes no se exigía).
- Acreditar estudios a nivel de maestría en materias relacionadas (antes no se exigía).
- Se designarán por un periodo de 5 años, con la posibilidad de otorgarles un periodo adicional.

Respecto a la participación de los usuarios, esta ley introduce el Consejo de Usuarios en cada uno de los organismos reguladores, con el objetivo de que los agentes interesados en la actividad regulatoria de cada sector involucrado puedan recibir información y manifestar sus opiniones directamente⁴. Si bien se deja libertad a cada regulador para establecer el reglamento y el procedimiento para la elección de cada miembro de su Consejo de Usuarios, la ley establece que los miembros tendrán un mandato de 2 años. Recientemente se han constituido los consejos de usuarios a partir de procesos de elecciones en los que fueron convocados los gremios empresariales, los colegios profesionales, las universidades y las asociaciones de usuarios, entre otras instituciones.

Si bien lo anterior muestra un importante avance en el marco regulatorio en cuanto a criterio técnico y transparencia, persisten algunos inconvenientes que se detallan a continuación:

- **Las decisiones de los Consejos Directivos y de los Tribunales de Solución de Controversias pueden ser trabadas interponiendo acciones ante el Poder Judicial.** Por un lado, las empresas reguladas pue-

den obtener medidas cautelares del Poder Judicial para suspender temporalmente la aplicación de las resoluciones de los Consejos Directivos en materia tarifaria y de acceso. Por otro lado, las empresas afectadas por las resoluciones de los Tribunales de Solución de Controversias pueden apelar ante la Corte Superior, en primera instancia, y ante la Corte Suprema, en segunda. Sin embargo, los jueces no están preparados para resolver un tema técnico en las materias de competencia y regulación de servicios públicos, pues sólo conocen de aspectos vinculados al derecho administrativo⁵. Asimismo, mediante estos procedimientos se introduce mayor dilación en el ámbito regulatorio.

- **La autonomía presupuestal se ha visto mermada por normas de austeridad, que en algunos casos dificultan la gestión eficiente de los reguladores debido a que afectan sus decisiones para contratar y capacitar a sus funcionarios.** Las normas presupuestales han reducido considerablemente la autonomía de los reguladores, en la medida en que se dificulta la aprobación de sus cuadros de asignación de personal. Igual ocurre en lo referente a sus contrataciones y adquisiciones, cuyo régimen debe sujetarse a las disposiciones de la Ley de



Foto: CIES

³ Este capítulo recoge los temas discutidos en la Mesa de Infraestructura del Consejo Nacional de Competitividad en 2005.

⁴ Estos consejos deben actuar como órganos consultivos no deliberativos.

⁵ En efecto, una de las principales características de la solución de controversias en estas materias es el manejo de aspectos no sólo relacionados con el derecho administrativo sino también con criterios económicos y de ingeniería de redes, para lo cual tanto la primera como la segunda instancia administrativa en los reguladores está compuesta de profesionales de derecho, economía e ingeniería, lo cual le da un carácter multidisciplinario a sus resoluciones.

Contrataciones y Adquisiciones del Estado (Ley N° 26850), que la hace depender de las decisiones del Consejo Superior de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (Consucode), lo que complica la contratación de servicios de consultoría internacional altamente especializada. Estas medidas resultan incluso más incomprensibles si se considera que la acción de los reguladores no implica transferencia de recursos de parte del Tesoro.

- **Diversas iniciativas parlamentarias han demostrado la fragilidad institucional de los reguladores, aunque afortunadamente a la fecha la mayoría no ha prosperado.** Por un lado, la Comisión de Economía del Congreso de la República llegó a aprobar un proyecto de ley para unificar los aportes recibidos por los reguladores en una caja única administrada por el Ministerio de Economía y Finanzas, lo que de haber prosperado habría afectado su autonomía presupuestal. Por otro lado, la Comisión de Defensa del Consumidor y Organismos Reguladores ha discutido varias propuestas que pretendían restarle autonomía técnica a los reguladores, entre las cuales pueden mencionarse los proyectos para reestructurar varios de ellos y diversas modificaciones planteadas a la ley marco⁶. Lamentablemente, una norma que sí prosperó y aumentó el riesgo regulatorio fue la promulgación de la Ley del Sistema Portuario Nacional⁷.
- **El Congreso y otros organismos del Estado suelen requerir gran cantidad de información de los reguladores, la que debe ser atendida con la celeridad del caso.** Entre los requerimientos destacan la explicación acerca de las labores que efectúan los reguladores, los descargos frente a las denuncias y la opinión sobre proyectos de ley y de diversas normas, todo lo cual supone elaborar informes, sostener reuniones y, en no pocas oportunidades, realizar presentaciones ante comisiones parlamentarias. Este inconveniente se agrava en la medida en que no hay ordenamiento o racionalización en los pedidos y que a veces responden a intereses exclusivamente políticos, lo que se manifiesta, por ejemplo, en requerimientos simi-

lares de varios congresistas en diferentes momentos y como respuesta a quejas o presiones de partes interesadas.

- **La existencia de empresas públicas que operan infraestructura de uso público y que prestan servicios públicos ha venido generando problemas regulatorios.** Está claro que la tarea de los organismos reguladores es regular a las empresas públicas como si se trataran de cualquier empresa concesionaria privada, pues el objetivo final es el bienestar de los usuarios del servicio. No obstante, las presiones políticas ejercidas a través del Congreso y otras instituciones públicas, así como la falta de contratos de explotación o concesión, hacen que las labores de los reguladores se vean fuertemente obstaculizadas. En algunos casos, la imposición de multas por parte de estos organismos a algunas de las empresas no son atendidas, las conductas sancionadas no son modificadas y, finalmente, no pasa nada, lo que en otras circunstancias podría llevar hasta la anulación del contrato de concesión.
- **Según los reguladores, la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales asigna de manera poco clara a dichos gobiernos competencias en materia de servicios públicos e infraestructura, por lo que existen potenciales conflictos de competencia.** La Ley Marco de los Organismos Reguladores establece claramente que las funciones de éstos tienen alcance nacional, sin perjuicio de que sean ejercidas en forma descentralizada. El riesgo, por lo tanto, es que se creen reguladores descentralizados en cada región, lo que distorsionaría la regulación y generaría mayor inestabilidad en las reglas de juego para la inversión.
- **Durante los últimos años se ha presentado un elevado número de modificaciones a los contratos de concesión, en algunos casos casi inmediatamente después de su firma.** Una explicación de ello está en los errores de diseño de las cláusulas regulatorias de los contratos⁸, los que se explican en parte por la natural inexperiencia inicial y por la no participación de los reguladores en el diseño de los contratos.

⁶ Tales como la reducción o terminación anticipada del mandato de los miembros del Consejo Directivo, la introducción de un representante de los usuarios en el Consejo Directivo, la composición de los Consejos de Usuarios preestablecida por ley, los recortes de la función normativa (infracciones y sanciones) y la creación de una Superintendencia de Reguladores.

⁷ Esta ley generó grandes discusiones y mucha dedicación de tiempo para su reglamentación, afectando no sólo el ámbito del regulador sino también de ProInversión y otras instituciones. Entre los principales problemas específicos pueden mencionarse la notoria demora en la determinación de las tarifas de los servicios portuarios regulados y el doble cobro que actualmente se da por la Autoridad Portuaria Nacional (APN) y la Dirección de Control de Intereses Acuáticos (Dicapi).

⁸ Así, por ejemplo, diversas cláusulas de caducidad y cumplimiento de las obligaciones del concesionario no consideraron los requerimientos usuales de los principales proveedores de crédito de largo plazo, aspecto medular para hacer viables las concesiones.

La experiencia adquirida y la incorporación de los reguladores en la revisión y opinión de los contratos antes de su firma deberían aminorar este inconveniente, aunque debe precisarse que la opinión de los reguladores no es vinculante.

- **Una importante equivocación regulatoria ha sido el método de licitación utilizado para decidir a los ganadores de las privatizaciones y concesiones: la mayor retribución al Estado.** Como es obvio, las empresas que obtienen la buena pro buscarán luego recuperar los pagos ofrecidos en los concursos, lo que se hará trasladando a los usuarios dichos montos en la forma de mayores tarifas. El Estado debe enten-

der que lo básico no es hacer caja de esta forma, con lo que atenta contra el proceso en sí mismo, sino que debe buscar el mejoramiento de la cobertura y la calidad de los servicios a los usuarios.

- **Otro error regulatorio relevante ha sido la inclusión de los compromisos de inversión en los contratos de concesión,** ya sea definiendo las obras concretas, montos de inversión, fechas específicas, o, peor aun, determinando todas ellas. Esto puede afectar de manera significativa la eficiencia en la prestación de los servicios, en la medida en que no considera la demanda y que puede resultar en un innecesario encarecimiento de las tarifas.

1.2 Opciones de políticas

A continuación se presenta un listado de recomendaciones tendientes a solucionar, o al menos aminorar, los inconvenientes descritos:

- **Sobre el Poder Judicial.** Un par de alternativas diametralmente opuestas son las siguientes:
 - a) Crear salas especializadas en asuntos regulatorios y de supervisión de servicios públicos. Esto podría suponer, en primer lugar, que se trasladen la primera y segunda instancias judiciales a nivel de las salas de la Corte Suprema (como tenía el Indecopi en 1996) y que establezca un plazo de 1 ó 2 años para la creación de una sala especializada en asuntos de libre competencia y regulación de servicios públicos en la Corte Suprema (que sea la primera instancia judicial) y, en el mediano plazo, que se elabore y aplique un programa de capacitación sobre asuntos de regulación de servicios públicos y de competencia.
 - b) Determinar que el Poder Judicial sólo pueda pronunciarse sobre la forma y no el fondo de los procesos regulatorios y de controversias. De esta manera, las resoluciones serían declaradas inaplicables sólo si se demostrase que no se han seguido los debidos procesos.
- **Sobre la autonomía presupuestal y administrativa.** Se propone las siguientes medidas:
 - a) Retirar a los reguladores del grupo de instituciones públicas comprendidas en las medidas de austeridad, debido a que no son receptores de transferencias del Tesoro Público. Precisamente una ventaja de la independencia económica de

los reguladores frente al Tesoro es conceptualmente su autonomía frente a las presiones políticas; por ello, lo que viene ocurriendo durante los últimos años contradice la esencia del modelo y aumenta el riesgo regulatorio.

- b) Conceder a los reguladores, en materia presupuestaria, un trato similar al que tienen los organismos constitucionalmente autónomos. Los presupuestos y sus normas de aplicación deben ser aprobados por los consejos directivos de los reguladores, de tal manera que su ejecución no esté sujeta ni a las normas de ejecución generales y específicas ni a los procedimientos del sector público, aunque estarán obligados a remitir sus presupuestos y su ejecución dentro de un plazo determinado a la Dirección Nacional del Presupuesto Público para su consolidación.
- c) Dejar libertad para los planes de capacitación de los funcionarios de los reguladores, lo que puede involucrar viajes al exterior para asistir a cursos o pasantías para conocer otras experiencias regulatorias y de concesiones.
- d) Restituir la autonomía administrativa de los reguladores, quedando en el ámbito de los consejos directivos la obligación de establecer los procedimientos internos que aseguren la correcta administración de los recursos.
- e) Exigir a los reguladores la máxima transparencia posible en sus actos, que los discipline a no desviarse del objetivo del bienestar general. Esto puede significar la exigencia de publicar sus decisiones, las actas de las sesiones de sus consejos directivos y de sus Tribunales de Solución de Controversias, las contrataciones de perso-

nal y los procedimientos seguidos, los planes de contrataciones y adquisiciones, los estados de ejecución presupuestal, entre otros, todo a través de sus páginas web. Esto al margen de la fiscalización que de por sí le corresponde a la Contraloría General de la República.

- **Sobre la fragilidad institucional.** Se propone recortar el planteamiento de iniciativas parlamentarias conducentes a afectar negativamente la autonomía técnica de los reguladores, mediante el reconocimiento constitucional de la autonomía de estos últimos. Esto también minimizará la promulgación de normas sectoriales que afecten los ámbitos de acción de los reguladores.
- **Sobre los requerimientos de información.** Es preciso racionalizar y ordenar los pedidos de las entidades públicas a los reguladores, con el fin de no distraerlos de su quehacer principal. Una sugerencia concreta para ello es el fortalecimiento de la coordinación de los reguladores con la Presidencia del Consejo de Ministros mediante una agenda que incluya la participación del Congreso. Asimismo, puede contribuir en este objetivo un programa regular de capacitación en el ámbito regulatorio, principalmente a los congresistas y otros funcionarios públicos.
- **Sobre la regulación de empresas públicas.** Una solución radical sería concesionar toda la infraestructura y los servicios públicos administrados por las empresas públicas, de tal manera que no queden empresas públicas por regular. Sin embargo, como ello es muy improbable, principalmente en el sector saneamiento (entidades prestadoras de servicios de saneamiento –EPS– pequeñas) y en la infraestructura de transporte (puertos y aeropuertos pequeños), se proponen las siguientes medidas:
 - a) Lograr una mayor participación del sector privado en la infraestructura de uso público y en la provisión de servicios públicos.
 - b) Establecer contratos de explotación con las empresas públicas, que simulen contratos de concesión. En la medida en que estos contratos incorporen cláusulas tarifarias, de estándares de calidad de los servicios y de infracciones y sanciones (incluyendo causales de caducidad), entre otras, la regulación se hará efectiva en la práctica.
- **Sobre el ámbito de los gobiernos regionales.** Es necesario establecer un marco institucional apropiado que permita mecanismos de coordinación adecuada



Foto: CIES

de los reguladores con los gobiernos regionales y que evite el riesgo de creación de reguladores descentralizados en cada región. Esto puede involucrar el establecimiento de convenios, así como la desconcentración de la función de atención y orientación a los usuarios, reforzando lo avanzado a través de los Centroayudas.

- **Sobre las modificaciones a los contratos de concesión.** Si bien ya se ha avanzado al respecto y las coordinaciones entre los reguladores y ProInversión son fluidas, se puede dar un paso más. Lo más drástico sería que la opinión de los reguladores sobre los contratos, al menos acerca de las cláusulas regulatorias de los mismos, sea vinculante para ProInversión, sobre la base de que son los reguladores los que mejor conocen el tema y son ellos quienes supervisarán el cumplimiento de los contratos; sin embargo, ello podría dejar fuera de consideración los planteamientos de los postores. Alternativamente, podría recomendarse que de no aceptarse algún planteamiento de los reguladores, ProInversión deba fundamentar su posición por escrito.
- **Sobre el método de licitación.** Debe asegurarse la provisión de los servicios en la calidad adecuada y a costos razonables, por ello debe evitarse licitar a la mayor retribución al Estado debido a su impacto

negativo en las tarifas. En su lugar, esta variable debería fijarse desde las bases de la concesión; de todos modos, el gobierno obtendrá nuevas fuentes de recursos a partir de la recaudación de impuestos y de los pagos de retribución de las empresas concesionarias⁹. Una alternativa es licitar a la menor tarifa, aunque para evitar que los postores se comporten estratégicamente y luego busquen renegociar, podría establecerse un rango de tarifas (mínima y máxima). En caso de igualar varios postores en la tarifa mínima, podría utilizarse como segunda variable de competencia el ofrecimiento de los mejores estándares de servicio. Otra alternativa es la utilización del método de menor valor presente de los ingresos.

- **Sobre los compromisos de inversión.** En lugar de incluir compromisos de inversión obligatorios en los contratos de concesión, en cualquiera de las formas descritas, se propone incorporar el cumplimiento obligatorio de indicadores de servicio, tanto de cantidad como de calidad, de tal manera que esta mayor libertad de acción a los concesionarios redunde en mayor eficiencia. En todo caso, si fuese indispensable incluir compromisos de inversión (por ejemplo, por consideraciones políticas que hagan viable las concesiones), se recomienda que se asocien a la demanda, es decir, que se activen una vez que se alcancen determinados indicadores que midan la utilización de la infraestructura o el servicio público por parte de los usuarios.

⁹ Estos últimos podrían definirse como pagos por el alquiler de la infraestructura, en cuyo caso podrían establecerse como un monto fijo en lugar de un porcentaje de los ingresos brutos (como es actualmente).

2. Tarifas

Es importante realizar un par de precisiones de manera previa al análisis que sigue:

- No todo servicio público requiere ser regulado. Si algún servicio específico enfrenta competencia, lo óptimo es que el regulador no intervenga.
- No todo servicio público regulado requiere una fijación de sus tarifas. El regulador, alternativamente, puede permitir y regular el acceso de otros proveedo-

res que compitan con el operador principal, dejando de esta manera que las tarifas sean determinadas por el mercado.

En función a lo anterior, la determinación de tarifas debería circunscribirse a los servicios regulados en los que no sea posible el acceso de algún otro proveedor, sea por motivos tecnológicos, contractuales, de eficiencia económica o de otra índole.

2.1 Diagnóstico

A continuación se presenta una síntesis de las principales tarifas reguladas y de los principales inconvenientes presentados en los procesos de fijación o revisión tarifaria, así como los encontrados en las cláusulas tarifarias de los contratos de concesión.

a. Infraestructura de transporte

En el ámbito de la infraestructura de transporte¹⁰, las principales tarifas reguladas y sus niveles máximos (sin IGV) son como se muestran en el cuadro 1¹¹:

No todos estos servicios ni todas las infraestructuras enfrentan tarifas fijadas por el regulador (Ositran). Así, por ejemplo, las principales tarifas que aplica actualmente el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez están fijadas por el Contrato de Concesión hasta 2008 inclusive¹², y recién entonces pasarán a ser determinadas por Ositran. Asimismo, los peajes y los derechos de uso de vía férrea, así como sus mecanismos de ajuste o indexación están fijados por los respectivos contratos de concesión; mientras que los peajes y derechos de uso de vía férrea de las infraestructuras no concesionadas no son determinados ni supervisados por Ositran sino por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Entre los principales inconvenientes en el ámbito aeroportuario pueden encontrarse los casos de aterrizaje y despegue, Tasa única de uso de aeropuertos (TUUA) y uso de instalaciones para la carga aérea en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez¹³. En el primer caso, existe una discriminación en contra de las aeronaves de mayor



Foto: CIES

peso, pues se va aumentando la tarifa por tonelada para los rangos de mayores pesos. Asimismo, existe un tratamiento diferenciado para los vuelos internacionales, cuyas tarifas son prácticamente el triple que las correspondientes para los vuelos nacionales. En principio, las tarifas deberían ser similares, pues los mismos tipos y pesos de aeronaves desgastan por igual las pistas, y las

¹⁰ Es preciso mencionar que al tener bajo su ámbito exclusivamente la infraestructura de transporte, el regulador no tiene injerencia en las tarifas de los servicios de transporte.

¹¹ Un mayor detalle aclaratorio de la estructura tarifaria se presenta en el anexo 1.

¹² Sobre las que el regulador no tuvo intervención alguna.

¹³ También se han presentado problemas con el servicio de rampa o manipulación en tierra, los puentes de embarque (mangas) y almacenamiento y abastecimiento de combustibles.

Cuadro 1
Síntesis de la estructura tarifaria de la infraestructura de transporte

Servicios regulados	Tarifas
Aeropuertos:	
Servicio de Navegación Aérea en Ruta (SNAR) ¹⁴	De US\$0,10 a 0,40 / kilómetro
Servicio de aproximación	De US\$0,80 a 1,20 / tonelada
Tasa Única de Uso de Aeropuerto (TUUA)	De US\$2,92 a 23,73 / pasajero
Aterrizaje y despegue	De US\$2 a 6,774 / tonelada
Estacionamiento de aeronaves	De US\$0,05 a 0,147 / tonelada por hora
Uso de instalaciones para la carga aérea	De US\$0,01 a 0,018 / kilogramo
Puentes de embarque (mangas)	De US\$30 a 90,66 / hora
Carreteras:	
Peaje para vehículos ligeros	De S/.4,55 a 5 / vehículo
Peaje para vehículos pesados	De S/.3,30 a 4,62 / eje
Puertos:	
Amarre y desamarre de naves	De US\$200 a 205,49 / operación
Uso de amarradero ¹⁵	De US\$0,65 a 0,67 / metro por hora
Uso de muelle por tipo de carga	De US\$1 a 51,64 / tonelada
	De US\$80 a 120 / contenedor
Embarque de pasajeros	De US\$6 a 8 / pasajero
Vías férreas:	
Derecho de uso de vía	De US\$0,51 a 3,46 / kilómetro/ vagón

Fuente: Ositran.
Elaboración propia.

aeronaves más pesadas que desgastan más las pistas igual pagarían un mayor monto al aplicar la tarifa por tonelada a su peso en toneladas. Debe mencionarse, sin embargo, que es una práctica común contar con estructuras progresivas y cobrar más a los vuelos internacionales.

Acerca del TUUA, el contrato de concesión establece que el 20% de los ingresos por el cobro a los pasajeros en vuelos internacionales debe transferirse a Corpac, sin que exista alguna contraprestación por ello, lo que encarece la tarifa al usuario final.

Sobre el uso de instalaciones para la carga aérea, se determina que a partir del tercer año de la concesión, esta tarifa se ajustará anualmente previa autorización de Ositran. Esto ha generado un trabajo excesivo para el concesionario, que ha venido elaborando su propuesta año tras año, así como para Ositran, que ha debido revisar tales propuestas y realizar sus propios estudios anuales. Por obvias razones, en la última fijación anual se ha establecido que los siguientes ajustes anuales hasta 2008

incorporen exclusivamente la inflación anual, y a partir de entonces se incluya en el proceso de revisión de las principales tarifas.

Siempre en el ámbito aeroportuario, pero en esta ocasión con referencia a los aeropuertos administrados por Corpac, la revisión de tarifas de los servicios regulados tuvo como principal inconveniente la estructura tarifaria significativamente distorsionada vigente hasta ese momento (mayo de 2004). Así, por ejemplo, la discriminación en las tarifas de aterrizaje y despegue en contra de los vuelos internacionales era incluso mayor que la presente en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, llegando a ser el cuádruplo de las aplicadas a los vuelos nacionales. Más complicado aun, y menos justificable, era la discriminación en contra de los vuelos internacionales y en contra de las aeronaves más grandes (de mayor peso) para el SNAR, donde las tarifas eran el cuádruplo de las aplicadas a los vuelos nacionales y el triple de las cobradas a las aeronaves más pequeñas (de menor peso);

¹⁴ Se refiere al seguimiento y apoyo a las aeronaves en vuelo.

¹⁵ Se refiere al estacionamiento de la nave en una posición de un muelle.

en este servicio donde no se produce desgaste alguno de infraestructura, el uso de los equipos es el mismo para los vuelos nacionales e internacionales y para las naves pequeñas y grandes. Por último, la existencia de altísimos subsidios cruzados, tanto entre aeropuertos (desde el Jorge Chávez hacia la mayoría) como entre servicios (desde el SNAR hacia los aeroportuarios), complicó sobremanera el rebalanceo tarifario dada la magnitud involucrada de los ajustes.

En el ámbito carretero, las vías administradas por Provías cuentan con peajes subsidiados fijados por el MTC, los que no alcanzan siquiera para cubrir los gastos de operación y mantenimiento. Por ello, cuando se concesiona alguna carretera normalmente se establece un cronograma de incrementos en los peajes para hacerla rentable, lo que genera el malestar de la población que asocia participación privada con encarecimiento. Esto se agrava en la medida en que los incrementos tarifarios no están ligados a una mejora en la infraestructura, al menos en el corto plazo, y peor aun, ni siquiera los usuarios alcanzan a apreciar la ejecución de las inversiones que más adelante mejoren la infraestructura¹⁶, lo que ha llevado incluso a los gremios de transportistas a rechazar el pago de los aumentos decretados en el contrato de concesión de la Carretera Pucusana-Cerro Azul-Ica (Red Vial 6). Además, al otorgarse en concesión una carretera, sus peajes empiezan a gravarse con el IGV, lo que constituye un claro ejemplo de tratamiento discriminatorio y de mayor encarecimiento en perjuicio de los usuarios, que lógicamente afecta su percepción sobre la participación privada¹⁷.

Por último, en el ámbito portuario se han presentado algunos inconvenientes en el Puerto de Matarani y en los puertos administrados por Enapu. En el primer caso, el contrato de concesión estableció una distorsión en las tarifas máximas que debían regir durante los primeros 5 años (hasta agosto de 2004), al introducir un tratamiento diferenciado al interior de la carga fraccionada¹⁸: US\$7 por TM en general, y 50% de dicho valor para alimentos, harina de pescado y abonos. Como quiera que un principio tarifario fundamental es la no discriminación,

y que el propio contrato de concesión lo plantea en su cláusula 7.1, Ositran tuvo que corregir esta distorsión a partir de agosto de 2004 estableciendo una sola tarifa máxima (US\$3,50 por TM¹⁹), lo que fue apelado por el concesionario.

La revisión de tarifas de los servicios portuarios regulados prestados por Enapu ha sido, y continúa siendo, un asunto mucho más complejo. El principal inconveniente es el tema del pago de las pensiones a los jubilados sujetos al régimen de cédula viva de la Ley N° 20530. Al margen de lo oneroso del sistema, la cuestión es que las tarifas sólo pueden reconocer los gastos necesarios para la producción de los servicios portuarios, debido a lo cual estas pensiones no pueden ser financiadas por las tarifas reguladas. Esta es la opinión no sólo de Ositran, sino también de la Autoridad Portuaria Nacional (APN) y de la propia empresa; el gran problema está en que el gobierno aún no le da una solución definitiva.

Este proceso de revisión tarifaria ha tomado demasiado tiempo y a la fecha todavía no se ha puesto en aplicación. Un importante inconveniente tiene que ver con la promulgación de la Ley del Sistema Portuario Nacional, apenas unos pocos días antes de la aprobación del proyecto de tarifas por parte de Ositran, en marzo de 2003²⁰. Esta ley estableció que la revisión de tarifas le correspondía a Ositran, pero con la participación de la APN, en un plazo no mayor de 180 días de promulgada la ley. Como la APN aún tenía que crearse, lo que incluso requería de varios hechos previos²¹, ello determinó que Ositran dilatase el proceso en su espera.

Como suele ocurrir, los plazos de la ley no se cumplieron, pues el reglamento de la ley se publicó prácticamente un año después de promulgada la Ley de Puertos, en febrero de 2004, y la APN se constituyó un mes y medio más tarde. Comprensiblemente, la APN pidió una ampliación del plazo para hacer llegar sus comentarios a Ositran, y hacia finales de junio opinó favorablemente sobre el estudio²². De esta manera, Ositran pudo aprobar las nuevas tarifas máximas a finales de julio de 2004, aunque su entrada en vigencia se fijó recién para luego de 90 días contados a partir de su publicación

¹⁶ Debido al incumplimiento del Estado en el otorgamiento al concesionario de la Carretera Ancón-Huacho-Pativilca (Red Vial 5) de los terrenos correspondientes para la elaboración de las obras, como se explica en una sección posterior.

¹⁷ Un último inconveniente tiene que ver con la inaplicabilidad del peaje a los vehículos menores (motocicletas, mototaxis) y a los remolques arrastrados por los vehículos ligeros, que también desgastan las carreteras. Los concesionarios en su oportunidad solicitaron aplicar un peaje a estos vehículos, aunque una importante razón para no permitirlo fue que ello constituiría una discriminación con respecto a lo que ocurre en las carreteras administradas por Provías, en las que no se les cobra peaje.

¹⁸ Se refiere a la carga sólida que es movilizada embalada, en sacos, bultos, paquetes o suelta.

¹⁹ El sustento de la tarifa determinada puede encontrarse en el Informe de Revisión de Tarifas Máximas del Terminal Portuario de Matarani, Ositran, julio de 2004.

²⁰ Que el regulador venía trabajando desde noviembre de 2002, aunque los estudios previos que sirvieron como insumos se encargaron desde mayo de 2002.

²¹ Tales como la constitución de la Comisión para elaborar el proyecto de Reglamento de la Ley, la elaboración de este reglamento y su posterior promulgación por el MTC. Una vez cumplido lo anterior, se establecía la constitución de la APN hacia el día 150 luego de la promulgación de la Ley de Puertos, lo que significaba que la APN contaría con unos 30 días para su participación en el proceso tarifario que debía definir el regulador.

²² Aunque recomendó la aplicación de un esquema provisional de tarifas y que el régimen planteado por Ositran se aplicase una vez se haya solucionado el problema del pago a los pensionistas.

(hacia diciembre), con el objetivo de otorgar el tiempo suficiente para que el gobierno solucione el problema pensionario²³.

Otro inconveniente encontrado ha sido la persistente oposición de Enapu a las nuevas tarifas²⁴, llegando incluso a interponer una acción judicial que logró suspender

temporalmente su aplicación, ante lo cual apeló Ositran y se le dio la razón. Sin embargo, a la fecha siguen sin ejecución las nuevas tarifas ante el nuevo recurso presentado por Enapu. Mientras tanto, está en etapa de definición la concesión de parte del puerto del Callao, lo que podría involucrar un nuevo estudio tarifario.

b. Sector eléctrico

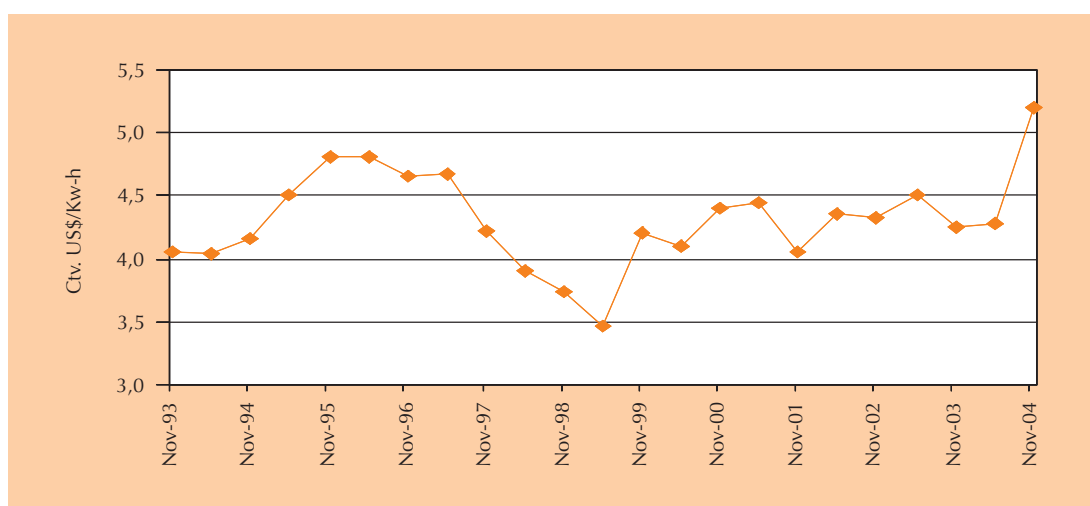
La Ley de Concesiones Eléctricas describe las metodologías que se deben emplear para obtener los precios máximos de generación, transmisión y distribución de electricidad²⁵. Además, la ley designa al Osinerg como el órgano regulador encargado de fijar las tarifas aplicando dichas metodologías.

En cuanto a la evolución de la tarifa en barra, se puede afirmar que ha tenido un comportamiento irregular durante el periodo comprendido entre noviembre de 1993 y noviembre de 2004 (ver gráfico 1). Se puede observar que el precio logró su valor máximo en noviembre de 2004 (US\$0,051 por Kw-h) y su nivel mínimo en mayo de 1999 (US\$0,0346 por Kw-h), de manera que la variación acumulada para todo el periodo, en dólares corrientes, es de 28%. El fuerte incremento hacia fina-

les de 2004 se debió a la sequía por la que atravesó la cuenca del río Rímac, lo que originó serias dificultades en el sector.

Por su parte, las tarifas de las empresas distribuidoras (ver el gráfico 2) han tenido un comportamiento acorde con la búsqueda de la eficiencia desde 1994, habiendo registrado en promedio una tendencia a la baja. Durante 1999 se aprecia una variación del precio medio residencial superior a la inflación debido principalmente al aumento de los precios de los combustibles utilizados en la generación de energía eléctrica. A diciembre de 2004 se puede apreciar que la variación de la tarifa ha sido mayor que la inflación registrada. Sin embargo, la variación acumulada de los precios medios residenciales para el periodo analizado es inferior a la inflación.

Gráfico 1
Evolución de la tarifa en barra: Lima



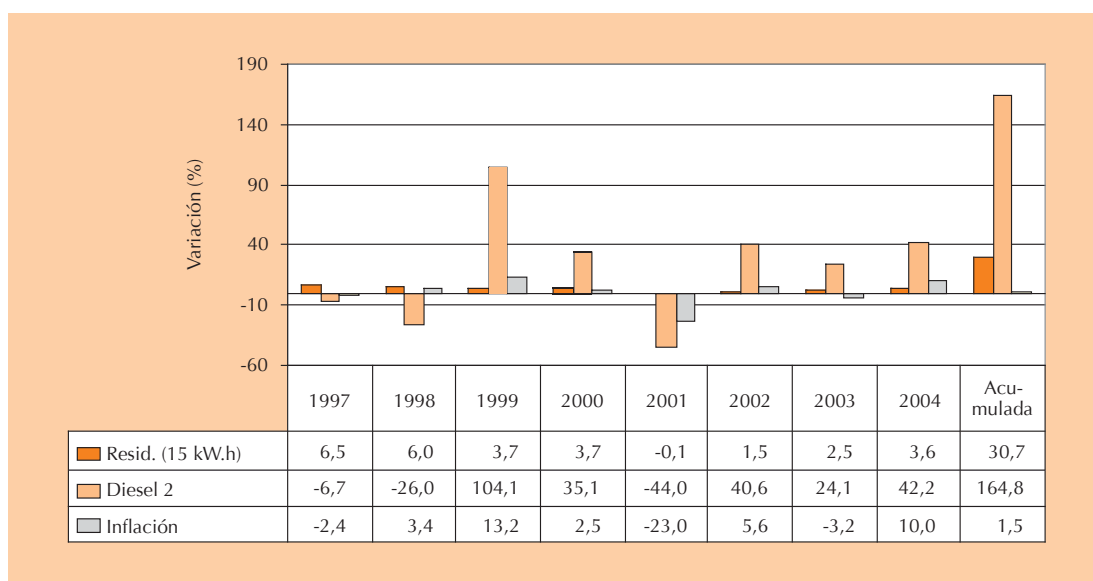
Fuente: Osinerg.
Elaboración propia.

²³ Además, alejándose un poco de la aplicación estricta de la metodología de regulación por tasa de retorno, las tarifas establecidas por Ositran son tales que los flujos de caja descontados muestran valores actuales netos significativamente positivos, principalmente en el puerto del Callao, pues pretendió darle un margen de maniobra a Enapu mientras se solucionase el problema pensionario. Como se sabe, este método de regulación tarifaria implica que el valor actual neto de los flujos de caja futuros debe ser igual a cero, pues la tasa a la que se descuentan los flujos de caja para traerlos al presente es la tasa de rentabilidad que se le reconoce a la empresa regulada.

²⁴ Fundamentalmente de los sindicatos de la empresa, que incluso afectaron el normal desarrollo de varias audiencias públicas descentralizadas.

²⁵ Ver el anexo 2 para una explicación de la determinación de las tarifas.

Gráfico 2
Tarifas de distribución: Lima



Fuente: Osinerg.
Elaboración propia.

Las desfavorables condiciones climatológicas en 2004 se tradujeron en una de las sequías más fuertes de la última década, e incidieron negativamente sobre la capacidad de generación hidráulica, reduciendo considerablemente su participación en la producción total de energía eléctrica²⁶. En el mismo año se observó también un elevado precio internacional del petróleo. Ambos factores han sido utilizados por las empresas para justificar el aumento del precio *spot* de generación eléctrica²⁷. El aumento del precio del petróleo, la sequía hidrológica y el rezago de inversiones dieron lugar a la “crisis eléctrica de 2004”.

El primer problema que acarrió este aumento del precio *spot* lo sufrieron las empresas distribuidoras que compran energía a tarifa regulada. Dado que la tarifa regulada era fijada cada 4 años y ajustada cada 6 meses, ésta tenía poca flexibilidad para poder ser modificada en el corto plazo, y no pudo ser incrementada a tiempo durante la crisis; ante ello, las empresas generadoras optaron por incumplir los compromisos de despacho de energía, pues dicho precio ya no reflejaba la realidad de la nueva estructura de costos. Ante esta situación, las empresas generadoras colocaron en venta su producción en el mercado *spot* (donde el precio se fija en forma instantánea), y dejaron a los clientes del mercado regulado

en una grave situación de desabastecimiento de energía. Esta coyuntura agudizó los problemas que se venían gestando en el sector, con pérdidas para algunas empresas de generación, y la indefinición sobre cómo enfrentarlos, sin que esto perjudique el suministro de energía eléctrica a las empresas de distribución.

Para paliar el problema presentado, el 30 de diciembre de 2004 se publicó la Ley N° 28447 que modifica algunos aspectos de la Ley de Concesiones Eléctricas. Los cambios introducidos se aplican sólo al mercado regulado, modificando el procedimiento para la fijación de la tarifa en barra.

La principal modificación introduce un cambio en el horizonte de tiempo considerado para la fijación de la tarifa en barra. A partir de ahora, se deberá proyectar la demanda de energía eléctrica considerando los próximos 2 años²⁸ y determinar el programa de las obras de generación y transmisión, factibles de entrar en operación en dicho periodo. En la misma línea anterior, para el cálculo correspondiente se deberá tomar en cuenta lo que efectivamente ocurra con la demanda y oferta en el año precedente a la fijación de la tarifa. El segundo cambio se refiere al momento del recálculo de la tarifa: con las modificaciones efectuadas, la tarifa en barra y sus respectivas fórmulas de reajuste serán determinadas anualmente

²⁶ Basado en IPE (2005).

²⁷ En 2004 el precio se elevó en 79% con respecto a 2003, y en mayo de 2004 subió hasta un equivalente del 440% en relación con el precio de mayo de 2003.

²⁸ Antes eran 4 años.

(en mayo) y ya no semestralmente. Esto genera mayor estabilidad a los precios y mejora la predictibilidad de los supuestos que realizan las empresas para efectuar sus inversiones de corto plazo.

En resumen, estas modificaciones a la Ley de Concesiones Eléctricas reducen los errores en las estimaciones que se realicen sobre el comportamiento del mercado eléctrico, un problema que se venía presentando con mucha regularidad en el pasado, tanto por el lado de la

c. Sector saneamiento

El sistema tarifario del sector saneamiento está definido en el Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento²⁹ y tiene como objetivo la aprobación de fórmulas tarifarias, las que contienen la forma de cálculo y los parámetros para determinar los reajustes de las tarifas de las EPS para un periodo de 5 años³⁰.

A la fecha, sólo seis EPS cuentan con fórmulas tarifarias aprobadas, mientras que otras 14 cuentan con metas anuales que datan de 1999, lo cual debilita la capacidad del regulador (Sunass) para llevar adelante un control de calidad en función a metas de inversión.

La mala gestión de las EPS junto con el atraso tarifario se refleja en que 7 de 38 EPS analizadas no cubren los costos de explotación³¹; 16 de la misma muestra no cubren los costos de explotación y gastos financieros; 31 poseen una relación de trabajo menor a 100% y 9 mayor al 100%³², y sólo 7 tienen algo de rentabilidad mientras que 32 arrojan pérdidas.

En cuanto a las estructuras tarifarias, de las 43 EPS analizadas, 23 de ellas tienen una misma estructura tarifaria aplicable a todas las localidades³³. Las demás tienen entre dos y ocho estructuras tarifarias que aplican a diferentes localidades. Las EPS que mantienen un mayor número de estructuras tarifarias son EPS Grau, EPS Cañete y EPS Selva Central, con siete u ocho. En total, existen 101 estructuras tarifarias de agua potable y alcantarillado vigentes en el territorio peruano³⁴. Esto muestra, por un lado, el desorden de las tarifas; por el otro, el hecho de que un bajo porcentaje de usuarios esté subsidiando un alto porcentaje de usuarios.

Al realizar una comparación internacional de los niveles tarifarios para las empresas Sedapal, Sedapar y

proyección de la demanda, como en el de la oferta. Esto contribuirá a que los inversionistas tengan mayor predictibilidad sobre el futuro de los precios, y así se logren las garantías necesarias para sentar las bases que permitan atraer capitales destinados a la construcción de nuevas centrales eléctricas que puedan aprovechar el gas natural.

A pesar de los avances recién descritos, queda pendiente la introducción de mayor competencia que permita una reducción en las tarifas de generación.

Sedalib con respecto al valor de una factura residencial de 20 metros cúbicos, encontramos que los valores están por debajo de todas las empresas analizadas (ver el anexo 4) en Brasil, Colombia, Chile y Uruguay, y con niveles similares con respecto a las empresas de Panamá, Nicaragua y Bolivia (con excepción de Santa Cruz). Asimismo, se observa que desde 1997 las empresas peruanas han tenido disminuciones reales de sus facturas en dólares, reflejando el atraso tarifario recién mencionado.

La regulación tarifaria a empresas públicas ha tenido diversos problemas de aplicación. El principal problema es que los alcaldes, mediante la Junta de Accionistas de las EPS, son quienes aprueban y aplican las fórmulas tarifarias determinadas por la Sunass. Es decir, a pesar de que el Directorio de las EPS lleva a cabo el proceso de regulación según las normas del sector y somete a la Sunass sus fórmulas tarifarias, quien tiene la última



²⁹ DS N° 09-95 y sus modificatorias.

³⁰ Ver el anexo 3 para una explicación de la determinación de las tarifas.

³¹ De acuerdo con información de la Sunass para 2003.

³² Se define como el ratio entre los costos de explotación y los ingresos totales.

³³ Dentro de éstas están Epsel, EPS Tumbes, EPS Juliaca, EPS Ayacucho, Emapacop, EPS Huaral, EPS Ilo, EPS Moquegua, EPS Abancay, EPS Sierra Central, Emaq, Emusap, EPS Huancavelica, EPS Chanka y Emapay.

³⁴ Según las estructuras tarifarias vigentes aprobadas en la Resolución 1200-1999-Sunass.

palabra es el alcalde. Como éste responde a motivaciones políticas, tiene incentivo para no elevar tarifas, lo que a su vez limita la capacidad de financiamiento de las EPS para ampliar la cobertura de los servicios³⁵.

Otro problema importante se refleja en el proceder de Sedapal a raíz de la aprobación de sus fórmulas tarifarias para el quinquenio 2000-2005, que contemplaba incrementos de 9% para el año 2000, 2,8% para 2001 y 5,6% para 2002, a cambio de que la empresa lograra cumplir metas de eficiencia, control de costos e inversiones comprometidas. Cuando la Sunass realizó la evaluación del cumplimiento de las metas de gestión de Sedapal, luego de que esta última solicitara autorización para aplicar el incremento tarifario de 5,6% previsto, acordó condicionar la aplicación del incremento al cumplimiento de una serie de acciones que la empresa no logró cumplir en el plazo otorgado³⁶. Por otro lado, Sedapal publicó un aviso en los diarios en el que daba cuenta que su directorio había acordado no aplicar el incremento tarifario, a la vez que solicitó a la Sunass que la implementación del incremento tarifario se hiciese en la oportunidad que acordase su directorio.

Puede verse que Sedapal, posiblemente motivada por presiones políticas, desistió del incremento tarifario que le correspondía, aun antes de que la Sunass se pronunciara sobre la pertinencia de tal incremento. Es más, al contrario de lo que haría una empresa privada, solicitaba postergar la entrada en vigencia del incremento en caso fuera aprobado por la Sunass; nuevamente, este comportamiento parece corresponderse con una empresa que enfrenta presiones políticas. Posteriormente, la Sunass denegó a Sedapal la autorización para aplicar el incremento tarifario, y hasta la fecha la empresa no ha vuelto a solicitar incremento tarifario alguno; más bien, se sabe que está preparando su fórmula tarifaria, a través de su Plan Maestro Optimizado, correspondiente al periodo 2006-2011.

Otro inconveniente tiene que ver con las audiencias públicas obligatorias para los procesos de regulación tarifaria. La primera experiencia en audiencias públicas fue con Emapa Yunguyo, en mayo de 2002. En dicha oportunidad, los funcionarios de Sunass concurren a la zona con el objeto de explicar la decisión de autori-

zar un incremento de tarifas y los criterios tomados en cuenta para la adopción de esa medida. Los resultados fueron poco satisfactorios, debido a la reacción negativa de los asistentes a la audiencia al tomar conocimiento que, como resultado de la aprobación del plan financiero, se producirían incrementos en las tarifas.

Ello condujo a la Sunass a reestructurar sus procedimientos de aprobación de tarifas y a crear una audiencia pública preliminar, con el fin de permitir que la EPS exponga a la población los fundamentos de su plan financiero, dejando la participación activa de la Sunass sólo para una segunda audiencia pública, en caso se determine que el plan financiero presentado resulta viable.

Una vez aprobado el nuevo sistema de audiencias públicas, Sedapal, la empresa de saneamiento de Arequipa, presentó su solicitud de aprobación de fórmulas tarifarias a través de su plan financiero. La Sunass admitió a trámite esta solicitud y convocó a audiencia pública, la que contó con una respetable concurrencia. La audiencia pública tuvo buenos resultados desde el punto de vista de la transparencia y el fomento del diálogo entre los diferentes actores sociales, aunque el plan financiero de Sedapal finalmente no fue aprobado por la Sunass al detectar importantes inconsistencias, por lo que se denegó la solicitud de aprobación de las fórmulas tarifarias presentadas.

No obstante que el propósito principal de las audiencias públicas ha sido el transparentar la gestión de los organismos reguladores como mecanismo para generar *accountability* de dichos organismos respecto de los usuarios de los servicios y de las entidades reguladas, en la práctica dichos mecanismos han devenido en instrumentos para transparentar la gestión y para la rendición de cuentas de las entidades prestadoras y de sus accionistas (los alcaldes). Por ello, la introducción de audiencias públicas como parte de los procesos tarifarios en el sector parecería haber sido uno de los factores que explica la falta de interés de las EPS y sus accionistas por iniciar o continuar los procesos conducentes a la aprobación de las fórmulas tarifarias. Es el caso que desde la entrada en vigencia de la obligación de realizar audiencias públicas, ninguna EPS ha procedido a incrementar sus tarifas pese a que ello le resultaría conveniente³⁷.

³⁵ Ver Barrantes (2003).

³⁶ Entre estas acciones estaban la suscripción de un Convenio de Gestión en el que Sedapal se obligaba a cumplir con nuevas metas; la presentación del programa de inversiones reajustados; la presentación del programa de instalación de medidores para 11,000 usuarios comerciales, industriales y estatales, y la presentación de un flujo de caja proyectado según los requerimientos de la Sunass.

³⁷ Ver Macroconsulting y Apoyo Consultoría (2004).

d. Sector telecomunicaciones

Las principales tarifas reguladas en el sector telecomunicaciones se muestran en el cuadro 2³⁸.

Durante los últimos meses se ha observado una importante discusión entre Osiptel y las empresas de telefonía móvil, debido a la posibilidad del primero de regular precios en los cargos de terminación en redes

de servicios móviles que hasta hace poco correspondían a un mercado en libre competencia³⁹. Si bien algunos países prefirieron regular el cargo de interconexión fijo-móvil, en el Perú se optó por establecer tope tarifarios cada vez menores en forma gradual, como se muestra en el cuadro 3.

Cuadro 2
Tarifas telefónicas reguladas

Telefonía fija (S/. sin IGV)			
Cuota de conexión	Tarifa	Minutos incluidos	Nº de planes
Social	21,01	-	1
Control	42,77	-	11
Premium	221,56	-	6
Renta básica mensual			
Social	21,01	30	1
Control	33,81 – 92,37	120 – 1.000	25
Premium	33,81 – 212,41	220 – 2.820	19
Llamada local por minuto			
Social	0,12	-	1
Control	-	-	0
Premium	0,072 – 0,111	-	9

Fuente: TDP.

Larga distancia (S/. sin IGV)			
Larga distancia nacional	Minutos incluidos* (S/.)	Minuto adicional	Nº de planes
Premium	0,17	0,33	19
Diario	0,11 – 0,09	0,33	10
Control**	4,20 – 168,07	0,21	16
Larga Distancia Internacional			
Premium	0,28	0,84	25
Diario	0,23 – 0,21	0,63	11
Control**	4,20 – 168,07	0,21	16

*Pago Fijo/ Minutos incluidos.

**No incluye minutos adicionales.

Fuente: TDP.

Cuadro 3
Cargos de interconexión telefónica: fijo-móvil

Periodo	Tarifa tope (US\$/sg)	Tarifa tope (soles/min)
Primer semestre - 2004	0,0067	1,398
Segundo semestre - 2004	0,0061	1,248
Primer semestre - 2005	0,0049	1,020

Fuente: Osiptel.

³⁸ En el anexo 5 se presenta el plan clásico.

³⁹ Las tarifas son determinadas por los operadores móviles, aunque las cobran los operadores de telefonía fija.



La opinión actual de Osiptel es regular estos precios bajo tres argumentos:

- El funcionamiento inadecuado de la autorregulación.
- El poder de mercado en la terminación de llamadas en las distintas redes móviles.
- La regulación del cargo de terminación móvil permite mejores condiciones de competencia-bienestar y eficiencia.

Existe, sin embargo, una importante parte de la literatura económica que sostiene que en países cuyos mercados móviles son poco desarrollados no es conveniente regular este cargo de terminación.

La decisión de regular o no este mercado deberá ser tomada considerando el nivel de desarrollo del mercado de telecomunicaciones móviles y analizando debidamente la determinación de “poder de mercado”. Este supuesto “poder de mercado” se disipa (grado de poder de mercado) cuando el mercado móvil es competitivo, ya que se eliminan beneficios extraordinarios al trasladarse a subsidios en los otros componentes de la canasta de telefonía móvil. Mientras haya la posibilidad de expansión de la red, la existencia de este margen es eficiente y beneficioso para la sociedad. Este sería precisamente el caso peruano⁴⁰.

Por otro lado, el mercado de servicios móviles en el Perú denota dinamismo y cambio, tal como lo indica la evolución de la participación de mercado de las empresas. Este dinamismo, junto con el gran mercado potencial en

nuestro país, podría atraer a nuevos operadores en el futuro. Asimismo, el crecimiento de la penetración móvil en el Perú es uno de los más altos de la región en los últimos años (ver anexo 6). En promedio, esta cifra ha crecido a una tasa de 35%; mientras que el promedio de crecimiento de los países de la muestra asciende a 24%.

En resumen, el mercado móvil en el Perú todavía es uno en competencia, con un potencial de crecimiento para los próximos años. La expansión ha sido importante tanto en Lima Metropolitana como en provincias, así como en todos los niveles socioeconómicos. Asimismo, el esquema actual de cargos y tarifas ha permitido la propagación de esquemas de tipo prepago a nivel nacional⁴¹. Finalmente, se puede considerar que el sector está en una segunda fase del proceso de reestructuración, que consiste en el desarrollo en competencia. Esta fase permitirá consolidar la expansión telefónica y mantenernos al día con las tendencias de modernización del sector⁴². Para ello, deberá promover el desarrollo, modernización y mejora de la calidad y eficiencia de los servicios públicos de telecomunicaciones mediante el crecimiento de la inversión privada.

Otro importante inconveniente se ha dado con el factor de productividad utilizado para la revisión de tarifas de Telefónica⁴³. A diferencia de otros países, en el caso peruano no existe evidencia de que las tarifas de partida reflejaran los costos del operador. Es decir, se pudo partir de tarifas demasiado altas o bajas, sin que exista una conexión con los costos asociados a la operación. Si bien estas tarifas de partida fueron fijadas en 1994, a través del contrato de concesión, el mismo preveía implantar una regulación por *price cap* luego de la finalización del periodo de concurrencia limitada, que terminó en 2001. Así, el factor de productividad, principal variable del método de regulación tarifaria por *price cap*, fue fijado en 6% (2001) y en 10,38% (2004) para el servicio fijo local. Ambos procesos fueron confrontados por Telefónica, el operador dominante.

El balance de la aplicación del factor de productividad de 2001 ha sido alentador, ya que ha habido una reducción del cargo de instalación en 15% en términos reales (de S/.493.1 a S/.419.2). Asimismo, los cargos de instalación y la tarifa de renta mensual promedio han caído en términos reales (de S/.53,6 a S/.48,2). Finalmente, se logró una reducción de rentas fijas en los planes tarifarios de S/.33,8 y S/.21, y una disminución en pro-

⁴⁰ El beneficio de la autorregulación superaría el costo de mayores tarifas finales *off-net*, para los cargos dentro del rango de US\$0,17-US\$0,25 en el caso peruano.

⁴¹ Actualmente, 80% de los usuarios móviles posee una línea de tipo prepago.

⁴² Numeral 4, Lineamientos de Apertura, DS N°020-98-MTC.

⁴³ Como se sabe, el factor de productividad es un valor que indica en cuánto debe reducirse las tarifas de telefonía fija local y de larga distancia en cierto periodo. Es usado ante la falta de una competencia fuerte que obligue a la empresa dominante a reducir tarifas. Este valor de reducción no se fija arbitrariamente; se sigue un procedimiento técnico y objetivo, y según el contrato de concesión se revisa en intervalos de 3 años. El objetivo es trasladar las ganancias de eficiencia de la empresa hacia el usuario, a través de menores tarifas.

medio de 15,8% de la tarifa por minuto de llamada local (de S/.0,106 a S/.0,091) en términos reales⁴⁴.

Si bien en 2001 se plantearon altos incentivos para la generación de planes tarifarios, en la actualidad de 44 planes existentes y de 28 que se comercializan, sólo siete son óptimos para algún grupo de usuarios. Además, el 67% de usuarios hace actualmente uso de planes subóptimos. En síntesis, se ha logrado cierta flexibilidad tarifaria, pero a costa de una gran dispersión de precios. Esto ha ocasionado que la comparación de planes para los usuarios resulte un proceso engorroso.

Las principales divergencias en la fijación del factor de productividad de 2004 han sido: i) la introducción del llamado factor de presión competitiva (m), que permitiría a Osiptel simular un escenario más desafiante para la empresa regulada; ii) la definición del periodo de análisis para el factor, que fue fijado de 1998 a 2003; y iii) la tasa de descuento usada en el modelo. En esta segunda fijación del factor de productividad, Telefónica no ha recurrido al arbitraje como en 2001. Sin embargo, se esperan controversias en la forma de su aplicación.

2.2 Opciones de políticas

A continuación se presentan algunas propuestas frente a los problemas recién descritos:

- **Sobre los ajustes en tarifas ligados a mejoras.** Se propone que los aumentos tarifarios estén ligados a mejoras en la infraestructura que sean visibles para los usuarios y al cumplimiento de las metas de gestión establecidos sobre la base de estándares mínimos de servicio. La idea es no vincular el aumento tarifario al cumplimiento de inversiones, ya que éstas no redundan necesariamente en mejoras en la calidad del servicio.
- **Acerca de las tarifas subsidiadas al iniciar la concesión.** La idea en este caso es que los estudios tarifarios al inicio de la concesión contengan niveles tarifarios que cubran, al menos, los costos de operación y mantenimiento para cada uno de los servicios, evitando el problema que posteriormente podría causar la aplicación de tarifas con subsidios cruzados implícitos.
- **Sobre la predictibilidad del regulador en la metodología de fijación tarifaria.** Todo regulador deberá informar sobre sus metodologías de fijación de tarifas, con la debida anticipación y evitando cambios no justificados. Específicamente, debido a la aparición del factor “m” en el último proceso tarifario en el sector de telecomunicaciones, el Consejo Directivo de Osiptel deberá establecer la metodología a usar para la fijación tarifaria de 2007, luego de ser discutida ampliamente con la opinión pública especializada.
- **Respecto a la no discriminación en la aplicación del IGV.** Se propone la promulgación de una ley que aplique el IGV a los peajes, sin distinguir entre carreteras concesionadas o administradas por el Estado.
- **En cuanto a la competencia en la generación de electricidad.** Se debe culminar con el proceso de privatización del sector de generación eléctrica para inducir a una mayor competencia en este mercado que reduzca la tarifa en barra. Otra alternativa sería crear incentivos, a través de la estabilidad de la tarifa en barra, para la inversión en nuevas plantas de generación por parte del sector privado.
- **Sobre la autoridad de la Sunass para fijar tarifas.** Se propone introducir una modificación a la Ley General de Servicios de Saneamiento para que otorgue autoridad tarifaria a la Sunass para que pueda fijar la tarifa de agua y alcantarillado en las EPS municipales. En otras palabras, debe otorgársele carácter mandatorio a las tarifas aprobadas por la Sunass, como ocurre con el resto de los organismos reguladores de servicios públicos.
- **Sobre la conformación de los directorios de las EPS.** Se plantea que cada Junta General de Accionistas proponga directores que provengan obligatoriamente de entidades representativas de la sociedad civil y/o colegios profesionales y/o universidades⁴⁵. Asimismo, debe incluirse responsabilidades administrativas por el incumplimiento de funciones.

⁴⁴ Ver www.osiptel.gob.pe

⁴⁵ Debe modificarse el Artículo 40° del Reglamento de la Ley N° 26338.

- **Acerca de las Audiencias Públicas.** Se deben introducir mecanismos que doten de mayor transparencia a la gestión de las entidades prestadoras diferentes a las audiencias públicas actuales. Una posibilidad es que la Sunass realice estudios de comparación acerca del desempeño de cada EPS con otras EPS o empresas internacionales similares, y que estos resultados sean divulgados a través de reuniones periódicas en las provincias.
- **En lo que se refiere a la competencia en el mercado de telefonía móvil.** Se debe desarrollar un estudio que defina las condiciones de competencia, para evaluar la necesidad de su regulación, y que identifique los incentivos necesarios para lograr inducir una competencia efectiva en el sector de telefonía móvil.

3. Servicios públicos e infraestructura

3.1 Diagnóstico⁴⁶

El estimado actualizado de la brecha de inversión en infraestructura de servicios públicos, asciende a US\$22.879 millones. El sector infraestructura de transporte es el que presenta mayores necesidades, con una brecha que asciende a US\$7.684 millones; le siguen energía y gas con US\$5.943 millones; telecomunicaciones con US\$4.633 millones, y saneamiento con US\$4.619 millones.

Cuadro 4
Resumen de brecha de inversión

Sector	Brecha 2005
Transportes	7.684
Red vial	6.829
Puertos	695
Aeropuertos	143
Ferrocarriles	17
Saneamiento	4.619
Urbano	4.182
Rural	437
Energía y gas	5.943
Electricidad	5.523
Ampliación de cobertura	1.316
Infraestructura de transmisión	228
Ampliación de capacidad instalada	3.979
Gas natural	420
Telecomunicaciones	4.633
Telefonía fija	1.184
Telefonía móvil	3.449
Total	22.879

Fuente: IPE (2005).

La brecha en la infraestructura de transporte corresponde a los requerimientos de inversión para atender la demanda de corto plazo y, a su vez, superar las deficiencias existentes. En el caso del resto de sectores, la brecha de inversión se define en función de niveles de cobertura de los servicios públicos que existen en Chile y/o Colombia.

Con referencia a los excluidos que genera esta brecha, en el caso del sector saneamiento, en el área urbana, existen más de 3,5 millones de personas que no acceden a servicios de agua potable, mientras que en las zonas rurales esta cifra alcanza los 3 millones. Ahora bien, el acceso real de la población es mucho más limitado que lo que las cifras de cobertura revelan. Así, en el área urbana, casi una cuarta parte de la población tiene agua menos de 12 horas al día, mientras que en las comunidades rurales la situación es más crítica.

En el caso del sector eléctrico, al año 2004, el 24% de la población nacional carecía de acceso al servicio eléctrico (6,5 millones de habitantes). En zonas rurales, esta situación es particularmente grave puesto que únicamente el 32% de la población en dichas áreas posee suministro eléctrico.

Finalmente, en el sector telecomunicaciones es importante destacar que en la mayoría de países de la región, incluido Perú, se ha venido observando un estancamiento en la evolución de los indicadores de telefonía fija, pero a su vez un crecimiento en los servicios móviles, superando desde 2001 a la telefonía fija⁴⁷. En cuanto al ámbito rural, un análisis elaborado por Fitel⁴⁸ señala que de las 188 provincias del Perú, 138 tienen una penetración de teléfonos públicos menor a 1 por cada 500 habitantes. El estudio estima que para obtener una penetración objetivo un teléfono público por cada 300 habitantes faltarían un total de 13.662 aparatos. Aunque los resultados antes descritos, como señala Fitel, son teóricos, dan al menos una referencia de la demanda que todavía queda por atender.

⁴⁶ Esta sección ha sido tomada del estudio realizado por el IPE (2005).

⁴⁷ El 51% de los hogares urbano marginales pertenecientes a los estratos C y D carece de teléfono fijo, y el 94% de éstos satisface sus necesidades de comunicación a distancia mediante teléfonos públicos.

⁴⁸ Ver www.osiptel.gob.pe.

3.2 Ineficiencias y sobrecostos⁴⁹

Para la estimación de los costos por infraestructura inexistente o inadecuada se consideraron dos tipos principales de costos: i) costos de transacción (CT) y ii) pérdida de eficiencia social (PES). El primero se refiere al mayor gasto en el que deben incurrir las familias carentes de servicios públicos para abastecerse de sustitutos más caros y menos eficientes. El segundo se refiere a que debido a la falta de cobertura y dado el mayor precio de los sustitutos, el consumo se reduce y, por ende, el bienestar. Asimismo, se ha considerado los costos de oportunidad como costos de transacción, pues representan gastos adicionales en los que incurren los usuarios por acceder al servicio.

En general, para el cálculo de los costos de transacción se utiliza la siguiente fórmula:

$$CT = Q_{\text{actual}} \times (P_{\text{sustituto}} - P_{\text{servicio}})$$

Mientras que para calcular la pérdida de eficiencia social⁵⁰:

$$PES = \frac{1}{2} \times (Q_{\text{potencial}} - Q_{\text{actual}}) \times (P_{\text{sustituto}} - P_{\text{servicio}})$$

El cuadro 5 muestra un resumen de los sobrecostos para los servicios públicos analizados. La gran parte de los sobrecostos (83%) se presenta en provincias y una parte menor (17%) se observa en Lima. Debe mencionarse que de los US\$1.425 millones de costos, casi US\$663 millones provienen de la falta de infraestructura eléctrica, principalmente de la pérdida de eficiencia social.

Foto: CIES



Esto no ocurre en los otros servicios públicos, pues a diferencia de la energía eléctrica que carece de sustitutos cercanos⁵¹, la telefonía fija es sustituida por la pública o la móvil, y el agua potable es reemplazada por agua subterránea o de otra fuente natural.

Por otro lado, la infraestructura de transporte se concentra más bien cercana a las grandes ciudades o centros de producción, y no se relaciona necesariamente con el carácter esencial de los otros servicios públicos.

Cabe resaltar que los sobrecostos en Lima para electricidad, telecomunicaciones y carreteras son nulos. Sin embargo, en el caso de carreteras existen sobrecostos asociados al transporte urbano en Lima Metropolitana que no han sido estimados dada la poca confiabilidad de los datos. Asimismo, en Lima se han detectado importantes sobrecostos en saneamiento, puertos y aeropuertos reflejando la brecha de inversión en Sedapal, el Puerto del Callao y algunos sobrecostos por deficiente infraestructura de apoyo en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez⁵².

Cuadro 5
Resumen de costos
(millones de US\$)

Servicio público	Lima	Provincias	Total
Electricidad	0	662.8	662.8
Telecomunicaciones	0	134.6	134.6
Saneamiento	93.0	148.8	241.8
Carreteras	0	187.5	187.5
Puertos	128.0	26.3	154.3
Aeropuertos	15.7	28.2	43.9
Total transportes	143.7	242.0	385.7
Total	236.7	1.188.3	1.425.0

Fuente: CIUP-ADEPSEP 2005.

Se debe indicar que los cálculos y estimaciones han sido muy conservadores, pues en la mayoría de los sectores analizados no se ha contado con encuestas especializadas. Las fuentes de información consultadas han sido variadas y en ciertos sectores se han requerido esfuerzos de actualización.

⁴⁹ Basado en Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico - Adepsep (2005).

⁵⁰ Para el caso de una demanda lineal.

⁵¹ Los sustitutos son las velas y el kerosene.

⁵² Principalmente espacios y almacenes.

3.3 Participación privada

a. Concesiones y errores contractuales

Las concesiones otorgadas en el ámbito de la infraestructura de transporte pueden apreciarse en el cuadro 6. A la fecha, se cuenta tan sólo con nueve concesiones⁵³, y la mayoría de ellas tiene un periodo de funcionamiento aún muy corto, lo que impide contar a la fecha con una importante experiencia en la regulación y supervisión de este tipo de infraestructura.

Como se explicó en el marco regulatorio, los contratos de concesión han enfrentado inconvenientes y han incluido algunos errores, algunos de los cuales han desembocado en modificaciones contractuales luego de ponerse de acuerdo ambas partes (concedente y concesionario).

Entre los principales problemas o errores pueden mencionarse los siguientes:

- La especificación de las inversiones, ya sea de su monto, del plazo en el que deben ser realizadas o de las obras que deben efectuarse, o peor aun de todas estas características, resulta perjudicial al restarle flexibilidad al concesionario. Las condiciones futuras podrían variar y hacer que la necesidad de inversiones en determinada obra o periodo también varíen, de manera que las condiciones planteadas inicialmente resulten inadecuadas. Además, es posible que, por la necesidad de cumplir con el monto mínimo, el concesionario incurra en inversiones innecesarias, las cuales no ayudan a alcanzar el objetivo final que es mejorar el rendimiento del sector. Asimismo,
- Muchas concesiones involucran la expansión de la infraestructura que supone la utilización de áreas o terrenos que en principio no son propiedad pública sino privada, o lo que es peor que no cuentan con títulos de propiedad. El problema es que gran parte de las inversiones no puede ejecutarse hasta que no se lleven a cabo las expropiaciones respectivas, proceso que naturalmente toma un tiempo considerable y que se hace mucho más amplio cuando primero tiene que realizarse el saneamiento legal de los predios. Esto ha afectado principalmente la ejecución de las inversiones en carreteras, con el lógico descontento de los usuarios.
- Usualmente se precisa que pueden ingresar otros operadores a competir con el operador principal en la provisión de determinados servicios, por lo que no se garantiza al concesionario que actuará como monooperador. Sin embargo, en algunos casos se introducen algunas restricciones que impiden en la práctica la competencia. Quizás el ejemplo más claro sea el que ocurre en la infraestructura de los ferrocarriles, en donde existe un solo operador por vía férrea, a pesar de que se permite el acceso de otros operadores. El problema aquí es que los costos

Cuadro 6
Concesiones de infraestructura de transporte

Infraestructura concesionada	Concesionario	Inicio de operaciones
Carretera Arequipa-Matarani	Concar	12 noviembre 1994
Puerto de Matarani	Tisur	17 agosto 1999
Ferrocarril del Centro	Ferrovías Central Andina	20 setiembre 1999
Ferrocarril del Sur y Sur-Oriente	Ferrocarril Trasandino	20 setiembre 1999
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	LAP	14 febrero 2001
Carretera Ancón-Huacho-Pativilca	Norvial	15 enero 2003
Carretera Eje Norte IIRSA*	Consorcio Eje Vial Norte	5 abril 2005
Carretera Interoceánica (tramos 2, 3 y 4)*	Diversos consorcios	23 junio 2005
Carretera Pucusana-Cerro Azul-Ica*	Consorcio Binacional Andino	20 julio 2005

* La fecha se refiere al otorgamiento de la buena pro, pues aún no se inician las operaciones.
Fuente: elaboración propia.

⁵³ Aunque podría considerarse que son 11 concesiones, dado que cada tramo de la Interoceánica cuenta con su propio contrato.

de acceso son tan elevados⁵⁴ que prácticamente la única competencia en cada vía férrea podría provenir del operador de la otra vía férrea, pero los contratos de concesión impiden ello bajo el argumento que se quería asegurar competencia y evitar que en definitiva un solo operador controlase todas las vías férreas.

- Casi todos los contratos establecen la posibilidad de ampliación de la vigencia de la concesión, aunque la mayoría de ellos no estipula las condiciones específicas que se deben cumplir para otorgar la ampliación. En algunos contratos se menciona que la ampliación dependerá del comportamiento del concesionario durante la concesión y del cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el contrato, lo cual en la práctica es como establecer nada, pues el incumplimiento de las obligaciones suele ser causal de caducidad de la concesión. Esto introduce una innecesaria discrecionalidad en la evaluación que haga el regulador, en primer término, y en la decisión que adopte el concedente, siguiendo o no lo recomendado por el regulador.

En el caso del sector saneamiento, la participación del sector privado recién ha comenzado con la concesión de la Empresa Prestadora del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Tumbes (Emfapa Tumbes)⁵⁵. El Estado ha gestionado con KfW de Alemania un crédito por 8,1 millones de euros y una donación por 9,4 millones de euros, y aportará una contrapartida local de US\$4 millones, para financiar las inversiones en el periodo inicial. Las condiciones del crédito serán trasladadas al operador privado. La contrapartida nacional tendrá el carácter de no reembolsable, viabilizando el proceso desde el punto de vista financiero. Se estima una inversión de US\$63,2 millones y un incremento de continuidad promedio de 7 a 24 horas, aumento de cobertura de 79 a 95%, y un tratamiento de agua y de sustancias residuales al 100%. Los incrementos tarifarios estipulados en el contrato serán de 6,1% y 6,5% para el tercer y quinto año, respectivamente.

Si bien el contrato de concesión es por 30 años, el factor de competencia fue el menor ingreso anual garantizado para los primeros 5 años en los cuales el concesionario gerenciará la empresa. En otras palabras, en los primeros 5 años el concesionario no asumirá riesgo

comercial alguno. Sin embargo, en los 25 años posteriores, asumirá, además de las obligaciones de los primeros 5 años, el riesgo comercial y las inversiones futuras.

Un tema que llama la atención es la creación de la Unidad Coordinadora Municipal que representa al ente concedente de la concesión⁵⁶. Recordemos que los firmantes del contrato de concesión son los alcaldes de Tumbes, Zarumilla y Contralmirante Villar. Por consiguiente, se ha creado esta figura para que el concesionario pueda coordinar con un solo ente jurídico. Esta unidad será asesorada por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS).

Entre sus funciones destacan: i) conducir el proceso de saneamiento de bienes reversibles en el caso de aquellos bienes cuyo saneamiento esté pendiente al momento de su entrega al concesionario; ii) cooperar en la elaboración o modificación de los planes maestros; iii) coordinar y efectuar la recepción de los bienes reversibles que sean devueltos de manera anticipada por el concesionario; y iv) coordinar y efectuar la recepción de los bienes reversibles a la caducidad de la concesión, por cualquier causal. La función que llama la atención es la vinculada a la elaboración o modificación de los planes maestros. En ese sentido, cada 5 años la empresa debe presentar el Plan Maestro Optimizado (PMO) según las metas estipuladas en el contrato de concesión, por lo que puede haber presiones políticas para satisfacer ciertos requerimientos de estos municipios, lo que podría ir en contra del alcance de las metas y la eficiencia en la prestación del servicio. En caso ocurra esto último, jugarán un rol fundamental tanto el MVCS como la Sunass en resguardo del contrato de concesión.

Por otro lado, hay cláusulas de equilibrio económico financiero que se activan cuando existe algún cambio en las normas legales aplicables, así como en la interpretación o en la aplicación de las mismas, de actos de autoridad gubernamental, o causas imputables al concedente distintas a las previstas en el contrato de concesión. Asimismo, de producirse el efecto de la reducción de los ingresos de operación anuales, del incremento de los costos de explotación, o del incremento de las inversiones en más del 5% con respecto de lo que estipula el PMO en el mismo año. Creemos que estas exigencias son demasiado laxas. Por ejemplo, en el contrato de la Red Vial N° 5 se establece la aplicación de las cláusulas de equilibrio económico financiero "si los ingresos brutos anuales se redujeran en 10%

⁵⁴ Principalmente por la necesidad de contar con locomotoras y vagones, que no están disponibles en el mercado doméstico, pues todas las unidades que pertenecían a Enafer fueron arrendadas por cada concesionario a su respectivo operador.

⁵⁵ El consorcio formado por la empresa argentina Latinaguas y la peruana Concyssa ganó la buena pro.

⁵⁶ En el contrato de concesión se le define como "entidad local, constituida como mecanismo de representación conjunta del concedente frente al concesionario, el organismo regulador, autoridades gubernamentales y terceros, cuyo accionar se sujeta a lo dispuesto en las normas legales aplicables y el Capítulo 14 de este contrato. Contará con un asesor designado por la Dirección Nacional de Saneamiento del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento."

con respecto al promedio de ingresos de los 2 años anteriores, o los costos y gastos anuales se incrementan en 10%, o la combinación de ambos escenarios con efectos similares”; es decir, resulta más exigente al concesionario. De la misma forma, el contrato del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez estipula que se activa dicha cláusula “si los ingresos brutos durante cuatro trimestres consecutivos se redujeran en 5,5% con respecto a los ingresos pronosticados por el concesionario para el periodo (según reportado a Ositran), o los costos y gastos durante cuatro trimestres se incrementan en 5,5%, o la combinación de ambos escenarios con efectos similares”.

Finalmente, debe destacarse que durante la segunda etapa de la concesión, en las revisiones quinquenales del PMO, el concesionario y el concedente podrán acordar

b. Nuevas oportunidades

En el ámbito de la infraestructura de transporte, Pro-Inversión viene trabajando en el diseño de las siguientes concesiones⁵⁷:

- i) Red Vial 1: Piura-Sullana, Sullana-La Tina, Sullana-Aguas Verdes, Evitamientos de Piura.
- ii) Red Vial 4: Pativilca-Conococha, Conococha-Huaraz-Caraz, Pativilca-Casma, Casma-Chimbote, Chimbote-Trujillo, Puerto Salaverry-Empalme R01N, Evitamiento Chimbote.
- iii) Eje IIRSA Centro: Pucallpa-Tingo María, Tingo María-Huánuco, Huánuco-La Oroya, La Oroya-Puente Ricardo Palma, La Oroya-Huancayo. La Red Vial 10 que contemplaba la ampliación de la Autopista Ramiro Priale hasta Ricardo Palma se habría integrado a este nuevo eje, por lo que se ha excluido del Programa de Concesiones Viales elaborado por el MTC en 1997.
- iv) Costa-Sierra.
- v) Fernando Belaunde Terry: Tarapoto-Juanjuí, Juanjuí-Tocache, Tocache-Pucayacu, Pucayacu-división Tingo María.
- vi) Red Vial 9: Cusco-Combapata, Combapata-Sicuani, Sicuani-Santa Rosa, Santa Rosa-Juliaca, Juliaca-Caracoto, Caracoto-Paucarcolla, Paucarcolla-Puno, Puno-Desaguadero. Dado que la concesión de la carretera Arequipa-Matarani vencerá en mayo de 2006, este tramo puede ser incluido como parte de esta red.
- vii) Primer grupo de aeropuertos de provincia. Conformado por 11 aeropuertos de la zona norte y oriental del

la inclusión en el esquema de financiamiento de recursos aportados por los gobiernos locales, el gobierno regional y/o el gobierno nacional, siempre que la disponibilidad de estos recursos esté confirmada y se haya cumplido con todos los requisitos establecidos en las normas legales aplicables. Estos aportes deberán estar asociados a metas superiores a las que se lograría con financiamiento exclusivo del concesionario y no deberán ser considerados para el cálculo de las tarifas. Esto, que de primera impresión parece beneficioso para la concesión, puede traer problemas de presiones políticas, sobre todo si el financiamiento viene por parte de los gobiernos regionales o locales, pues cualquier aporte de éstos tendrá una rentabilidad política lo cual puede no ir alineado con el objetivo de eficiencia y las metas de la prestación del servicio.

país: Tumbes, Talara, Piura, Chiclayo, Trujillo, Anta (Huaraz), Pucallpa, Iquitos, Chachapoyas, Tarapoto y Cajamarca.

- viii) Terminal Sur del puerto del Callao.

Adicionalmente, están pendientes los siguientes proyectos de concesión o de participación público-privada:

- i) Muelle 5 del puerto del Callao.
- ii) Terminal de minerales en el puerto del Callao.
- iii) Resto de puertos administrados por Enapu.
- iv) Resto de aeropuertos administrados por Corpac.
- v) Resto de carreteras componentes de la Red Vial Nacional, según el Programa del MTC.
- vi) Vía férrea Huancayo-Huancavelica (Tren Macho).

En el sector de generación eléctrica⁵⁸ se tiene que el Estado aún es importante actor del sector (35%). Hay casos estatales como la Central de Machu Picchu, que pueden ser transferidos al sector privado. Además, sólo el 16% del total de la generación corresponde a centrales a gas natural, mientras que el 61%, a generación hidráulica. El restante 22% corresponde a otros combustibles como el diesel.

Después de la modificación de la Ley de Concesiones Eléctricas en diciembre de 2004, hay una buena disposición de algunos inversionistas para la construcción de plantas generadoras a gas. Entre ellas destacan Egechilca (520 MW), Suez (173 MW) y Globeleq (180 MW), las tres con ubicación en la ciudad de Chilca, muy cerca del paso del ducto del gas de Camisea.

⁵⁷ http://www.mtc.gob.pe/portal/home/concesiones/concesiones_proceso.htm.

⁵⁸ Basado en información del Minem, Osinerg e INEL.



Asimismo, existe un potencial de 243,5 MW proyectados en lugares sin energía eléctrica, que pueden ser cubiertos con energías alternativas⁵⁹ entre los que destacan los departamentos de Piura (35,2 MW), Loreto (23,6 MW), La Libertad (21,5 MW), Ancash (19,9 MW), entre otros.

En el caso de la transmisión eléctrica, la infraestructura de la red principal de transmisión está bajo la concesión, por 30 años, del consorcio Red Eléctrica del Perú (REP)⁶⁰. Esta empresa inició sus operaciones (US\$241,6 millones) en setiembre de 2002, y opera en 45 subestaciones situadas en la costa, sierra y selva, y administra 5.438 km de líneas en 220, 138 y 60 kV a lo largo de 19 departamentos. Los requerimientos de inversión, de acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas, están entre US\$158 y US\$217 millones, para los próximos 10 años, dependiendo del escenario considerado.

Otro aspecto relacionado con la expansión de la infraestructura de transmisión son los proyectos de interconexión internacional. Actualmente está por concretarse la interconexión con Ecuador, dicho proyecto requiere de

una inversión total por US\$68,33 millones, de los cuales el 46,3% debe ser afrontado por la parte peruana (ver el anexo 7). También se están considerando proyectos (de manera preliminar) para interconectar los sistemas de transmisión de Chile, Brasil y Bolivia.

En el caso del sector de distribución eléctrica, en 2004 el total de la inversión en el subsector de distribución fue cerca de US\$92 millones, de los cuales el 52% corresponde al sector privado, y 48% al sector estatal (ver el anexo 8). Actualmente sólo tres empresas de distribución corresponden a operadores privados: Edelnor y Luz del Sur, en la zona de Lima Metropolitana; Edecañete, que abastece a la provincia limeña de Cañete; y Electro Sur Medio, en el departamento de Ica y algunas provincias de Ayacucho y Huancavelica⁶¹. Las 17 distribuidoras restantes continúan en manos estatales.

De los 3,9 millones de suministros, el Estado maneja el 54% de éstos, y de los 11.996 GW.h que se comercializaron en 2004, el 29% fue vendido por el Estado. Se estima que harían falta 1,1 millones de suministros que representan 1.493 GW.h para satisfacer la demanda de corto plazo.

En el sector saneamiento, la EPS de Piura está en proceso de concesión. Al igual que el caso de Tumbes, la empresa de servicios de Piura (EPS Grau) también se presenta una situación crítica. No sólo la empresa está quebrada financieramente, sino que los indicadores del servicio y de la gestión se han deteriorado rápidamente en los últimos años. No obstante que la tarifa media por metro cúbico de agua se incrementó entre 1996 y 2001, pasando de S/1,45 a S/1,73, y la inversión ejecutada en el periodo alcanzó los US\$90 millones; la cobertura de agua potable cayó en un punto porcentual y, sobre todo, la continuidad del servicio de agua pasó de 18 a 10 horas al día. Asimismo, la infraestructura se deterioró considerablemente, puesto que las roturas en la red de agua pasaron de 33 a 299 por cada 100 km al año, también entre los años 1996 y 2001. El compromiso de inversión estimado es US\$252 millones.

En el cuadro 7 se aprecia, además, que los procesos de participación del sector privado en las empresas SedamHuancayo, Sedalib, Emapacop y Epsel están en un nivel avanzado, y se prevé que este año serán entregadas en concesión siempre y cuando los alcaldes mantengan la convicción mostrada hasta la fecha.

⁵⁹ Energía eólica o gas etanol.

⁶⁰ La longitud total de las líneas de transmisión del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) y los principales sistemas aislados es de 14.693 km. De acuerdo con su pertenencia, el 97% de las líneas corresponde a líneas del SEIN y el 3% a sistemas aislados; según el tipo de sistema, el 16% corresponde al sistema principal de transmisión, y el 84% al sistema secundario.

⁶¹ Actualmente en manos del grupo IATE. Su área de concesión comprende las provincias de Ica, Pisco, Chincha, Nasca y Palpa, en el departamento de Ica; Castrovirreyna y Huaytará, en el departamento de Huancavelica; y Lucanas, Parinacochas, Páucar del Sarasara y Sucre, en el departamento de Ayacucho, cubriendo un área física de 58.116 km² (4,4% del territorio nacional).

Cuadro 7
Programa de participación del sector privado

Empresa	Ámbito	Estado	Inversión (millones de US\$)
Emfapa Tumbes	Región Tumbes	Ya concesionada	31,41
EPS Grau	Región Piura (provincias de Piura y Paita, 3 provincias podrían incorporarse)	En proceso de licitación	252
Sedam Huancayo	Huancayo y distritos	Contratación de asesor en transacción	104
Sedalib	Región La Libertad (provincias de Trujillo, Ascope, Virú y Chepén)	Precalificación de asesor en transacción	240
Emapacop	Región Ucayali (provincia de Pucallpa)	Precalificación de asesor en transacción	143
Epsel	Región Lambayeque	En espera de acuerdos de consejo para contratar asesor en transacción	250
Total			1.062

1/ Inversión para los primeros cinco años.
Fuente: ProInversión y Agua (2005), a junio de 2005.

3.4 Relación con el bienestar

La participación privada en la provisión y gestión de los servicios públicos ha tenido un impacto positivo sobre el bienestar de los consumidores en el Perú. Torero y Pascó-Font (2001) lo demuestran mediante la aplicación de un par de metodologías en telefonía, energía eléctrica y agua potable. La primera mide las curvas de concentración para mostrar la distribución de los servicios en la población a lo largo del tiempo y para los tres sectores. En el caso de telefonía, se muestra que inicialmente la concentración del servicio se encontraba en el estrato más rico, y que a partir de la privatización el gasto en teléfonos se había incrementado para todos los estratos. Sin embargo, en los casos de electricidad y agua potable los resultados no son tan claros.

La segunda metodología trata de capturar el impacto sobre los consumidores de un mayor acceso al servicio. Un resultado interesante es que el incremento en el bienestar de los nuevos suscriptores del servicio telefónico del quintil más pobre es mayor que la pérdida incurrida por los viejos usuarios por el incremento en el costo del servicio. En los casos de agua potable, los autores

encuentran que no existe un incremento significativo en el excedente del consumidor, ya que si bien Sedapal en Lima mejoró su gestión en el periodo analizado, las EPS no lo hicieron así. Finalmente, en el caso de la electricidad los resultados son similares a los de agua potable, es decir, no se detectaron mejoras significativas en el bienestar de los consumidores debido principalmente a la necesidad inicial del sector de ajustar tarifas que habían permanecido muy por debajo de los costos marginales.

Estos resultados se refieren al lapso 1997-1999, prácticamente el periodo inicial del proceso de privatización en los sectores de telefonía y electricidad. Si el estudio se actualizara seguramente los resultados serían mejores en los sectores de telefonía y electricidad, aunque no tanto en agua potable en el cual las reformas iniciales se han detenido completamente.

Un estudio reciente analiza los impactos del déficit de infraestructura de servicios públicos sobre el bienestar de los peruanos⁶². En el caso del sector eléctrico, un dato relevante es que para que un estudiante que no dispone de conexión eléctrica pueda leer bajo las mismas condi-

⁶² Ver Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico - Adepsep (2005).

ciones que uno que sí cuenta con ella, tendría que utilizar 18 lámparas de kerosene o 60 velas, es decir, sustitutos más caros y menos eficientes. Asimismo, para efectos de información y entretenimiento, los hogares que no acceden a conexión eléctrica y que cuentan con radio (aproximadamente 1 millón) y con televisión (cerca de 0,5 millones) deben enfrentar un costo por hora de 35 y hasta 70 veces mayor que el correspondiente al consumo de electricidad, dependiendo del uso de pilas o baterías, respectivamente.

Por otro lado, el hecho de tener acceso a electricidad permite indirectamente completar la secundaria y, de esta manera, incrementa las expectativas de ingreso. Para el caso peruano, se estima que los ingresos que se dejan de percibir ascienden a US\$41 millones anuales si se eleva la cobertura eléctrica a 90% (como en Chile). Los departamentos que destacan por presentar un mayor aumento en los ingresos agregados son Cajamarca (menor electrificación rural), Loreto y Piura.

En el caso del sector telecomunicaciones, el estudio afirma que el precio del sustituto corresponde a los desembolsos destinados al traslado, al consumo de alimentos y otros costos relacionados con el acceso al teléfono más cercano. Estos costos de transacción ascienden a US\$9,4 millones. Asimismo, US\$122,5 millones anuales de sobrecostos asociados al sector telecomunicaciones responden principalmente a la necesidad de dedicar tiempo al desplazamiento hacia otras localidades para acceder a un teléfono.

En el servicio de agua potable hay un significativo sobrecosto que deben pagar aquellos pobladores que no tienen acceso o que tienen una baja continuidad del mismo. Debido a que los usuarios no conectados a la red de agua potable beben agua de mala calidad bacteriológica, están expuestos a enfermedades intestinales. La

más grave y que afecta principalmente a niños menores de 3 años es el grupo de enfermedades diarreicas agudas (EDA)⁶³. A causa de la mala calidad del agua, el sobrecosto asociado al tratamiento de las EDA (por parte del Estado y del usuario) asciende a US\$42 millones anuales.

Por otro lado, las personas que se abastecen de camión cisterna gastan en promedio S/.6,81 por metro cúbico mientras que si tuvieran acceso al servicio público gastarían sólo S/.0,90 por metro cúbico. Asimismo, el costo por metro cúbico de un bidón de agua asciende a S/.700. Este sobrecosto, debido a la sustitución ineficiente, equivale a US\$53,9 millones. Asimismo, para obtener el agua de fuentes alternativas los usuarios no conectados deben incurrir en tiempo. Se ha considerado que invierten 30 minutos diarios y se han tomado los ingresos familiares promedios de la Enaho. Este sobrecosto asciende a US\$60,1 millones.

Por último, en el caso del sector transportes, se calcularon sobrecostos para carreteras, puertos y aeropuertos. En el caso de las carreteras, se consideraron los sobrecostos de operación vehicular producto del mal estado de la carretera. Éstos ascendieron a US\$167 millones anuales. En el caso del costo del tiempo medido como el costo de oportunidad de los usuarios de la vía, la cifra ascendió a US\$20,4 millones. En el caso de los puertos, la congestión, la inadecuada profundidad de los puertos y el reducido número de contenedores movilizados por hora generan sobrecostos para los usuarios. Se estimó que éstos llegan a US\$154 millones anuales, de los cuales el 83% se genera en el puerto del Callao (US\$128 millones). En el caso de los aeropuertos, se detectaron sobrecostos por US\$44 millones anuales, debido principalmente a la falta de espacios para almacenes, áreas desperdiciadas en los aeropuertos regionales y la falta de cámaras frigoríficas.

3.5 Opciones de políticas

A partir del análisis anterior, a continuación se presentan las propuestas de política correspondientes:

- **Sobre la brecha de infraestructura y los sobrecostos.** Tres medidas concretas, una de opción de política y las otras de herramientas de evaluación, son las siguientes:

- a) Mayor participación privada, lo que supone priorizar las concesiones principalmente de infraestructura de transporte, de los servicios de saneamiento y de generación y distribución eléctrica, así como estimular las asociaciones público-privadas allí donde no sea posible otorgar concesiones.

⁶³ En América Latina existe una gran dispersión en cuanto a cifras de morbilidad debido a EDA. En localidades pobres periurbanas del Perú y Brasil, el número promedio de episodios diarreicos en niños menores de 3 años llega hasta 10 por año (ver Black y otros, 1989). Otros estudios estiman que un niño menor de 5 años de un país subdesarrollado sufrirá entre tres a nueve episodios de diarrea en un año (ver Ramáswamy y Jacobson, 2001).

- b) Actualizar periódicamente las estimaciones de la brecha de infraestructura y principalmente de las ineficiencias y sobrecostos debidos a la infraestructura inadecuada o inexistente, de tal manera que las autoridades y las empresas conozcan los costos adicionales que tienen que pagar los usuarios y consumidores, y cómo van evolucionando los mismos conforme se van realizando las inversiones requeridas.
 - c) Realizar estudios específicos sobre la evolución del bienestar y de la pobreza, y su relación con la infraestructura y la provisión de los servicios públicos.
- **Sobre la priorización de los fondos públicos en los procesos de participación privada.** Se propone que el Estado priorice y presupueste los recursos que requieren las asociaciones público-privadas, sobre la base de la evaluación de indicadores socioeconómicos y no políticos.
 - **Acercar de la información requerida por los postores.** Para que las concesiones resulten atractivas al enfrentar riesgos razonables, y sobre todo estimables con cierto nivel de confiabilidad, y de esta manera exijan una menor participación del Estado en la aceptación de riesgos, es fundamental brindar la información relevante y oportuna. En este sentido, el diseño de la concesión de una infraestructura debe contemplar la definición de lo que se hará en una fecha futura con otra infraestructura que pueda competir con la primera.
 - **En lo que se refiere a las posibilidades de acceso a otros operadores.** Se proponen las siguientes medidas:
 - a) Cada concesión debe contemplar de manera previa un estudio sobre las condiciones de competencia existentes y sobre la estructura de mercado que se quiere desarrollar. En este sentido, debe tenerse claro si se seguirá un esquema de monooperador o un esquema multioperador, y si se permitirá o no la integración vertical. Para ello, hay que evaluar si existe en el mercado un conflicto entre competencia y eficiencia, en cuyo caso no hay que temerle al monopolio, más bien hay que regularlo adecuadamente.
 - b) En el caso que se opte justificadamente por el esquema de varios operadores, al menos en algunos servicios, deberá facilitarse el acceso de los mismos, evitando cláusulas restrictivas de la competencia.
 - **En cuanto a las inversiones en los contratos de concesión.** En términos generales, se sugiere otorgar la mayor flexibilidad posible, de tal manera que sea el concesionario el que decida las inversiones que lo lleven a cumplir con los estándares de servicio comprometidos. En términos específicos, se propone lo siguiente:
 - a) Establecer en el contrato los estándares de servicio que deberá cumplir el concesionario, con las fechas bien precisas. Esta es la base del planteamiento de flexibilidad en las inversiones.
 - b) Indicar en el contrato, aunque de modo meramente referencial, las inversiones que se consideran necesarias para alcanzar los estándares de servicio que se fijan.
 - c) Determinar mejoras en los estándares de servicio o inversiones específicas asociadas a niveles de demanda, es decir, que se activen conforme la demanda lo vaya requiriendo.
 - **Respecto a las áreas de expansión requeridas.** Los espacios que se requieran para ampliar la infraestructura deberán estar efectivamente a disposición del concesionario, por lo que se recomienda que la entrega en concesión se realice una vez ProInversión verifique que los predios involucrados estén saneados legalmente, al menos los requeridos en los primeros años de la concesión.
 - **En relación con la ampliación de la vigencia de las concesiones.** Se plantea reducir la discrecionalidad del regulador y del concedente, y generar los incentivos adecuados para un mejor desempeño del concesionario, a través de la definición de los indicadores que deberán alcanzarse para obtener la ampliación de la vigencia de la concesión. A manera de ejemplo, podrían determinarse estándares de servicio por encima de los mínimos establecidos para la vigencia original de la concesión.
 - **Sobre las concesiones en saneamiento.** Se entiende la creación de la Unidad Coordinadora Municipal como ente concedente de los servicios de saneamiento, en la medida en que cada EPS involucra a varias provincias. Sin embargo, se plantea la eliminación de la función que le ha sido asignada de cooperar en la elaboración o modificación de los PMO, para evitar tentaciones políticas que vayan en contra de la eficiencia de las inversiones.

4. Hoja de ruta: medidas sugeridas

En función al desarrollo de las opciones de política de cada capítulo, a continuación se presentan las matrices de las medidas de acuerdo con su plazo de ejecución:

a. Marco regulatorio

Medida	Instrumento*	Participantes**
100 días:		
<ul style="list-style-type: none"> Retirar a los reguladores del grupo de instituciones públicas comprendidas en las medidas de austeridad. 	Legal	PCM, MEF
<ul style="list-style-type: none"> Exigir a los reguladores la máxima transparencia posible en sus actos. 	Política pública	Reguladores
<ul style="list-style-type: none"> Establecer que la opinión de los reguladores sobre los proyectos de los contratos de concesión sea vinculante para ProInversión o, alternativamente, que este último justifique técnicamente la no aceptación de la propuesta de los primeros. 	Legal	PCM, reguladores, ProInversión
<ul style="list-style-type: none"> Evitar licitar a la mayor retribución al Estado. 	Política pública	ProInversión
<ul style="list-style-type: none"> Incorporar en los contratos el cumplimiento obligatorio de estándares de servicio, en vez de inversiones. 	Política pública	ProInversión
Un año:		
<ul style="list-style-type: none"> Conceder a los reguladores, en materia presupuestaria, un trato similar al que tienen los organismos constitucionalmente autónomos. 	Legal	MEF, PCM
<ul style="list-style-type: none"> Dejar libertad para los planes de capacitación de los funcionarios de los reguladores. 	Legal	PCM
<ul style="list-style-type: none"> Restituir la autonomía administrativa de los reguladores. 	Legal	MEF, PCM
<ul style="list-style-type: none"> Racionalizar y ordenar los pedidos de las entidades públicas a los reguladores. 	Política pública	PCM, Congreso
<ul style="list-style-type: none"> Establecer contratos de explotación con las empresas públicas, que simulen contratos de concesión. 	Legal, política pública	Estado, reguladores
<ul style="list-style-type: none"> Establecer un marco institucional apropiado que permita mecanismos de coordinación adecuada de los reguladores con los gobiernos regionales. 	Política pública	Gobiernos regionales, reguladores
Tres a cinco años:		
<ul style="list-style-type: none"> Crear salas especializadas en asuntos regulatorios y de supervisión de servicios públicos o, alternativamente, dictar que el Poder Judicial resuelva los asuntos de forma y no de fondo en este ámbito. 	Legal	Congreso, PCM, Poder Judicial, reguladores
<ul style="list-style-type: none"> Reconocer constitucionalmente la autonomía de los reguladores. 	Legal	Congreso, PCM

b. Tarifas

Medida	Instrumento*	Participantes**
100 días:		
<ul style="list-style-type: none"> Ligar los aumentos tarifarios a mejoras en la infraestructura y la calidad de los servicios. 	Política pública	ProInversión
<ul style="list-style-type: none"> Determinar que las tarifas cubran al menos los gastos de operación y mantenimiento previo al inicio de las concesiones. 	Política pública	Estado, reguladores
<ul style="list-style-type: none"> Otorgar carácter mandatorio a las tarifas aprobadas por la Sunass para las EPS municipales. 	Legal	Congreso, MVCS, Sunass
<ul style="list-style-type: none"> Realizar un estudio de las condiciones de competencia en telefonía móvil, para evaluar su regulación. 	Proyecto	Osiptel
Un año:		
<ul style="list-style-type: none"> Hacer predecibles las intervenciones de los reguladores en las metodologías de fijación de tarifas. 	Política pública	Reguladores
<ul style="list-style-type: none"> No discriminar entre las carreteras concesionadas y las no concesionadas a través del pago o no del IGV. 	Legal	MEF, MTC
<ul style="list-style-type: none"> Nombrar directores de las EPS que provengan obligatoriamente de entidades representativas de la sociedad civil, colegios profesionales o universidades. 	Legal	Congreso, MVCS, gobiernos locales, Sunass
<ul style="list-style-type: none"> Dotar de mayor transparencia a la gestión de las EPS diferentes a las audiencias públicas actuales. 	Política pública	Sunass, gobiernos locales

c. Servicios públicos e infraestructura

Medida	Instrumento*	Participantes**
100 días:		
<ul style="list-style-type: none"> Definir previo a la concesión de una infraestructura lo que se hará en una fecha futura con otra infraestructura que pueda competir con la primera. 	Política pública	Estado, ProInversión
<ul style="list-style-type: none"> Realizar un estudio sobre las condiciones de competencia existentes previo a una concesión y sobre la estructura de mercado que se quiere desarrollar. 	Política pública	Indecopi, ProInversión
<ul style="list-style-type: none"> Facilitar en el contrato de concesión el acceso de otros operadores si el estudio anterior así lo fundamenta. 	Política pública	ProInversión
<ul style="list-style-type: none"> Verificar que los predios involucrados en la ampliación de una infraestructura estén saneados legalmente antes de su concesión. 	Política pública	Estado, ProInversión
<ul style="list-style-type: none"> Explicitar los indicadores que deberán alcanzarse para obtener la ampliación de la vigencia de una concesión. 	Política pública	ProInversión, reguladores
<ul style="list-style-type: none"> Eliminar la función asignada a la Unidad Coordinadora Municipal de cooperar en la elaboración o modificación de los planes maestros optimizados de las EPS. 	Política pública	ProInversión, Sunass, Gobiernos locales, MVCS

Medida	Instrumento*	Participantes**
Un año:		
<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar las estimaciones de las ineficiencias y sobrecostos originados por la infraestructura inadecuada o inexistente (anual). 	Proyecto	ProInversión, sector privado
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar estudios sobre el bienestar y la pobreza y su relación con la infraestructura y la provisión de los servicios públicos (anual). 	Proyecto	ProInversión, sector privado
<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar los recursos que requieren las asociaciones público- privadas. 	Política pública	MEF, PCM
Tres a cinco años:		
<ul style="list-style-type: none"> • Lograr una mayor participación del sector privado en la infraestructura de uso público y en la provisión de servicios públicos. 	Política pública	Estado, ProInversión, sector privado
<ul style="list-style-type: none"> • Crear incentivos para la inversión en nuevas plantas de generación por parte del sector privado. 	Política pública	Minem, Osinerg

* La clasificación seguida es la siguiente:

- Legal: se refiere al requerimiento de una norma.
- Política pública: se refiere a una decisión política de la(s) entidad(es) responsable(s).
- Proyecto: se refiere a la realización de un estudio.

** En "negrilla" aparece(n) la(s) entidad(es) responsable(s) de llevar a cabo la medida.

- Alcázar, Lorena y Rodrigo Lovatón
2005 *Evaluación de la concesión del puerto de Matarani: ¿Quién ganó y quién perdió?* Documento de Trabajo 47. Lima: Grade.
- Apoyo Consultoría y Macroconsulting
2004 *Diagnóstico del entorno legal e institucional*. Estudio encargado por Sunass. Lima.
- Apoyo Consultoría y Macroconsulting
2004 *Diagnóstico del modelo de regulación tarifaria para los servicios de saneamiento*. Estudio preparado para Sunass. Lima.
- Barrantes, Roxana
2003 *Diagnóstico institucional del sector de servicios de saneamiento y propuesta de políticas regulatorias*. Estudio encargado por Sunass. Lima.
- Barrantes, Roxana y Javier Iguíñiz
2004 *La investigación económica y social en el Perú. Balance 1999-2003 y prioridades para el futuro*. Diagnóstico y Propuesta 15. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social.
- Black R.E.; G. López de Romaña; K.H. Brown; N. Bravo; O.G. Bazalar y Kanashiro
1989 "Incidence and Etiology of Infantile diarrhea and Major Routes of Transmission in Huascar, Peru". En: *American Journal of Epidemiology* 129 (4): 785-98.
- Bonifaz, José Luis
2005a *Perú: competitividad e infraestructura*. Mimeo preparado en la Mesa de Infraestructura del Consejo Nacional de Competitividad. Lima.
- Bonifaz, José Luis; Jorge Fernández-Baca y Roberto Urrunaga
2005b *Sobrecostos para los peruanos por la falta de infraestructura. Estimación de los costos de transacción producto del déficit en infraestructura de servicios públicos*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico - Adepsep.
- Bonifaz, José Luis; Roberto Urrunaga y Jennifer Wakeham
2002 *Financiamiento privado e impuestos: el caso de las redes viales en el Perú*. Documento de Trabajo 48. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

- Bonifaz, José Luis
2001a *Distribución eléctrica en el Perú: regulación y eficiencia*. Serie Diagnóstico y Propuesta 3. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social.
- Bonifaz, José Luis; Roberto Urrunaga y Jessica Vásquez
2001b *Financiamiento de la infraestructura en el Perú: concesión de carreteras*. Documento de Trabajo 37. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Chamorro, Milton y Vicente Su
2005 *Diagnóstico de poder de mercado en el mercado spot de generación eléctrica peruano: 2003-2005*. Trabajo de investigación del Seminario de Investigación Económica, Universidad del Pacífico. Lima.
- Fernández-Baca, Jorge (editor)
2004 *Experiencias de regulación en el Perú*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Indecopi
2004 *El desempeño económico y financiero de las empresas prestadoras de servicios de saneamiento y el sistema concursal*. Mimeo, Gerencia de Estudios Económicos. Lima.
- Instituto Peruano de Economía - Adepsep
2005 *La infraestructura que necesita el Perú. Brecha de inversión en infraestructura de servicios públicos*.
- Organismos reguladores
2003 *Fortalecimiento institucional de los organismos reguladores*. Informe Interinstitucional de Ositran-Osinerg-Sunass-Osiptel. Lima.
- Ramáswamy, K. y K. Jacobson
2001 "Infectious diarrhea in children". En: *Gastroenterology Clinics* 30 (3): 567-580.
- Sgut, Martín
2005 *Costos y sobrecostos del puerto del Callao en la operación con containers*. Estudio encargado por el Proyecto Crecer. Lima.
- Torero, Máximo y Alberto Pascó-Font
2001 *El impacto social de la privatización y de la regulación de los servicios públicos en el Perú*. Documento de Trabajo 35. Lima: Grade.
- Trivelli, Carolina
2003 *El crédito para agua y saneamiento rural: una propuesta*. Documento de Trabajo 128. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Urbiztondo, Santiago
2003 *La competitividad y la organización institucional de la regulación de servicios públicos en Perú: diagnóstico y propuesta de reforma*. Informe final preparado para el Banco Interamericano de desarrollo. Lima.
- Urrunaga, Roberto
2005a *Diseño de un fondo nacional de inversiones para el sector saneamiento*. Estudio encargado por Pronasar del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Lima.
- Urrunaga, Roberto y José Luis Bonifaz
2005b *Condiciones de competencia y diseño regulatorio para el terminal portuario del Callao*. Informe parcial encargado por Chemonics International. Lima.

Urrunaga, Roberto

2004 "Pocas concesiones y no pocos problemas regulatorios; ¡revirtámoslos!". En: *Punto de Equilibrio*, Año 13, N° 86. Lima: Universidad del Pacífico.

Zapata, Verónica

2005 *La regulación de servicios públicos en el Perú*. Trabajo de investigación del Seminario de Investigación Económica. Lima: Universidad del Pacífico.

Adicionalmente, fueron consultados diversos informes de los organismos reguladores sobre los procesos de fijación y revisión de tarifas, el desempeño de las empresas reguladas, entre otros.

Anexo 1. Tarifas de la infraestructura de transporte

Aeropuertos:

- Servicio de navegación aérea en ruta (SNAR), que involucra varias escalas que fluctúan entre US\$0,10 y 0,40 por km, para una aeronave pequeña en un vuelo nacional y para la aeronave más grande en un vuelo internacional, respectivamente.
- Servicio de aproximación, que también cuenta con diversas escalas, desde US\$0,80 hasta 1,20 por tonelada de la aeronave.
- Tasa única de uso de aeropuerto (TUUA), que varía desde US\$2,92 por pasajero en vuelo nacional en los aeropuertos de menor movimiento, hasta US\$23,73 por pasajero en vuelo internacional que parte del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.
- Aterrizaje y despegue, que también tiene una estructura que diferencia por aeropuerto, origen del vuelo (nacional o internacional) y tamaño de la aeronave. Las tarifas varían en este caso desde US\$2 como monto mínimo por operación para vuelos nacionales en los aeropuertos de menor movimiento hasta US\$6,77 por tonelada para los aviones más grandes en vuelos internacionales en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.
- Estacionamiento de aeronaves. Se aplica el mismo esquema anterior, y las tarifas van desde US\$0,05 hasta US\$0,147 por tonelada por hora, aunque en este último caso con un cobro mínimo de cuatro horas (equivalente a US\$0,589 por tonelada).
- Uso de instalaciones para la carga aérea. Aquí la tarifa es común para todos los aeropuertos administrados por Corpac (US\$0,01 por kg) y sólo es distinta para el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (US\$0,018 por kg).
- Puentes de embarque (mangas). Sólo hay dos aeropuertos con mangas en el país: el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, con una tarifa de US\$68 por los primeros 45 minutos y US\$22,66 por cada 15 minutos adicionales, y el aeropuerto de Cusco, con una tarifa de US\$30 por hora o fracción.

Carreteras:

- Peaje. Se distingue entre vehículos ligeros, a los que se cobra por unidad, y vehículos pesados, a los que se cobra por número de ejes. El peaje es el mismo para ambas categorías, tanto en la carretera Ancón-Huacho-Pativilca (S/.4,55) como en la Pucusana-Cerro Azul-Ica (S/.4,62); mientras que en la carretera Arequipa-Matarani se cobra S/.5 por vehículo ligero y S/.3,30 por eje de vehículo pesado.

Puertos:

- Amarre y desamarre de naves. La tarifa es US\$200 por operación en los puertos administrados por Enapu y US\$205,49 en el puerto de Matarani.
- Uso de amarradero. Las tarifas son US\$0,65 y 0,67 por metro de eslora por hora para los puertos de Enapu y Matarani, respectivamente.
- Uso de muelle por tipo de carga. Las tarifas en este caso distinguen por tipo de carga: fraccionada (US\$10 y 3,50 por tonelada, para Enapu y Matarani, respectivamente); rodante (US\$28 y 51,64 por tonelada); sólida a granel (US\$3 y 2,57 por tonelada⁶⁴); líquida a granel (US\$1 y 1,03 por tonelada), y en contenedores (sólo para los puertos de Enapu, pues está desregulado en Matarani) de 20 pies (US\$80 por unidad) y de 40 pies (US\$120 por unidad).
- Embarque de pasajeros. Las tarifas son US\$8 y 6 por pasajero embarcado en los puertos de Enapu y en Matarani, respectivamente.

Vías férreas:

- Derecho de uso de vía. Las tarifas son US\$0,51 y 3,46 por kilómetro vagón por el uso de la vía férrea del Centro y del Sur, en el primer caso, y de la vía férrea del Sur Oriente, en el segundo caso.

⁶⁴ En Matarani, la tarifa pasa a US\$4,20 por tonelada para el caso de los granos con rendimientos mayores a 400 toneladas por hora.

Anexo 2. Determinación de tarifas eléctricas⁶⁵

La primera etapa para la obtención de las tarifas del servicio público de electricidad se refiere a la determinación de los costos de generación. Para esto es necesario establecer los precios básicos de la energía y potencia, sobre la base del costo marginal de corto plazo (CMgCP) de proveer energía y potencia de punta. El precio básico de energía se define como un promedio ponderado de los CMgCP esperados de los próximos 24 meses, considerando la demanda de energía prevista y el parque generador existente y programado para entrar en operación en dicho periodo. Estos precios deben financiar los costos de operación y otorgar una rentabilidad a las inversiones en generación del 12% anual para los generadores que suministren potencia adicional durante las horas de demanda máxima anual del sistema eléctrico. Estas tarifas, así como sus fórmulas de reajuste, se fijan anualmente y entran en vigencia en el mes de mayo de cada año⁶⁶.

La segunda etapa en el cálculo de las tarifas eléctricas consiste en la determinación de los costos del sistema de transmisión. Este cálculo requiere de dos costos combinados: el costo marginal de transmisión y el peaje que los generadores deben abonar a los transmisores. El costo marginal de transmisión corresponde al costo de las pérdidas marginales de energía y potencia, costos que son medidos como factores de pérdidas de energía y potencia en la transmisión. El peaje o compensación que deben pagar los generadores a los transmisores en un sistema principal se calcula como la diferencia entre el costo total de transmisión⁶⁷ y el ingreso tarifario⁶⁸.

La tercera y última etapa en el proceso de fijación de las tarifas eléctricas consiste en la fijación de las tarifas de distribución, las cuales se obtienen agregando a las tarifas en barra el valor agregado de distribución (VAD). El VAD está formado por tres componentes: los costos asociados al usuario, es decir, los costos unitarios de facturación y cobranza; las pérdidas estándares de distribución en potencia y energía, las cuales comprenden las pérdidas físicas y comerciales; y los costos estándares de inversión⁶⁹, mantenimiento y operación asociados a la distribución.

Por otro lado, se determinan dos tipos de mercados, cuyos clientes serían segmentados en función de

su demanda: el mercado de contratos, el cual contiene clientes libres y regulados, y el mercado de saldos (o mercado *spot*).

El mercado regulado es la venta de electricidad a aquellos usuarios finales cuyo consumo es menor a 1 MW. Estos clientes pagan una tarifa regulada, la misma que es determinada por el Osinerg, que es el encargado de establecer los precios de energía y potencia de manera independiente. La suma de ambos determina el precio en barra⁷⁰.

El precio en barra es el precio de potencia más el precio básico de la energía. El precio por potencia se determina como el costo anual unitario (por KW/año) de un turbogás nuevo de 120 MW aproximadamente (equivalente al 4% de la máxima demanda), mientras que el precio por energía se determina como la suma de los costos marginales de corto plazo multiplicados por la demanda proyectada para un periodo de 3 años, 12 meses del pasado y 24 del futuro (antes 48 meses) dividido entre la demanda proyectada para el periodo correspondiente. Todos los flujos descontados a una tasa de descuento.

$$PBE = \frac{\sum_{t=-12}^{24} \frac{CMg_t E_t}{(1+a)^t}}{\sum_{t=-12}^{24} \frac{E_t}{(1+a)^t}}$$

Este precio básico de la energía representa parte de la tarifa en barra siempre y cuando este último no difiera del precio promedio ponderado del mercado libre en más o menos 10%⁷¹.

Por su parte, los clientes libres son aquellos usuarios finales, los cuales tienen un consumo igual o mayor a 1 MW de potencia instalada o más del 20% de la demanda total del área de concesión. Éstos pueden comprar a precios libremente pactados con suministradores (ya sea distribuidores o generadores). Si bien la legislación define al mercado por el lado de la demanda, no se puede descartar una perspectiva por el lado de la oferta. De

⁶⁵ Basado en Bonifaz (2001).

⁶⁶ Estas tarifas, llamadas tarifas en barra, no pueden diferir en más de 10% de los precios libres vigentes en el mercado de generación.

⁶⁷ Anualidad del costo de inversión y costos fijos de operación y mantenimiento del sistema de transmisión.

⁶⁸ Lo que le resta al propietario del sistema luego de realizar retiros de energía y potencia valorizados a precio en barra.

⁶⁹ Los costos de inversión son calculados como la anualidad del valor nuevo de reemplazo (VNR) del Sistema Económicamente Adaptado (SEA), considerando su vida útil y la tasa anual de actualización de 12% real.

⁷⁰ El precio en barra, además, incluye costos por pérdidas de transmisión de los generadores hacia los distribuidores. El precio que pagará al consumidor final incluirá VAD.

⁷¹ Art. N° 15 del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.

esta forma, los clientes libres pueden distinguirse según sea su facilidad de acceso a las líneas de transmisión y, por ende, de su ubicación. Así, habrá algunos clientes distantes de los principales centros de consumo más importantes (como es el caso de las empresas mineras, por ejemplo) y, por tanto, lejos de los anillos de sub-transmisión de las empresas de distribución. Este tipo de cliente presenta dos alternativas de suministro: los generadores y ellos mismos como autogeneradores. En el otro extremo están aquellos clientes libres que se ubican

dentro de la ciudad, suministrada por una distribuidora y, por consiguiente, imposibilitados de ser suministrada por otra. Como segunda alternativa para este tipo de cliente se tiene el suministro por medio de una empresa generadora, pero para ello el cliente debe pagar un derecho de uso por las instalaciones de la distribuidora, ya que se encuentra dentro de su área de concesión. Así, se tiene que los participantes en este mercado son: clientes libres (independientemente donde se ubiquen), generadoras, transmisoras y distribuidoras.

Anexo 3. Determinación de tarifas de agua

Como paso previo al ingreso en el sistema tarifario, el Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento dispuso que las EPS debían pasar por tres etapas: (i) Preparatoria: originalmente tenía una duración de 18 meses. Durante esta etapa la EPS debía diseñar su plan maestro⁷² y su plan financiero⁷³. (ii) De mejoramiento: periodo de 5 años de duración, en el cual la EPS debía implementar su primer plan financiero. (iii) Definitiva: finalmente, la EPS debía revisar el plan maestro original a la luz de la experiencia adquirida durante la etapa de mejoramiento y formular un nuevo plan financiero para los siguientes 5 años.

A pesar de que los instrumentos han sido aprobados por las normas mencionadas, la implementación de los mismos ha sido lenta, y a la fecha, después de casi 9 años, sólo un grupo reducido de EPS cuenta con un plan maestro aprobado. Uno de los factores para esta pobre implementación es la dificultad que tienen las EPS para implementar sistemas que les brinden informaciones confiables. Más allá de ello, también se ha encontrado que las EPS no han alcanzado a cubrir con sus tarifas el costo medio de largo plazo, por lo que se puede deducir que las EPS todavía están en la etapa preparatoria de aplicación del sistema tarifario.

Sin embargo, el DS 016-2005-Vivienda⁷⁴ ha modificado la regulación tarifaria del sector en forma radical. En primer lugar, ha eliminado las etapas mencionadas anteriormente y ha definido como único instrumento regulatorio al Plan Maestro Optimizado (PMO). Además, indica que si las EPS no cumplen con presentar su PMO dentro de los plazos establecidos, la Sunass podrá establecer la fórmula tarifaria de oficio. Esto es muy importante considerando la poca capacidad de las EPS para presentar su PMO y los

atrasos tarifarios de las EPS, que en algunos casos no les permiten ni siquiera cubrir sus costos de operación. Por otro lado, elimina las etapas preparatoria, de mejoramiento y definitiva del reglamento, y uniformiza los cálculos tarifarios sobre la base del costo medio de mediano plazo (CMP) para un horizonte de 5 años tomando como base el PMO. En cuanto a la estructura tarifaria, la cual queda vigente por 5 años luego de la aprobación de la fórmula tarifaria, se prevé un mecanismo mediante el cual la EPS puede solicitar su modificación, bajo la condición de mantener constante la tarifa media anual. Esto permitirá a las EPS, si las condiciones iniciales han cambiado por motivos exógenos a su gestión, modificar la estructura tarifaria con el objetivo de mantener sus ingresos constantes.

A pesar de que el Artículo 96° del reglamento indica que la Sunass podrá establecer la fórmula tarifaria de oficio en caso las EPS no cumplan con presentar su PMO dentro de los plazos establecidos, aún permanecen en vigencia los artículos 36° y 37° de la Ley General de Servicios de Saneamiento que delega a la Junta General de Accionistas la aplicación de las fórmulas tarifarias. En otras palabras, aun cuando la Sunass tenga que calcular de oficio las tarifas, es altamente probable que la Junta de Accionistas decida no aplicar el incremento tarifario por motivos políticos. Aunque exista una mención a la responsabilidad del directorio con respecto a la aplicación del PMO (artículo 42°), nada se dice con respecto a la fórmula tarifaria. Por estos motivos, permanece el riesgo del atraso tarifario de las EPS. Se requiere, por consiguiente, otorgarle carácter mandatorio a las tarifas aprobadas por la Sunass, como ocurre con el resto de los organismos reguladores de servicios públicos, lo que supone modificar la Ley General de Servicios de Saneamiento.

⁷² Plan estratégico con inversiones y costos de operación para un horizonte de 20 a 30 años.

⁷³ Plan para los primeros 5 años, que incluye las fuentes de financiamiento que la EPS podrá emplear y las inversiones que podrá ejecutar en dicho periodo, lo que lleva aparejada una propuesta anual de incremento de tarifas.

⁷⁴ Publicado el 6 de agosto de 2005.

**Valor de una factura residencial de 20 m³
de agua y alcantarillado**

	Dólares americanos				
	1995	1997	1999	2001	2003
Bolivia					
• Cochabamba	n.d.	4,53	4,57	4,58	4,53
• La Paz	n.d.		8,07	7,59	6,55
• Santa Cruz	n.d.	12,01	12,13	12,15	12,03
Brasil					
• Ceará	16,78	16,33	11,57	10,69	12,48
• Espírito Santo		25,42	17,08	15,59	15,06
• Pernambuco		12,09	6,39	6,15	10,14
• São Paulo	23,08	25,97	17,23	16,19	16,00
Colombia					
• Bogotá	n.d.	28,67	21,90	22,34	23,21
• Cali	n.d.	26,51	18,29	18,94	15,23
• Medellín	n.d.	29,75	24,43	19,28	15,45
Chile					
• Concepción			14,64	15,10	16,34
• Santiago			10,15	10,90	12,05
• Valparaíso			14,97	15,35	18,24
Nicaragua					
• Managua	3,51	3,18	6,83	6,72	6,36
• Interior	5,13	4,43	9,25	8,97	8,49
Panamá					
• Ciudad	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	6,40
• Interior	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	5,68
Perú					
• Arequipa	n.d.	6,82	4,76	4,34	4,35
• Lima	n.d.	6,91	6,00	6,15	6,30
• Trujillo	n.d.	9,32	7,38	7,58	7,60
Uruguay					
• Montevideo					16,0
• Interior	1,9	3,5	5,8	6,9	14,4

Fuente: Aderasa.

* Las tasas de cambio se han calculado de la Información Estadística de Análisis y Gestión de la Base de Datos del Banco Mundial.

Anexo 5

Telefonía fija – Plan clásico (S/. sin IGV)

	Tarifa
Cargo único de instalación para línea clásica	
Residencial	371,53
Otras categorías	371,53
Renta mensual*	
Residencial	48,92
Otras categorías	48,92
Servicio local medido **	
Diurno	0,074
Nocturno	0,034

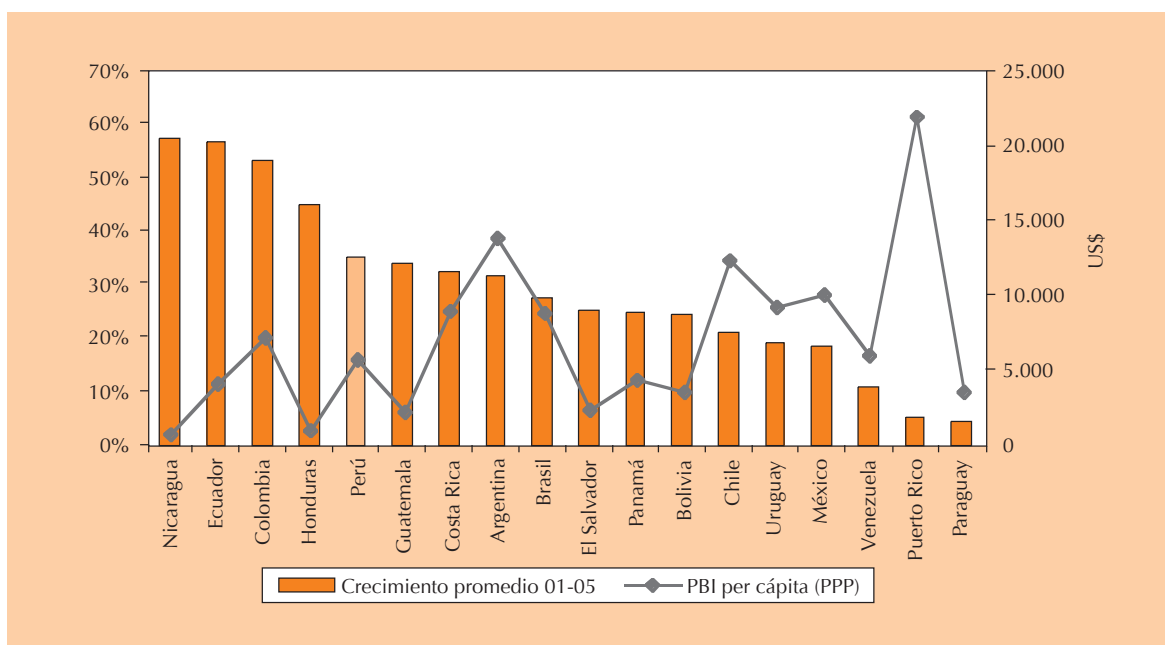
*Incluye 60 minutos.

** Para líneas clásicas / Tarifa por minuto adicional.

Fuente: TDP.

Anexo 6

Crecimiento en penetración promedio (2001-2005)



Fuente: Apoyo Consultoría (2005).

Anexo 7

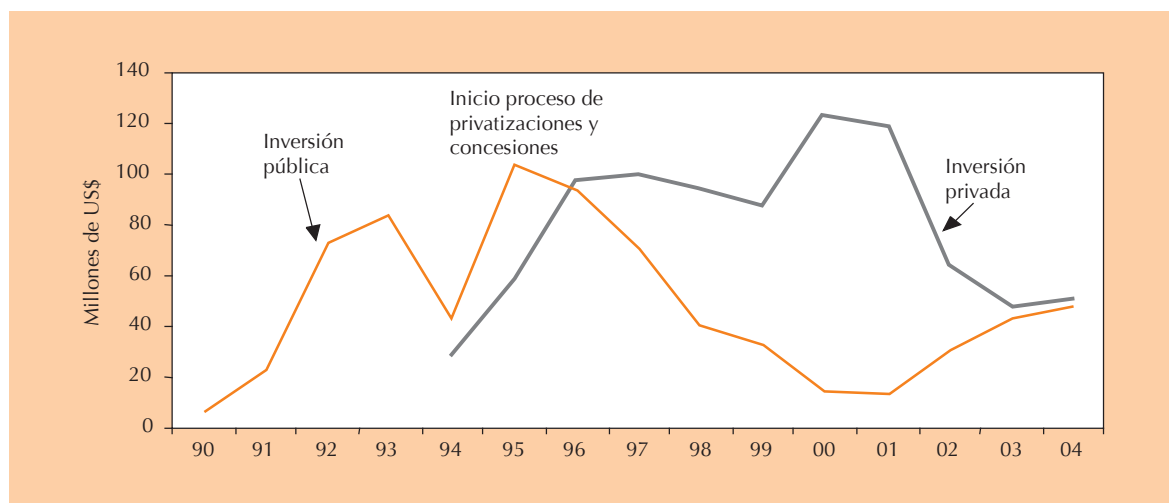
Interconexión Perú-Ecuador

Descripción	Inversión (millones de US\$)	Participación (%)
Ecuador		
Líneas 230 kV	15,8	23,12
Módulos de salida 230 kV	2,3	3,37
Inversión mixta (50%)		
Enlace asíncrono 125 MW	13,3	19,46
Líneas 230kV – 220kV	5,3	7,76
Total – Ecuador	36,7	53,71
Perú		
Líneas 220 kV	12,33	18
Módulos de salida 220 kV	0,7	1,02
Inversión mixta (50%)		
Enlace asíncrono 125 MW	13,3	19,46
Líneas 230 kV – 220 kV	5,3	7,76
Total – Perú	31,63	46,3
Total – Proyectos de inversión	68,33	100

Fuente: Plan Ref. Elect. 03-12, cuadro n° 5.1.

Anexo 8

Inversión en distribución, 1990-2004 (millones de US\$)



Fuente: Ministerio de Energía y Minas. Memorias de Edelnor S.A y de Luz de Sur S.A.