

Roberto Urrunaga
José Luis Bonifaz
Editores

67

APUNTES DE ESTUDIO

**Estudios de caso sobre regulación en
infraestructura y servicios públicos en el Perú**

sociedad

apuntes

estudio

economía

sociedad

economía



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**
CENTRO DE INVESTIGACIÓN

$= E(P, Y^*, P, X, U^0)$

Estudios de caso sobre regulación
en infraestructura y servicios públicos en el Perú

Serie: Apuntes de Estudio n° 67

Roberto Urrunaga
José Luis Bonifaz
Editores

Estudios de caso sobre regulación en infraestructura y servicios públicos en el Perú



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**
CENTRO DE INVESTIGACIÓN

© Universidad del Pacífico
Centro de Investigación
Avenida Salaverry 2020
Lima 11, Perú

Estudios de caso sobre regulación en infraestructura y servicios públicos en el Perú

Roberto Urrunaga

José Luis Bonifaz

Editores

1ª edición: enero 2008

Diseño de la carátula: Ícono Comunicadores

ISBN: 978-9972-57-128-2

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú: 2008-00304

BUP – CENDI

Estudios de caso sobre regulación en infraestructura y servicios públicos en el Perú / Eds. Roberto Urrunaga y José Luis Bonifaz. -- Lima : Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, 2008. -- (Apuntes de Estudio ; 67)

/ SERVICIOS PÚBLICOS / INVERSIONES / AGUA / ABASTECIMIENTO DE AGUA / ELECTRICIDAD / TARIFAS DE ELECTRICIDAD / TELECOMUNICACIONES / TELEFONÍA MÓVIL / INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE / PUERTOS / AEROPUERTOS / TRANSPORTE FERROVIARIO / FERROCARRILES / ESTUDIOS DE CASOS / PERÚ /

351.712 (85) (CDU)

Miembro de la Asociación Peruana de Editoriales Universitarias y de Escuelas Superiores (Apesu) y miembro de la Asociación de Editoriales Universitarias de América Latina y el Caribe (Eulac).

El Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico no se solidariza necesariamente con el contenido de los trabajos que publica. Prohibida la reproducción total o parcial de este texto por cualquier medio sin permiso de la Universidad del Pacífico.

Derechos reservados conforme a Ley.

Contenido

Introducción	11
Caso 1 : La controversia entre la Comisión de Tarifas Eléctricas y las empresas de distribución de energía eléctrica de Lima Metropolitana: el valor nuevo de reemplazo	
José Luis Bonifaz	
Introducción	15
El marco legal de la regulación de precios de distribución en el Perú y su interpretación	17
La práctica aplicada por la CTE y la posterior controversia suscitada	19
Problemas del método y de su aplicación	21
Epílogo	27
Preguntas	27
Anexo	28
Caso 2: Proceso de participación privada en la EPS Emfapatumbes	
José Luis Bonifaz y Eduardo Malásquez	
Introducción	31
Proceso de licitación de doble sobre: precalificación y oferta económica	32
Características de la concesión de Tumbes	33
Ámbito de la concesión	35
Obligaciones y derechos derivados de la concesión	35
Régimen de tarifas	36
Aprobación de incrementos tarifarios	38

Los ingresos del concesionario	39
Epílogo	39
Preguntas	40
Anexos	41

Caso 3: Tarifas de Sedapal: la tortuosa tarea de regular empresas públicas

José Luis Bonifaz y Eduardo Malásquez

Introducción	51
Resolución de la Sunass 228-2000-Sunass	52
Resolución de Consejo Directivo 013-2002-Sunass-CD	53
Presentación del informe sobre la «Evaluación del incremento de tarifas previsto en la fórmula tarifaria de Sedapal»	55
Resolución de Consejo Directivo 020-2003-Sunass-CD sobre la autorización para el incremento de tarifas	57
Resolución de Gerencia General 013-2004-Sunass-GG	60
El nuevo plan maestro optimizado para el período 2006-2011 (Resolución de la Gerencia de Regulación Tarifaria 001-2006-Sunass-GRT)	61
Resolución de Consejo Directivo 034 -2006-Sunass-CD	62
Preguntas	65
Anexos	66

Caso 4: El número de la discordia: Telefónica y el factor X

Roberto Urrunaga y Juan Pablo Figueroa

Introducción	69
Primera revisión del factor de productividad	71
Segunda revisión del factor de productividad: ¿mejor o peor?	72
Y en esta pugna, el ganador es	75
Preguntas	76
Anexos	77

Caso 5: La lucha contra la renta básica

Jorge Fernández-Baca

Antecedentes	91
La lucha contra la renta básica	93
Preguntas	95
Anexos	96

Caso 6: El gradualismo una vez más: las adendas al contrato de concesión del aeropuerto Jorge Chávez

Roberto Urrunaga y Juan Pablo Figueroa

Introducción	99
Aeropuerto Jorge Chávez: esperanza de <i>hub</i> nacional y el tan ansiado contrato de concesión	100
Adendas al contrato: ¿necesarias todas?	105
Después de la concesión	107
Preguntas	110
Anexos	111

Caso 7: Tarifas máximas para la aeronavegación: ¿despegue o estancamiento de Corpac?

Roberto Urrunaga y Juan Pablo Figueroa

Antecedentes	115
Propuesta de Corpac y revisión general del régimen tarifario	118
Y luego de la estructura tarifaria	123
Preguntas	123
Anexos	124

Caso 8: ¿Una historia sin fin?: revisión de tarifas portuarias

Roberto Urrunaga

Antecedentes	131
La revisión de tarifas: un largo y tortuoso camino	133
Las tarifas aprobadas: ¿y ahora qué?	137
Preguntas	140
Anexos	141

Caso 9: Concesión de puertos regionales

Enzo Defilippi y Lincoln Flor

Antecedentes	151
Desarrollo del proceso de concesión de puertos	152
Balance de la concesión del TP Matarani	154
¿Qué hacer?	156
Preguntas	157
Anexos	158

Caso 10: Concesión y financiamiento de la red vial N° 5

José Luis Bonifaz, Roberto Urrunaga y Jennifer Wakeham

Antecedentes	161
--------------------	-----

El programa de concesión de redes viales de 1997 en el Perú	162
La red vial N° 5 : Érase una vez un contrato	163
El nuevo contrato	168
Preguntas	170

Caso 11: Concesión del ferrocarril de Machu Picchu

Gonzalo Tamayo

Antecedentes	171
Proceso de concesión	174
Indicadores de desempeño post-concesión	179
Preguntas	181
Anexos	182

Caso 12: Los costos mínimos para el transporte terrestre de carga en el Perú: ¿solución a la informalidad?

José Luis Bonifaz

Introducción	189
Descripción del sector	190
Antecedentes legales	195
El estudio de costos	196
Los costos mínimos	197
Acuerdos para el desacuerdo	198
Actualización de costos	199
Epílogo	200
Preguntas	201
Anexo	202

Introducción

Han transcurrido más de diez años desde que el Gobierno optara por promover la inversión privada en los servicios públicos y su infraestructura mediante los mecanismos de privatización y concesión, con un modelo en el que debía cambiar el papel del Estado, de intervenir en la actividad productiva a participar solamente como regulador, para lo cual creó los organismos reguladores autónomos¹. El objetivo de ello fue la ampliación de la cobertura y la mejora de 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, ni siquiera en 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. En la actualidad, el sector de telecomunicaciones es el único que ha completado su privatización, aunque en el sector eléctrico también se ha avanzado de manera significativa; sin embargo, en la infraestructura de transporte recién se está acelerando la participación privada y prácticamente no

1. Sunass para los servicios de saneamiento, Osiptel para las telecomunicaciones, Osinergmin para la energía (y, más recientemente, la minería), y Ositran para la infraestructura de transportes.

se ha avanzado en el sector de saneamiento. No debería sorprender, por lo tanto, que el peor desempeño se observe en este último sector, el cual se ubica en los últimos lugares de América Latina en lo que se refiere a cobertura y calidad del servicio, principalmente en las áreas rurales.

El objetivo del presente documento es ilustrar algunos de los principales problemas acontecidos en este escenario mixto de surgimiento de la participación privada en coexistencia con empresas públicas, y en un contexto de aprendizaje tanto de la agencia de promoción de la inversión privada (Proinversión) como de los organismos reguladores y de las propias instancias públicas concedentes (diversos ministerios y gobiernos municipales).

El público objetivo del documento lo conforman fundamentalmente profesionales y estudiantes universitarios interesados en profundizar sus conocimientos en concesión y regulación de los servicios públicos, debido a lo cual la metodología escogida para ilustrar los problemas escogidos es la de «estudios de caso». Esta metodología es de gran utilidad para el proceso de aprendizaje basado en la discusión activa de los participantes de un salón de clases, pues les brinda la información básica para centrar la discusión y, a la vez, los invita a investigar algo más sobre el tema y a hacer el seguimiento a los problemas. En este sentido, el hecho de que algunos casos hagan referencia a situaciones no muy actuales es igualmente útil, pues lo que se pretende es extraer lecciones de tales experiencias. Como es natural, esta herramienta requiere que los autores no planteen las soluciones que estiman óptimas, pues las mismas deberían surgir de la discusión de los participantes; por otro lado, no es conveniente mostrar las políticas seguidas ni actualizar las situaciones en la redacción de los casos, con la intención de evitar sesgar en uno u otro sentido el análisis de los participantes.

Los estudios de caso que se presentan a continuación son tanto los desarrollados a partir de los proyectos de investigación del Área de Economía de la Regulación del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP), financiados con recursos del CIUP, como los llevados a cabo dentro del marco de la Red Universitaria de Regulación e Infraestructura en Latinoamérica (Laurin), financiados por el Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo.

Esta red se conformó con las siguientes instituciones: Kennedy School of Government de la Universidad de Harvard, la Universidad Nacional de la Plata, la Universidad de São Paulo, la Universidad de Chile, la Universidad de los Andes y la Universidad del Pacífico; las cuales fueron seleccionadas por el Banco

Interamericano de Desarrollo (BID) para diseñar programas de enseñanza y entrenamiento en materia de privatización, regulación y financiamiento de la infraestructura de los servicios públicos. En el caso específico del Área de Economía de la Regulación del CIUP, además de los casos y otros materiales de enseñanza desarrollados, se estructuraron cinco programas ejecutivos que se vienen ofreciendo de manera regular: Políticas Regulatorias, Regulación Tarifaria, Políticas de Competencia, Diseños de Contratos de Concesión y Project Finance.

Los doce casos que se presentan en este documento se refieren a los cuatro tipos de servicios públicos de acuerdo con el siguiente detalle: energía eléctrica (un caso); agua y saneamiento (dos casos); telecomunicaciones (dos casos); y transporte (siete casos). La abundancia de casos en este último sector se explica por la separación que se ha realizado por tipo de infraestructura: aeroportuaria (dos casos), portuaria (dos casos), carretera (un caso) y ferrocarrilera (un caso); además de un caso referido al servicio de transporte.

En lo que se refiere al sector eléctrico, se ha desarrollado la controversia entre la Comisión de Tarifas Eléctricas y las empresas de distribución de energía eléctrica de Lima Metropolitana, en lo que respecta al costo de inversión.

El primer caso estudiado en el sector de saneamiento es el proceso de participación privada de la EPS Emfapatumbes S.A. en la licitación pública en la que el concesionario se comprometía a operar y prestar servicios de agua potable y alcantarillado en la jurisdicción de los municipios provinciales de Tumbes, Zarumilla y Contralmirante Villar. El segundo caso se concentra en la regulación tarifaria de la empresa de suministro de agua potable y alcantarillado en Lima y Callao, Sedapal, con referencia al «plan maestro» que establecía los incrementos tarifarios y las metas anuales por cumplir.

En el sector de telecomunicaciones se incluye un caso sobre la controversia existente alrededor de la renta básica, y otro sobre la determinación del factor de productividad para la revisión de tarifas de Telefónica del Perú, que ha motivado discusiones incluso en el ámbito político.

En el sector de infraestructura de transporte se presentan los casos de las modificaciones contractuales en la concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez y de las tarifas máximas de aeronavegación de los aeropuertos administrados por Corpac; los casos de la revisión de las tarifas de los puertos administrados por Enapu y del proceso de concesión de los puertos regionales, la concesión y el financiamiento de la red vial N° 5 y la concesión del ferrocarril de

Machu Picchu. Por último, se incluye un caso de servicio de transporte referido a los costos mínimos para el transporte terrestre de carga.

En términos de los temas que abordan los estudios de caso aquí incluidos, la clasificación es la siguiente: revisiones de tarifas (siete casos), procesos de concesión (cuatro casos), problemas de regulación a empresas públicas (dos casos), modificaciones de contratos (un caso) y financiamiento (un caso)².

2. El hecho de que la suma de temas supere al número de casos incluidos se debe a que algunos casos hacen referencia a más de un tema.

Caso 1

La controversia entre la Comisión de Tarifas Eléctricas y las empresas de distribución de energía eléctrica de Lima Metropolitana: el valor nuevo de reemplazo

José Luis Bonifaz

Introducción

Como parte del proceso de reformas estructurales y privatización de las empresas estatales, en 1992 el Gobierno peruano promulgó el Decreto Ley 25844, Ley de Concesiones Eléctricas (LCE)¹, con el objetivo de promover la inversión privada en la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica. De acuerdo con este marco legal, y dada la situación de monopolio natural en la

1. Se basa en la experiencia de países como Chile, Argentina y el Reino Unido, donde la oferta de electricidad es separada en tres actividades claramente distinguibles: generación, transmisión y distribución.

distribución eléctrica², la LCE regula las tarifas de venta a clientes del servicio público de electricidad mediante el establecimiento de precios máximos. La mayor modificación incluida en la LCE implica la separación de la oferta de electricidad en tres actividades: generación, transmisión y distribución. Este esquema se orienta a establecer un contexto de libre competencia para las actividades de generación, y a regular la transmisión y distribución para reducir la eventualidad de abusos de posición de dominio derivados del monopolio natural que cada distribuidor posee dentro de su área de concesión.

Para las ventas de energía eléctrica de un generador a un concesionario de distribución, semestralmente se fijan los precios en barra³ a partir de un precio básico sobre el que se aplica un factor de penalización por pérdidas ocurridas en la transmisión. Adicionalmente, cada año se fija un peaje por conexión que los generadores deben abonar de manera mensual a los propietarios de los sistemas de transmisión con el objetivo de cubrir los costos de inversión. Las tarifas para los usuarios finales del servicio de electricidad se obtienen añadiendo a los precios en barra el valor agregado de distribución (VAD), que incorpora los costos de facturación al usuario, las pérdidas físicas y comerciales, y los costos de inversión, mantenimiento y operación asociados a la distribución. Estos costos de inversión son calculados como la anualidad del valor nuevo de reemplazo (VNR) del sistema económicamente adaptado, considerando su vida útil y la tasa anual de actualización de 12% real. Obtenido el VAD, este se adiciona a los precios en barra, de tal manera que el precio aplicable al suministro represente los costos de las tres actividades.

La Comisión de Tarifas Eléctricas (CTE) es la encargada de regular las tarifas de venta de energía eléctrica de manera que se promueva la eficiencia en el sector pero, en paralelo, se respeten los costos marginales de suministro. En el caso de la distribución eléctrica, la CTE es la encargada de fijar las tarifas a los clientes regulados⁴ cada cuatro años.

Después de una fijación tarifaria provisional en mayo de 1993, en noviembre del mismo año se fijaron definitivamente las tarifas eléctricas por un período de

2. Una industria es un monopolio natural si la producción de un bien o servicio por una sola firma minimiza su costo. En la medida en que solo hay una empresa por mercado, se comprueba dicha característica en la distribución, lo que no sucede en la generación.

3. Los precios en barra no pueden diferir en más de 10% del promedio de las tarifas establecidas por contratación libre del sistema.

4. Aquellos clientes con una capacidad de conexión menor o igual a 1 MW.

cuatro años. Para este proceso de fijación tarifaria la CTE elaboró el denominado «Programa de garantía tarifaria» que fijaba, en su capítulo C, las tarifas de distribución eléctrica. Dentro de este marco legal, durante 1994 se privatizaron 60% de las acciones de las empresas distribuidoras de electricidad en Lima Metropolitana: Edelnor y lo que en la actualidad se conoce como Luz del Sur. En septiembre de 1997, la CTE fijó una nueva tarifa de distribución tras estimar el valor de la inversión de las empresas de distribución eléctrica. Dicha estimación, que es un requisito indispensable para el proceso de fijación de la tarifa para el período 1997-2001, suscitó una controversia entre la CTE y las empresas reguladas, la cual es materia de este caso.

El marco legal de la regulación de precios de distribución en el Perú y su interpretación

El marco legal para la regulación del sector eléctrico está normado mediante la LCE, su reglamento (Decreto Supremo 009-93-EM del 25 de febrero de 1993) y sus modificatorias. De acuerdo con este marco legal, la CTE es la encargada de fijar, revisar y modificar las tarifas de venta de energía eléctrica. La tarifa eléctrica se descompone en tres partes. En primer lugar se encuentra la tarifa en barra, que es la retribución a los generadores de energía. En segundo lugar existe el peaje por conexión, que los generadores deben abonar a las compañías de transmisión. Por último, la tarifa que pagan los usuarios finales se obtiene sumando a los componentes anteriores el pago a las compañías de distribución, que se denomina «valor agregado de distribución» (VAD). La LCE estipula que las tarifas y sus fórmulas de reajuste mensual tendrán una vigencia de cuatro años y solo podrán recalcularse si, durante el período de vigencia, los reajustes realizados duplican el valor de la tarifa inicial (artículo 78°).

De acuerdo con el artículo 64° de la LCE, «el VAD se basará en una empresa modelo eficiente y considerará los siguientes componentes: a) costos asociados al usuario, independientes de su demanda de potencia y energía; b) pérdidas estándares de distribución en potencia y energía; y c) costos estándares de inversión, mantenimiento y operación asociados a la distribución, por unidad de potencia administrada». Hasta aquí se deduce que el cálculo del VAD se refiere a una empresa idealizada eficiente mediante el cálculo de modelos de optimización.

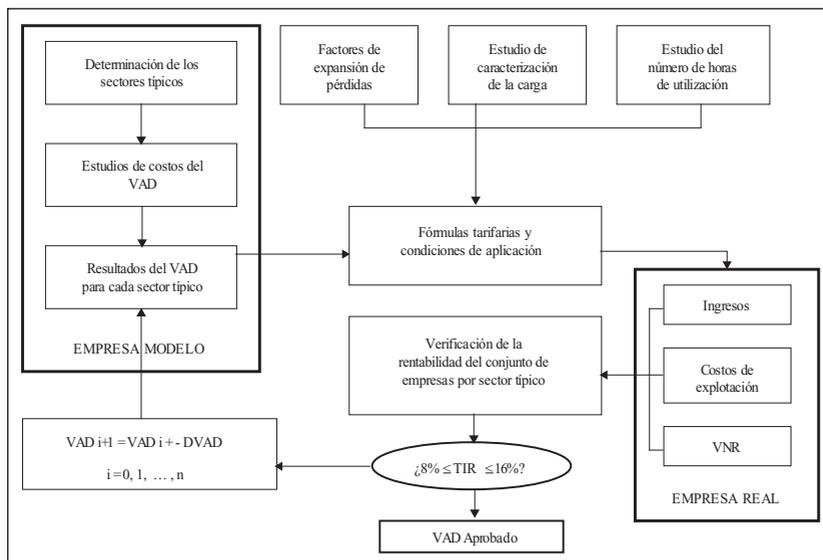
El Ministerio de Energía y Minas, mediante Resolución Directoral 101-97-EM/DGE, estableció cuatro sectores de distribución típicos de acuerdo con la densi-

dad de la población de cada sector. La mayor parte de las instalaciones de Edelnor y Luz del Sur se encuentran localizadas en el sector típico 1: de alta densidad poblacional y que incluye a Lima Metropolitana. El artículo 65° expresa que para estimar el costo de inversión se debe usar «la anualidad del Valor Nuevo de Reemplazo del Sistema Económicamente Adaptado, considerando su vida útil y la Tasa de Actualización establecida en el Artículo 79° de la presente Ley», que equivale al 12%. Según la LCE, el valor nuevo de reemplazo (VNR) «representa el costo de renovar las obras y bienes físicos destinados a prestar el mismo servicio con la tecnología y precios vigentes» (artículo 76°). Dado que las tarifas se revisan cada cuatro años, la CTE debe actualizar el VNR de las empresas transmisoras y distribuidoras de acuerdo con la información que presenten los concesionarios. Es decir, en este punto la LCE se refiere a los costos de inversión de las empresas distribuidoras, incidiendo en el hecho de que se reconocerán aquellas inversiones destinadas a renovar las obras y los bienes físicos que brinden un servicio eficiente.

Para poder entender la controversia es importante detenerse a discutir el espíritu de la LCE. Dicha ley fija las tarifas de manera que se logren los siguientes objetivos: a) que sea atractivo invertir en el negocio eléctrico, es decir, que se promueva y atraiga inversión privada al sector, para lo cual se debe asegurar la recuperación de la inversión; b) que en un plazo determinado (veinticinco años, según el artículo 70°) se promueva la modernización y expansión de la red, de tal manera que para una calidad estipulada de servicio se cobre el menor precio posible. Este es el objetivo de eficiencia en la forma en que se brinda el servicio.

Estos dos procedimientos se encuentran claramente recogidos en la LCE, que estipula lo siguiente: primero se propone una tarifa para distribución calculada pensando en el valor nuevo de reemplazo del sistema económicamente adaptado – SEA (artículo 64°). El SEA es un sistema eléctrico eficiente ideal concebido para satisfacer una demanda determinada. En segundo lugar, se verifica que la tarifa propuesta otorgue en promedio, a todas las empresas que pertenecen a un sector de distribución típico, una tasa interna de retorno (TIR) que se sitúe entre 8% y 16%. Este es un ejercicio de consistencia tarifaria. Para realizar este ejercicio, se recalculan los ingresos que hubiera tenido la empresa el año anterior con el VAD estimado en la etapa previa, se imputan los costos de operación y mantenimiento del año anterior y, según el artículo 70°, se calcula el «VNR de las instalaciones de cada empresa a tecnologías y precios vigentes». Si el resultado de este ejercicio de consistencia arroja una TIR en el rango entre 8% y 16%, el VAD propuesto en la etapa anterior es aceptado como la tarifa vigente para los siguientes cuatro años. En caso contrario, se ajusta el VAD de manera que la

empresa obtenga los límites de rentabilidad antes estipulados. Si la tarifa es muy baja, porque otorga al promedio de las empresas de un sector una TIR menor al 8%, esta debe elevarse hasta que se obtenga en promedio una TIR de 8%. Si la tarifa es muy alta y arroja una TIR superior al 16%, esta debe reducirse hasta que el promedio de las empresas tenga una TIR de 16% (ver la figura).



Fuente: elaboración propia sobre la base de información de la CTE.

La práctica aplicada por la CTE y la posterior controversia suscitada

El motivo de la controversia es la actualización del VNR que la CTE realizó en septiembre de 1997 como parte del proceso de fijación tarifaria que le encargó la LCE. El 26 de septiembre de 1997 la CTE publicó en el diario oficial *El Peruano* la Resolución 014-97-P/CTE, en la cual se fijaba el VNR de las empresas de distribución eléctrica de todo el país⁵. Tanto Luz del Sur como Edelnor presentaron recursos de reconsideración en contra de la mencionada resolución. El 11 de

5. Es conveniente mencionar que los VNR de Luz del Sur y de Edelnor, sumados, representan casi el 60% del VNR de todas las empresas distribuidoras del país.

octubre de 1997 la CTE publicó las resoluciones 015-97-P/CTE y 017-97-P/CTE en respuesta a los recursos de reconsideración interpuestos por Luz del Sur y Edelnor, respectivamente, en las que declaró fundados en parte dichos recursos y en el caso de Edelnor, por ejemplo, incrementó su VNR en 14%.

Las empresas distribuidoras presentaron observaciones a la CTE por no haber aplicado la secuencia que indicaba la LCE para fijar las tarifas y porque, en la práctica, esta había asumido que la tarifa solo respondía a aquella que debería corresponder a una empresa «idealizada» eficiente, sin realizar el ejercicio de consistencia tarifaria que contempla la ley para proteger la rentabilidad del negocio. Este problema, que revela falta de comunicación entre regulador y regulado, es el que ha ocasionado la presente disputa sobre la metodología aplicada por la CTE para estimar el VNR. En la práctica, la CTE, en lo que compete al ejercicio de consistencia tarifaria, ha estimado un VNR para las instalaciones de las empresas que es casi idéntico al VNR-SEA de la primera etapa. Así, se puede apreciar que la diferencia entre el VNR-SEA y el promedio de los VNR de las empresas del sector típico 1 es de solo 0,02%.

La metodología empleada por la CTE arroja los siguientes resultados:

Cuadro 1

VALOR NUEVO DE REEMPLAZO (1997)

	Miles de US\$	Fuente
VNR Luz del Sur (A)	356.718	(Resolución 015-97-P/CTE)
VNR Edelnor (B)	320.199	(Resolución 017-97-P/CTE)
Promedio (A+B)/2	338.459	
VNR-SEA	338.401	(Informe SED/CTE 58-97)

Fuente: CTE.

Por su parte, las empresas Luz del Sur y Edelnor presentaron valores de VNR iguales a 757.773 y 664.403 miles de dólares, respectivamente. Se aprecia una notable diferencia entre los VNR presentados por las empresas y los VNR aprobados por la CTE. El cambio que explica las notables diferencias en el VNR entre lo presentado por las empresas y lo aprobado por la CTE está relacionado principalmente con el reconocimiento de la CTE de la red subterránea de las empresas.

Como es sabido, la mayor parte de las redes de distribución eléctrica en Lima son subterráneas. Estas líneas son mucho más caras que las redes aéreas⁶. Las empresas distribuidoras compraron esta infraestructura con dichas características en 1994. En el primer proceso de fijación de tarifas, que se llevó a cabo en 1993, antes de la privatización, la CTE, al momento de estimar el costo de inversión, reconoció toda la red subterránea de baja tensión (BT), que equivalía al 92% de la red. Las redes de distribución en Lima están compuestas por la red de media tensión (MT) y la red de baja tensión. La primera funciona como troncales o avenidas, mientras que la segunda son líneas que abastecen directamente a los usuarios. La mayor parte de la red total está conformada por la red de BT, en la cual las empresas de distribución eléctrica han realizado su mayor inversión.

En 1993, en el llamado «Programa de garantía tarifaria» que realizó la CTE al amparo de una disposición transitoria de la LCE para fijar las tarifas, si bien no se reconoció gran parte de la red subterránea que corresponde a MT, sí se reconoció el íntegro de la red subterránea de BT, la cual, como se mencionó anteriormente, constituye el 92% de la misma. Cuando se realizó el primer estudio de fijación tarifaria en 1997, dentro del marco de la LCE, y por primera vez la CTE tuvo que estimar los VNR, se reconoció un 35% de la red de BT como subterránea y el resto como aérea. Así, por ejemplo, en el caso de la zona de concesión de Edelnor para Lima Norte, a fines de 1997 la extensión total de la red de BT para servicio particular era de 6.233 km. De estos, 5.713 km eran subterráneos y solo 520 km eran aéreos. La CTE, en su fijación del VNR de las instalaciones de la empresa, reconoció 2.276 km de red subterránea e imputó 3.957 km de red aérea, pues consideró que esa era la distribución adecuada según los términos de eficiencia. Este cambio originó una reducción en la estimación del costo de inversión y es el principal factor en las diferencias entre el VNR presentado por las empresas y el VNR aprobado por la CTE.

Problemas del método y de su aplicación

a) ¿Qué es el valor nuevo de reemplazo?

La valorización de activos es el principal componente del cálculo de las tarifas en un monopolio natural, y, por lo tanto, en el caso de las empresas de distribución eléctrica. Este ejercicio de valorización es especialmente importante en la distribución eléctrica, debido a que esta es una industria caracterizada por inver-

6. La relación de costos es prácticamente de 2 a 1.

siones irreversibles y de largo plazo. Adicionalmente, las decisiones del ente regulador determinan la única fuente de ingresos que posee la empresa regulada para recuperar sus inversiones y obtener un beneficio adecuado, y son, además, la señal para incentivarla a invertir de manera eficiente.

Si consideramos que los activos en el sector de distribución eléctrica pueden durar en promedio de treinta a cuarenta años o más, entonces los beneficios que ellos producen normalmente están sujetos a revisiones de seis a diez veces. Estas revisiones tarifarias, así como la conducta de los reguladores, transmiten señales que ayudan a la empresa a establecer el tipo de inversión que realizará en el futuro y determinar si esta será beneficiosa o no. Por ello, el proceso de evaluación de activos y, por lo tanto, la determinación de los beneficios asociados en cada revisión, tendrán evidente impacto sobre los incentivos para invertir de la empresa regulada.

Por ello, la metodología utilizada en la evaluación de la inversión reviste particular importancia en el proceso de fijación tarifaria. La LCE, en su artículo 70°, establece que se debe calcular la anualidad requerida para recuperar los costos de inversión de los activos en veinticinco años, incluyendo la tasa de actualización (12%) fijada en el artículo 79°. Sin embargo, existen diversas formas de valorar los activos en una empresa de distribución eléctrica.

i) ¿Qué han dicho la CTE y las empresas de distribución?

La CTE, en las resoluciones 015 y 017, sustenta su definición del VNR afirmando lo siguiente: «La valuación de los activos a valor de reemplazo para efectos de la determinación de tasas de retorno sobre la inversión es un criterio utilizado frecuentemente en la regulación tarifaria. Como señala el reconocido jurista norteamericano, Profesor de la Universidad de Harvard y actualmente Vocal de la Corte Suprema de los Estados Unidos, Stephen Breyer, el punto de partida de este criterio es que el mercado no valoriza los activos a su costo histórico sino a su valor de reemplazo, que es el valor presente de obtener el mismo servicio provisto por el antiguo activo (Breyer, *Regulation and Its Reform*, pag. 38 – Cambridge, Massachusetts, 1982). Este criterio es distinto del criterio de valuación a costo de reproducción. En este último caso, indica Breyer, el costo de instalación de una planta sería el costo actual de reproducir la misma planta, ladrillo por ladrillo».

Frente a esto, las empresas reguladas han presentado informes de consultoras internacionales, en los que se concluye que de la definición dada por Breyer no

se desprende que se encuentre a favor de la utilización del VNR. Estos informes señalan que si bien Breyer menciona que existe racionalidad económica en el uso del VNR, este concepto ha sido dejado de lado por no ser muy práctico y por causar demasiadas discusiones y debates, tales como los que el presente caso confirma.

ii) El análisis de Breyer

Según Breyer, el costo de reproducción es un caso especial del costo histórico indexado⁷ en el que los costos originales de adquisición del activo son actualizados mediante un índice de costos según la clase de activo. Breyer define el término como una medida del costo de reconstruir exactamente la misma infraestructura «ladrillo por ladrillo» a los precios actuales. Es decir, se trataría de estimar el costo actual que implicaría reproducir la empresa. Esto implicaría que algunos componentes discontinuados tengan un valor relativamente alto en el mercado y que el costo del capital sea alto. Por otro lado, el costo de reemplazo es «el valor presente de obtener un servicio idéntico al provisto por el antiguo activo».

En la misma sección de su libro, Breyer afirma que la Corte Suprema de los Estados Unidos fue incapaz de fijar una definición razonable y simple del «costo de reemplazo» y por esto algunos reguladores en los Estados Unidos adoptaron el concepto de «costo de reproducción» para valorar los activos. Sin embargo, añade Breyer, dado que la definición de «costo de reemplazo» es incierta y el costo de reproducción es inadecuado frente al progreso técnico, los Estados Unidos han adoptado el costo histórico para determinar la «tasa base» (*rate base*) para valuar los activos.

Por lo tanto, Breyer no adopta radicalmente alguna de las dos posiciones para la fijación de tarifas sino, más bien, arguye que los costos históricos han sido preferidos en los casos de regulación luego del fracaso del uso de otras medidas alternativas. Según Breyer, el uso de los costos históricos puede no ser perfecto en todas las circunstancias, pero puede alcanzar buenos resultados con algunas modificaciones.

7. La forma más sencilla de ajustar el costo histórico de los activos es deflactándolos por cambios en los precios a lo largo del tiempo. Estos costos pueden ser corregidos utilizando algún índice de precios al consumidor o los costos de una industria o sector en particular.

iii) El concepto de VNR en la LCE

Según la Resolución 014-97-P/CTE del 11 de octubre de 1997, la CTE afirma que existe un solo concepto de VNR en la LCE. Además, puntualiza que «para efectos de las concesiones de distribución, la LCE utiliza el concepto de VNR en dos contextos. En primer lugar, la ley utiliza el concepto de VNR en el contexto del modelo de empresa eficiente utilizado para establecer el VAD para cada sector de distribución típico. En segundo lugar, la ley emplea el concepto de VNR en el marco de las disposiciones referidas a la determinación de la Tasa Interna de Retorno para grupos de concesionarios para efectos de una eventual corrección de los Valores Agregados de Distribución».

Así, la CTE afirma que, cuando el artículo 70° de la ley señala que se debe tomar en cuenta el VNR de las instalaciones de cada empresa con un valor residual de cero, no se refiere al sistema económicamente adaptado ni tampoco a una cifra histórica o de reproducción, ni al valor reportado y calificado como real por el concesionario. Más bien, se refiere al costo de «renovar las obras y bienes físicos destinados a prestar el mismo servicio con la tecnología y precios vigentes», rechazando bienes innecesarios. Es aquí que empiezan las discrepancias con las empresas distribuidoras.

En efecto, las empresas concesionarias discrepan con la CTE en la facultad que esta última tiene para actualizar las instalaciones y los valores sobre la base de precios y tecnología vigentes. Afirman que «la discrecionalidad de la CTE en este caso consiste en poder observar bienes innecesarios o excesivos, pero en ningún caso coincide con la fijación del VNR de una empresa modelo, como sí se establece en el caso del cálculo del VAD (Artículo 65°). Por tanto, no admitimos que para el cálculo del VNR la CTE pueda desconocer la realidad de las instalaciones del concesionario, recurriendo a una empresa modelo eficiente que tendría que compararse con la empresa modelo eficiente del Artículo 65° de la LCE. Comparar un modelo con otro modelo no es solo inútil sino que carece de sentido económico» (Recurso de reconsideración presentado por Edelnor contra la Resolución 014-97 P/CTE).

b) Cálculo del valor agregado de distribución

El cálculo del VAD también ha suscitado controversias entre la CTE y las empresas de distribución eléctrica. Como se explicó anteriormente, el VAD se calcula para cada sector típico mediante estudios de costos encargados por los concesionarios a empresas consultoras precalificadas por la CTE, que es la que elabo-

ra los términos de referencia correspondientes y supervisa los estudios (artículo 67°).

Estos estudios de costos consideran criterios de eficiencia en las inversiones y en la gestión de un concesionario que opere en algún sector de distribución típico. Así, los consultores deben «crear» una empresa modelo eficiente que opere en un sector de distribución típico y deben considerar para calcular el VAD los siguientes componentes:

- Costos asociados al usuario, independientes de su potencia y energía.
- Pérdidas estándares de distribución en potencia y energía.
- Costos estándares de inversión, mantenimiento y operación asociados a la distribución, por unidad de potencia suministrada.

Por último, la CTE recibe los estudios y comunica sus observaciones en un plazo máximo de diez días. Absueltas las observaciones, la CTE establecerá los VAD para cada concesión, utilizando factores de ponderación de acuerdo con las características de cada sistema (artículo 68°).

Como se puede observar, los costos de la empresa modelo eficiente que sirven para estructurar un conjunto de precios básicos para cada concesión son calculados sobre la base de un estudio de costos encargado a una empresa consultora, pero finalmente la CTE es la que fija los VAD para cada concesión. Este procedimiento posee dos problemas fundamentales. Por un lado, el cálculo del VAD por una empresa consultora consiste en evaluar los costos de inversión de una empresa modelo eficiente «imaginaria» y la opinión de una empresa consultora respecto de la empresa modelo podría no coincidir con la de otra; es decir, los resultados del estudio del VAD dependerían de cuál sea la empresa consultora seleccionada. Por otro lado, el hecho de que la CTE sea la que fije finalmente el VAD, sin la supervisión de una comisión de expertos, implica la posibilidad de la existencia de comportamientos discrecionales en el proceso.

c) Cálculo del valor nuevo de reemplazo

Una de las carencias más importantes de la LCE es que no contiene ningún título que se refiera a los mecanismos que están disponibles para llegar a un consenso en caso de que se presente alguna discrepancia entre el organismo regulador y la empresa regulada. La LCE tiene más bien el carácter de una norma legislativa típica del Poder Ejecutivo.

Como se mencionó anteriormente, la fijación del VNR en noviembre de 1997 suscitó una controversia entre las empresas de distribución de Lima Metropolitana y la CTE. Esta controversia llegó incluso al Poder Judicial, pues se agotaron las posibilidades administrativas que presenta la LCE. En otras palabras, la LCE no contempla mecanismos de arbitraje para solucionar este tipo de controversias. Como sabemos, el hecho de ventilar este caso en el Poder Judicial implica que los jueces entiendan el proceso de fijación de tarifas eléctricas, lo que no se da en la realidad.

En el caso chileno, el VNR también se calcula cada cuatro años, pero la ley contempla mecanismos de arbitraje. Así, el artículo 118° afirma que «el VNR se recalculará cada cuatro años, en el año anterior al cual corresponda efectuar una fijación de fórmulas tarifarias». Para que esto suceda, «el concesionario comunicará a la Superintendencia, antes del 30 de junio de dicho año, el VNR correspondiente a las instalaciones de distribución de su concesión, acompañado de un informe auditado». Aquí se produce el traslado de información desde la empresa hacia el regulador. En el caso chileno, el regulador tiene tres meses para aceptar o modificar el valor comunicado por la empresa, y en ese momento se inicia el proceso de negociación que implica el procedimiento. A diferencia del caso peruano, la ley chilena permite que «de no existir acuerdo entre el concesionario y la Superintendencia, el VNR será determinado por una comisión pericial».

Es decir, existen mecanismos de arbitraje en caso de conflicto por la fijación del VNR. Así, la ley chilena indica que «la comisión pericial está integrada por tres peritos ingenieros: uno nombrado por el Presidente de la República, otro designado por el concesionario y el tercero es el decano más antiguo en ejercicio del cargo, de una Facultad de Ingeniería, con asiento en la capital, de una Universidad estatal». Asimismo, le otorga un plazo de tres meses para pronunciarse sobre el VNR.

En el caso peruano, la LCE no contempla ningún mecanismo de arbitraje cuando, como ha sucedido en la última fijación tarifaria, las partes no se ponen de acuerdo sobre el valor del VNR. Esta es una carencia muy importante de la LCE y debiera ser subsanada. Es más, el plazo perentorio de diez días que otorga la LCE a las empresas reguladas para presentar su recurso de reconsideración una vez que la CTE publica los valores del VNR, es una muestra clara del poco entendimiento de lo que significa un proceso de negociación regulatorio.

Epílogo

Como consecuencia de las diferencias anteriores y al no contemplarse en la LCE ningún mecanismo de resolución de conflictos, las empresas demandaron a la CTE ante el Poder Judicial. Luego de declaraciones del Presidente de la República en el sentido de que si ganaban el juicio las empresas, las tarifas se incrementarían en 20%, la Corte Superior de Lima declaró ganadora del juicio a la CTE en marzo de 1999.

Preguntas

1. ¿Cuál es, en su opinión, el método de regulación utilizado en el sector de distribución eléctrica en el Perú?
2. ¿Qué piensa usted sobre la práctica aplicada por la CTE?
3. ¿Cuáles son los principales problemas del método de regulación y cómo los solucionaría?

Anexo 1

LEY DE CONCESIONES ELÉCTRICAS

Decreto Ley 25844 (19 de noviembre de 1992)

Precios máximos de distribución

Artículo 63º: Las tarifas a usuarios finales de servicio público de electricidad comprenden las tarifas en barra y el valor agregado de distribución.

Artículo 64º: El valor agregado de distribución se basará en una empresa modelo eficiente y considerará los siguientes componentes:

- 1) Costos asociados al usuario, independientes de su demanda de potencia y energía;
- 2) Pérdidas estándares de distribución en potencia y energía; y,
- 3) Costos estándares de inversión, mantenimiento y operación asociados a la distribución, por unidad de potencia suministrada.

Artículo 65º: El costo de inversión será la anualidad del valor nuevo de reemplazo del sistema económicamente adaptado, considerando su vida útil y la tasa de actualización establecida en el artículo 79º de la presente ley.

Artículo 66º: El valor agregado de distribución se calculará para cada concesionario considerando determinados sectores de distribución típicos, que serán establecidos por el Ministerio de Energía y Minas, a propuesta de la Comisión de Tarifas Eléctricas, de acuerdo al procedimiento que fije el reglamento.

Artículo 67º: Los componentes señalados en el artículo 64º se calcularán para cada sector de distribución típico, mediante estudios de costos encargados por los concesionarios de distribución a empresas consultoras precalificadas por la Comisión de Tarifas Eléctricas, la que elaborará los términos de referencia correspondientes y supervisará el avance de los estudios. Los estudios de costos considerarán criterios de eficiencia de las inversiones y de la gestión de un concesionario operando en el país.

Artículo 68º: La Comisión de Tarifas Eléctricas, recibidos los estudios comunicará a los concesionarios sus observaciones si las hubiere; debiendo absolverlas en un plazo máximo de 10 días. Absueltas las observaciones o vencido el término sin que ello se produjera, la Comisión de Tarifas Eléctricas establecerá los valores agregados de distribución para cada concesión, utilizando factores de ponderación de acuerdo a las características de cada sistema.

Artículo 69º: Con los valores agregados de distribución, obtenidos según los artículos precedentes, y las tarifas en barra que correspondan, la Comisión de Tarifas Eléctricas estructurará un conjunto de precios básicos para cada concesión.

Artículo 70º: La Comisión de Tarifas Eléctricas calculará la tasa interna de retorno para conjuntos de concesionarios considerando un período de análisis de 25 años y evaluando:

- a) Los ingresos que habrían percibido si se hubiesen aplicado los precios básicos a la totalidad de los suministros, en el ejercicio inmediato anterior;
- b) Los costos de operación y mantenimiento exclusivamente del sistema de distribución, para el ejercicio inmediato anterior, incluyendo las pérdidas; y
- c) El valor nuevo de reemplazo de las instalaciones de cada empresa, con un valor residual igual a cero.

Artículo 71º: Si la tasas antes calculadas no difieren en más de cuatro puntos porcentuales de la tasa de actualización señalada en el artículo 79º de la presente ley, los valores agregados de distribución, que les dan origen, serán definitivos. En caso contrario, estos valores deberán ser ajustados proporcionalmente, de modo de alcanzar el límite más próximo superior o inferior.

Artículo 72º: Considerando los valores agregados de distribución definitivos de cada concesionario, la Comisión de Tarifas Eléctricas fijará y publicará las tarifas definitivas de distribución correspondientes y sus fórmulas de reajuste mensual.

Artículo 73º: Las tarifas y sus fórmulas de reajuste tendrán una vigencia de cuatro años y solo podrán recalcularse si sus reajustes duplican el valor inicial de las tarifas durante el período de su vigencia.

Disposiciones diversas sobre tarifas

Artículo 74º: Las partes interesadas podrán interponer recursos de reconsideración contra las resoluciones de la Comisión de Tarifas Eléctricas, dentro de los 10 días calendario siguientes a la fecha de su publicación. El recurso de reconsideración deberá ser resuelto dentro de un plazo de 10 días calendario, a partir de su interposición, con lo que quedará agotada la vía administrativa.

Artículo 75º: Una vez vencido el período de vigencia de las tarifas y mientras no sean fijadas las del período siguiente, por causas atribuibles a la Comisión de Tarifas Eléctricas, estas podrán ser reajustadas mensualmente por los concesionarios, de acuerdo a las fórmulas de reajuste vigentes, previa publicación en el diario oficial *El Peruano*.

Artículo 76º: El valor nuevo de reemplazo, para fines de la presente ley, representa el costo de renovar las obras y bienes físicos destinados a prestar el mismo servicio con la tecnología y precios vigentes, considerando además:

- a) Los gastos financieros durante el período de la construcción, calculados con una tasa de interés que no podrá ser superior a la tasa de actualización, fijada en el artículo 79° de la presente ley;
- b) Los gastos y compensaciones por el establecimiento de las servidumbres utilizadas; y
- c) Los gastos por concepto de estudios y supervisión. Para la fijación del valor nuevo de reemplazo, los concesionarios presentarán la información sustentatoria, pudiendo la Comisión de Tarifas Eléctricas rechazar fundadamente la incorporación de bienes innecesarios.

Artículo 77°: Cada cuatro años, la Comisión de Tarifas Eléctricas procederá a actualizar el valor nuevo de reemplazo de las instalaciones de transmisión y distribución, con la información presentada por los concesionarios. En el caso de obras nuevas o retiros, la Comisión de Tarifas Eléctricas incorporará o deducirá su respectivo valor nuevo de reemplazo.

Artículo 78°: El valor nuevo de reemplazo, los ingresos y los costos orientados exclusivamente para el cálculo de las tarifas no serán considerados por ningún motivo para efectos tributarios de las empresas.

Artículo 79°: La tasa de actualización a utilizar en la presente ley será de 12% real anual. Esta tasa solo podrá ser modificada por el Ministerio de Energía y Minas, previo estudio que encargue la Comisión de Tarifas Eléctricas a consultores especializados, en el que se determine que la tasa fijada es diferente a la tasa libre de riesgo más el premio por riesgo en el país. En cualquier caso, la nueva tasa de actualización fijada por el Ministerio de Energía y Minas, no podrá diferir en más de dos puntos porcentuales de la tasa vigente.

Artículo 80°: En sistemas aislados, los concesionarios de distribución que dispongan de generación propia para atender parcial o totalmente su demanda están obligados a llevar por separado una contabilidad de costos para las actividades de generación y de distribución.

Artículo 81°: Será obligación de la Comisión de Tarifas Eléctricas preparar periódicamente información que permita conocer al sector, los procedimientos utilizados en la determinación de tarifas, los valores históricos y esperados. En particular, serán de conocimiento público tanto los informes relativos al cálculo de las tarifas en barra y de los valores agregados de distribución, así como indicadores referentes a los precios que existan en el mercado no regulado.

Caso 2

Proceso de participación privada en la EPS Emfapatumbes

José Luis Bonifaz y Eduardo Malásquez

Introducción

Dada la precaria situación de la prestación del servicio de saneamiento de la EPS Emfapatumbes S.A., los concejos provinciales pertenecientes al ámbito de responsabilidad de esta empresa acordaron delegar a Proinversión la facultad de conducir la licitación pública para la rehabilitación, la mejora, la ampliación, el mantenimiento, la operación y la explotación de la infraestructura de agua potable y alcantarillado en la jurisdicción de los municipios provinciales de Tumbes, Zarumilla, Contralmirante Villar, y los municipios distritales correspondientes¹.

El objeto de esta concesión es la explotación de los servicios de saneamiento, lo que involucra tanto la prestación regular de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario como la disposición sanitaria de excretas, la operación y el mantenimiento de instalaciones y la rehabilitación y ampliación de la infraestructura.

1. El 30 de abril de 2002 el Consejo Directivo de Proinversión aprobó el Plan de Promoción.

La concesión tendrá un plazo de duración de treinta años. Durante este período, el concesionario tendrá a su cargo el compromiso de la prestación y operación de los servicios de saneamiento dentro de su ámbito de responsabilidad, así como la elaboración de estudios y la construcción, rehabilitación y expansión de la infraestructura, las instalaciones y los equipos necesarios para la adecuada prestación del servicio. En el primer quinquenio de la concesión las inversiones requeridas serán financiadas principalmente por créditos y donaciones concertados por el Gobierno con la agencia de cooperación financiera de la República Federal de Alemania (KfW), una contrapartida no reembolsable aportada por el Gobierno y por las tarifas que serán cobradas por la prestación del servicio.

Una vez cumplido el plazo de la concesión (o producida la caducidad de esta), las obras y los activos inherentes a la operación deben ser devueltos al concedente, el cual queda en libertad para determinar la forma y condiciones de explotación de los mismos, siempre que garantice la continuidad del servicio.

Proceso de licitación de doble sobre: precalificación y oferta económica

La licitación para la concesión de los servicios de saneamiento en Tumbes se realizó en dos etapas, por medio del sistema conocido como «licitación de doble sobre o en dos sobres».

- Etapa de preclasificación

En la primera etapa o «de precalificación», se evaluó la documentación que se requería incluir en el sobre N° 1, la que consistía en los antecedentes y la capacidad de los postores, que se consideraban necesarios para precalificar y pasar a la segunda etapa de selección. Dicho sobre debía ser recibido y abierto en presencia de un notario público, quien procedía a elaborar un acta donde se dejaba constancia de la presentación del postor correspondiente, el número de orden que le correspondía a cada postor de acuerdo con el orden de presentación de los mismos, y la cantidad de hojas de la documentación incluida en ellos. En esta acta no solo se dejaba constancia del contenido del sobre presentado sino también de las observaciones que debía subsanar el postor, de ser el caso.

A continuación, se procedía al anuncio progresivo de los postores precalificados, para lo cual se dirigía en cada oportunidad una comunicación al postor

precalificado. La decisión del comité respecto de la precalificación era definitiva y no estaba sujeta a impugnaciones².

- Presentación de la oferta económica

Una vez conocidos los resultados del proceso de preclasificación mencionado líneas arriba, se convocó a los postores precalificados para la presentación y apertura del sobre N° 2. Este contenía la documentación requerida para acreditar la vigencia y veracidad de la información presentada, la aceptación de las condiciones generales del contrato, las garantías para asegurar la validez y vigencia de la oferta económica, así como dicha oferta económica (variable de adjudicación o de competencia).

La oferta económica, que definiría la adjudicación, debía consignar la siguiente información:

- **Ingresos anuales garantizados (IAG):** los IAG propuestos para cada uno de los primeros cinco años de concesión, los cuales representan los montos mínimos requeridos por el postor para cumplir las obligaciones establecidas para el concesionario para la primera etapa de la concesión.
- **Valor presente de los ingresos anuales garantizados:** monto en valor actual al que se refiere el literal anterior, el mismo que resultaba de la actualización de los valores propuestos para cada uno de los primeros cinco años de concesión. La tasa de descuento, el procedimiento de cálculo del valor presente y el valor presente máximo serían comunicados por el ente concedente.

El adjudicatario de la buena pro sería aquel postor que presentara la oferta con menor valor presente de los IAG. En caso de producirse un empate entre dos o más ofertas válidas, el comité determinará al adjudicatario por sorteo.

Características de la concesión de Tumbes

Adicionalmente, Proinversión, a través del diseño del contrato de concesión, determinó las características principales del proceso de promoción privada. Para realizar un análisis adecuado del porqué de las características para la concesión

2. Véase el cuadro 1.

de los servicios de saneamiento en la provincia de Tumbes es necesario analizarlas como un todo y no por separado.

En principio, la situación financiera de la EPS Emfapatumbes S.A. era sumamente precaria en el momento de la concesión; resultados negativos o deficitarios venían repitiéndose desde hacía varios años atrás. La mala gestión de la empresa no solo se veía reflejada en su pésima gestión financiera sino en la baja calidad del servicio que brindaba a los usuarios. Esta situación hizo que la continuidad de las operaciones de la EPS no fuera posible y que los concejos provinciales de Tumbes, Zarumilla y Contralmirante Villar delegaran a Proinversión la responsabilidad de impulsar el proceso de participación privada.

La situación de la EPS y del servicio planteaba al concesionario enfrentar dos clases distintas de problemas. Por un lado era urgente sanear la situación financiera de la entidad prestadora, y, por otro, se requería una rápida mejora en las condiciones del servicio. Esto dentro de un marco regulatorio configurado principalmente por la Ley General de Servicios de Saneamiento y su reglamento.

Con todas estas particularidades en consideración, Proinversión lanzó el proceso de promoción de participación privada en la prestación de los servicios de saneamiento en Tumbes, cuyas características se resumen en el cuadro 2.

De esta manera, se decidió que las tarifas cobradas durante los primeros años de la concesión debían estar ligadas al cumplimiento de ciertas metas de inversión y, además, que el Estado garantizaría a la empresa un nivel de ingresos anuales mínimo, con lo cual era el Estado el que asumía el riesgo comercial de la concesión. De manera adicional, y dado que el monto de inversiones en el que debería incurrir el concesionario para mantener, recuperar y ampliar la infraestructura y los servicios de saneamiento era sumamente alto, lo que incrementaba de manera importante el riesgo de la operación para los inversionistas privados, se consideró adecuado evitar que el concesionario fuese el único en asumir dicho riesgo. Con este propósito, el Estado decidió aportar US\$ 4 millones y adicionalmente consiguió un crédito de €8,1 millones y una donación de €9,4 millones, para cubrir parte de los US\$ 27 millones que debía invertir el concesionario en las obras que se ejecutarían durante los primeros cinco años.

El factor de competencia buscaba generar incentivos para que el operador tratara de reducir sus costos en el menor período posible (las tarifas y su evolución durante los cinco primeros años de la concesión estaban fijados), sujeto a la restricción de tener que cumplir con las metas de gestión estipuladas en el

contrato para este período. De esta manera se evitaba también que el Estado comprometiera recursos de manera innecesaria en la concesión.

Ámbito de la concesión

En el momento de realizar la concesión, se decidió que el ámbito de responsabilidad del concesionario debía coincidir con el ámbito de responsabilidad de la EPS Emfapatumbes S.A. (ver gráfico 1). El cuadro 3 muestra en detalle las localidades atendidas por Emfapatumbes S.A. a la fecha de cierre de operaciones, es decir, presenta el ámbito de responsabilidad que debería servir el postor ganador de la concesión. Adicionalmente, se consideró la posibilidad de que se brinde el servicio en áreas que inicialmente no estaban incluidas en el ámbito de la concesión, siempre que se encontraran dentro del departamento de Tumbes. Esta iniciativa podría ser impulsada tanto por el concesionario como por el propio concedente.

En el segundo caso, el concedente, tras recibir una solicitud por parte de la autoridad correspondiente de la municipalidad fuera del ámbito de la concesión, envía una solicitud de expansión del área de servicio al concesionario, quien evaluará su viabilidad. En el caso de que la respuesta para la expansión fuera negativa, el concedente queda libre de contratar con terceros para ejecutar la expansión y operación de los servicios. Si la respuesta fuera positiva y se necesitara realizar alguna modificación en las tarifas o en las metas de gestión, se debe contar además con la aprobación del organismo regulador.

En caso de que la iniciativa de expansión del servicio partiera del concesionario, requerirá igualmente de la aprobación de la autoridad municipal correspondiente y de un análisis previo de viabilidad. Si la expansión de la concesión viene acompañada de alguna modificación en las tarifas o en las metas de gestión, es necesario contar con la aprobación del ente regulador.

Obligaciones y derechos derivados de la concesión

La concesión de los servicios de agua potable y alcantarillado de la Provincia de Tumbes conlleva una serie de obligaciones y derechos para las partes, los cuales se encuentran resumidos en los cuadros 4 y 5. Como se puede observar en el cuadro 4, existen una serie de derechos y obligaciones que deben cumplir las partes y se mantienen vigentes a lo largo de toda la duración del contrato.

También existen un grupo de derechos y obligaciones que son exclusivos de los cinco años iniciales de la concesión, o etapa inicial. Estos últimos están relacionados con la viabilidad económica y social de la concesión y se presentan el cuadro 5.

Por un lado, se menciona el derecho tanto a recibir la suma correspondiente a los ingresos anuales garantizados como una remuneración fija. Este último concepto corresponde al cofinanciamiento parcial de los costos iniciales del concesionario aplicados al mejoramiento integral de la gestión. Por otro lado, existen consideraciones que el concesionario debe cumplir sobre el personal que va a laboral cuando inicie operaciones la concesión. En este punto en particular se señala que el concesionario está obligado a contratar bajo contrato por un plazo indeterminado o por un plazo de entre seis y treinta meses, según sea el caso, a diversos trabajadores de Emfapatumbes S.A. Esto con el objetivo de evitar enfrentamientos y facilitar la participación del sector privado en la concesión de dicha empresa. De manera adicional, con la finalidad de favorecer el proceso de concesión y evitar conflictos con la población, se estableció que los incrementos en las tarifas serían mínimos.

Régimen de tarifas

En principio, el régimen tarifario utilizado en el contrato de concesión se inscribe dentro de lo estipulado en la Ley General de Servicios de Saneamiento y su reglamento. No obstante, la situación en que se encontraba el servicio antes del proceso de promoción de inversión privada, así como la necesidad de hacer que la concesión fuera atractiva para los inversionistas y, al mismo tiempo, viable desde el punto de vista social³, determinaron que el contrato presentara una serie de características especiales. Entre ellas, la existencia de una etapa inicial y una serie de disposiciones sobre los ingresos del concesionario.

Como aspectos generales del régimen tarifario de la concesión es posible señalar que los valores de la fórmula tarifaria, así como la estructura tarifaria y las metas de gestión, se calculan sobre la base de lo dispuesto en el plan maestro optimizado (PMO) elaborado por la EPS. En particular, se debe mantener el prin-

3. Situación que genera un claro *trade-off* entre mayor rentabilidad para el concesionario a través de mayores tarifas o menores inversiones, es decir, el atractivo de la concesión, y tarifas que sean aceptadas por los usuarios y se encuentren asociadas a una mejor calidad de servicio

cipio de equivalencia financiera entre los flujos de ingresos resultado de la aplicación de la tarifa media anual de cada año y los flujos de ingresos resultado de la aplicación de la tarifa media de mediano plazo. Los incrementos tarifarios durante los primeros cinco años de la concesión serán:

- | | |
|--------------------------------|------|
| • Primer año de la concesión: | 0% |
| • Segundo año de la concesión: | 0% |
| • Tercer año de la concesión: | 6,1% |
| • Cuarto año de la concesión: | 0% |
| • Quinto año de la concesión: | 6,5% |

Como se puede observar, durante los dos primeros años de la concesión no se producirán incrementos en las tarifas cobradas a los usuarios. En este tiempo debería haber una mejora importante en las condiciones de prestación de los servicios, lo que permitirá que el incremento, aunque marginal, no enfrente mucha resistencia por parte de los usuarios. Recién en el quinto año, último de la etapa inicial, se ejecutará el segundo incremento tarifario (sujeto al cumplimiento de las metas de gestión especificadas más adelante). Se espera que para esta etapa el concesionario haya establecido una comunicación fluida con los usuarios y la población, así como que presente mejoras importantes en las condiciones de prestación del servicio, lo que facilitará la implementación del incremento tarifario.

La estructura tarifaria que la empresa tenía vigente se muestra en el cuadro 6. La estructura tarifaria que venía aplicando Emfapatumbes fue aprobada por la Sunass mediante la resolución 1200-99-Sunass, en diciembre de 1999. Los usuarios se clasifican en dos grupos: residenciales y no residenciales. Dentro del primer grupo se distinguen las siguientes dos categorías tarifarias:

- Doméstica: a esta categoría pertenecen aquellos usuarios residenciales que utilizan el servicio en sus viviendas.
- Social: corresponde a aquellos usuarios a los que se presta un servicio común fuera de sus domicilios (pileta pública) y a aquellos inmuebles a cargo de instituciones de servicio social en los que se alberga a personas de bajos recursos, o que sirven de residencia a instituciones que prestan apoyo social, bomberos e iglesias.

El segundo grupo se divide en las siguientes tres categorías tarifarias:

- Comercial: son los clientes que cuentan con establecimientos comerciales o negocios.

- Industrial: a ella pertenecen aquellos clientes que utilizan el agua potable dentro de su proceso de producción.
- Estatal: son las instituciones del Estado, colegios, municipalidades, cuarteles, comisarías, etcétera.

Como se puede observar en la actual estructura tarifaria, existen cinco categorías de clientes. Asimismo, cada categoría tiene subcategorías que agrupan a clientes no medidos con «similar» comportamiento de consumo. Es así que se cuenta con catorce tarifas diferentes que surgen del tipo de usuario y del diámetro de su conexión, independientemente de si su consumo es medido o no. Esta estructura presenta un sistema de bloques crecientes, que incluye dos rangos de consumo por cada categoría. Para el inicio de la concesión, el contrato consideró que la estructura tarifaria mencionada siga vigente.

Aprobación de incrementos tarifarios

El organismo regulador, la Sunass, está encargado de la verificación del cumplimiento de las metas de gestión establecidas para cada año de la concesión (ver cuadro 7). Si el cumplimiento, evaluado a través del índice de cumplimiento global (ICG) de las metas es total, el concesionario queda autorizado para aplicar el ajuste de las fórmulas tarifarias.

Si por algún motivo el concesionario no hubiera podido alcanzar el 100% del cumplimiento de las metas, y solo si el ICG fuera mayor a 85%, el concesionario está autorizado a un incremento tarifario equivalente al producto de multiplicar el ICG obtenido por el ajuste establecido para ese año. En caso de no haber alcanzado el 85% en el ICG, no estará autorizado a realizar incremento tarifario alguno.

En cualquier caso, el concesionario estará autorizado a ejecutar incrementos en las fórmulas tarifarias solo cuando el índice de cumplimiento individual de las siguientes metas sea mayor o igual a 90%:

- Incremento anual de conexiones de agua potable
- Incremento anual de conexiones de alcantarillado
- Continuidad
- Tratamiento de aguas servidas recolectadas

Los ingresos del concesionario

Los ingresos del concesionario provienen básicamente de dos fuentes. Por un lado, recibirá una remuneración fija prevista en el contrato de préstamo y aporte financiero, financiada por KfW a través del Gobierno Nacional, la cual ascenderá a €1,35 millones anuales durante la primera etapa del contrato de concesión.

Adicionalmente, el concesionario debe recibir los ingresos anuales garantizados establecidos en el contrato de concesión y que sirvieron como factor de competencia en la licitación. Para esto, el concesionario debe enviar al organismo regulador un informe detallando la recaudación del semestre de concesión correspondiente; estos ingresos constituyen los ingresos efectivos de cada período semestral. A estos se restarán los ingresos semestrales garantizados (simplemente el resultado de dividir entre dos los ingresos anuales garantizados); en caso de que la diferencia sea negativa, es decir, que los ingresos semestrales efectivos resulten menores que los ingresos semestrales garantizados, se procederá a realizar un pago semestral al concesionario.

Por último, si la diferencia entre los ingresos semestrales efectivos y los ingresos semestrales garantizados es positiva, el concesionario depositará en una cuenta reservada para inversiones el monto calculado. El monto de los ingresos anuales garantizados será reajustado de acuerdo con la inflación que se presente cada año, tomando en cuenta el mismo índice que se presenta para la actualización de tarifas.

Epílogo

El 21 de julio de 2005, luego de más de tres años de aprobado el plan de promoción por Proinversión, se declaró ganador de la licitación de la empresa Emfapatumbes al consorcio formado por la empresa argentina Latinaguas y la peruana Concyssa. El ganador presentó una oferta económica de S/. 31,4 millones. El monto máximo establecido en las bases fue de S/. 54 millones. Asimismo, la empresa invertirá más de S/. 90 millones en el primer quinquenio.

Además del ganador, hubo dos postores que cumplieron con los requisitos establecidos. Uno fue el consorcio colombiano-cubano Conalvías–Técnica Hidráulica, y el otro, el colombiano Conhydra–Hidropacífico–Gecolsa.

Preguntas

1. ¿Está bien diseñado el contrato de concesión? ¿Considera que todos los agentes han salido beneficiados con la concesión? ¿Cómo se distribuyen los riesgos?
2. ¿Se encuentra adecuadamente diseñada la estructura tarifaria? ¿Qué cambios propondría?

Anexos

Cuadro 1

REQUISITOS DE PRECLASIFICACIÓN PARA LA CONCESIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO EN LA PROVINCIA DE TUMBES
<p>El proceso de promoción de la participación de un operador privado en los servicios de saneamiento de Tumbes fue llevado a cabo por Proinversión, ente que estableció los siguientes requisitos de preclasificación para los postores:</p> <ul style="list-style-type: none">• Requisitos técnicos: el operador de la concesión debe poseer experiencia previa (en los últimos diez años) en la operación, el mantenimiento y la gestión de servicios de provisión de agua potable y de alcantarillado, así como en la operación de plantas de tratamiento de aguas residuales y en la gestión comercial de servicios públicos.• Requisito financiero: acreditar un patrimonio neto igual o superior a cuatro millones de dólares estadounidenses (US\$ 4.000.000). <p>A través de los requisitos técnicos y financieros, el ente encargado de llevar adelante la concesión transmite información a los posibles postores acerca del perfil que está buscando para el operador de la concesión. En este caso es evidente que se desea que la concesión de Tumbes sea manejada por un operador con experiencia previa y reciente (actual) en el manejo de entidades prestadoras de servicios de saneamiento, y que además demuestre solvencia financiera para poder hacer frente a las inversiones⁴ que se requerirán para mejorar la prestación del servicio. Solo aquellos postores interesados en la concesión que acrediten el cumplimiento de estos requisitos pueden participar del proceso final de licitación.</p>

4. Aun cuando en los primeros cinco (5) años de la concesión parte de las inversiones serán financiadas a través de la contribución del Estado o de donaciones de organismos internacionales como la KfW.

Cuadro 2

PARTICIPACIÓN PRIVADA EN LA EMPRESA PRESTADORA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE TUMBES (EMFAPATUMBES S.A.)	
Modalidad de promoción de la inversión privada	Concesión
Plazo de concesión	30 años
Características	Riesgo controlado los primeros cinco años (el operador no asume ni las inversiones, ni el riesgo comercial). Derecho de uso de activos afectados al servicio que le sean entregados por el período de vigencia de la concesión. Derecho a la cobranza de tarifas, precios u otros sistemas de recuperación de la inversión y de los costos de operación y mantenimiento.
Factor de competencia	Menor valor presente de los ingresos anuales garantizados en los cinco primeros años de concesión.
Ejecución de obras del concesionario	US\$ 27 millones durante los primeros cinco años. US\$ 40 millones en los siguientes veinticinco años.
Estructura financiera	Crédito de € 8,1 millones y una donación por € 9,4 millones de KfW de Alemania. Contrapartida local (no reembolsable) de US\$4 millones para financiar las inversiones del período inicial.

Fuente: Proinversión. <http://www.proinversion.gob.pe/oportunidades//SS/ss002.htm>
Elaboración propia.

Gráfico 1

EMFAPATUMBES S.A.



Cuadro 3**LOCALIDADES ATENDIDAS POR EMFAPA TUMBES**

Localidades servidas	Municipios distritales	Municipios provinciales
Tumbes Nuevo Tumbes Puerto Pizarro (CPM) Corrales (San Pedro de los Incas) Pampa San Isidro Los Cedros San Isidro Pueblo Nuevo La Jota La Cruz (Caleta Cruz) Los Cerezos Pampas de Hospital San Jacinto San Juan de la Virgen	Corrales Corrales Corrales Corrales Corrales Corrales Corrales La Cruz La Cruz Pampas de Hospital San Jacinto San Juan de la Virgen	Tumbes
Zarumilla Aguas Verdes Pocitos Matapalo Papayal Uña de Gato (CPM)	Aguas Verdes Aguas Verdes Matapalo Papayal	Zarumilla
Caleta Grau Cancas (CPM) Zorritos Casitas (Cañaverl)	Casitas	Contralmirante Villar - Zorritos

Fuente: Contrato de Concesión para la Mejora, Ampliación, Mantenimiento, Operación y Explotación de la Infraestructura y los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de la Jurisdicción de los Municipios Provinciales de Tumbes, Zarumilla y Contralmirante Villar y Municipios Distritales Correspondientes.

Cuadro 4**DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO DURANTE TODO EL PERÍODO DE CONCESIÓN**

Derechos	Obligaciones
Exclusividad para prestar el servicio en el ámbito de la concesión.	Prestación de los servicios de saneamiento.
Ejercer los derechos y facultades previstas para las EPS.	Pagar las obligaciones derivadas del financiamiento otorgado por KfW.
Cobro por los servicios prestados.	Cumplir con las metas de gestión.
Solicitar modificaciones en el nivel y la estructura tarifaria.	Realizar el pago de aporte por regulación.
Cobro de intereses por mora y gastos derivados de obligaciones no canceladas a su vencimiento.	Cumplir las regulaciones tarifarias vigentes.
Suspensión del servicio en caso de incumplimiento en el pago de dos (2) meses consecutivos.	Cumplir las obligaciones relativas al mantenimiento, la renovación y la rehabilitación de los bienes de la concesión.
Anulación de conexiones no autorizadas de agua potable y alcantarillado.	Atender con eficacia y responder a los reclamos de los usuarios.
Cobro por reparaciones de daños y desperfectos que el usuario ocasione.	Cumplir con los requerimientos de información para el ejercicio del control y funciones del organismo regulador.
Cobro de deudas.	Formular los planes maestros optimizados y presentar el proyecto del mismo a la unidad coordinadora municipal cuando menos catorce meses antes del vencimiento del plan vigente.
Transferencia de los actuales contratos de suministro.	Constituir y mantener las garantías y seguros.
Ejercer el derecho de opción de compra directa de bienes muebles de Emfapatumbes S.A.	Financiar en un período de hasta 48 cuotas mensuales los cargos referidos a las conexiones domiciliarias de agua potable y alcantarillado.

(continúa...)

(...continuación)

Derechos	Obligaciones
Transferencias de las actuales licencias de agua de Emfapatumbes S.A.	No transferir o ceder todas o una parte de sus obligaciones, derechos o responsabilidades.
Adquirir de manera temporal o permanente agua en bloque.	Cumplir con las normas de carácter ambiental.
Apoyo del concedente en la transferencia u obtención de licencias de descarga.	Verificar e informar sobre el cumplimiento de los estándares de vertimiento de desagües industriales.
Obtener permiso para obras en la vía pública.	Realizar una explotación racional de las fuentes de agua en el ámbito de la concesión.
Apoyo del concedente en la adquisición de terrenos necesarios para brindar el servicio.	Capacitar permanentemente al personal.

Fuente: Contrato de Concesión para la Mejora, Ampliación, Mantenimiento, Operación y Explotación de la Infraestructura y los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario en la Jurisdicción de los Municipios Provinciales de Tumbes, Zarumilla y Contralmirante Villar y Municipios Distritales Correspondientes.

Cuadro 5

DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO DURANTE EL PERÍODO INICIAL DE CONCESIÓN

Derechos	Obligaciones
Percibir una remuneración fija de un millón trescientos cincuenta mil euros (€ 1.350.000), en su equivalente en nuevos soles, en carácter de suma no reembolsable.	Contratar, ejecutar y supervisar las obras. Incorporar al personal que haya cesado en Emfapatumbes S.A. y ejecutar un programa de capacitación del personal.
Recibir los ingresos anuales garantizados en cada período de evaluación.	Implementar un sistema de gestión integral, informatizado.
Incorporar a la concesión las obras ejecutadas con los recursos provenientes del contrato de préstamo y aporte financiero y la contraparte local.	En caso de presentarse una diferencia positiva entre los ingresos efectivos y los ingresos mínimos garantizados, el concesionario depositará parte del monto en una cuenta intangible reservada para inversiones.
	Actualizar el catastro técnico y el comercial en 24 y 26 meses, respectivamente.
	Cumplir con el compromiso de adquirir bienes y servicios, de conformidad con la oferta económica del adjudicatario.

Fuente: Contrato de Concesión para la Mejora, Ampliación, Mantenimiento, Operación y Explotación de la Infraestructura y los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario en la Jurisdicción de los Municipios Provinciales de Tumbes, Zarumilla y Contralmirante Villar y Municipios Distritales Correspondientes.

Cuadro 6**ESTRUCTURA DE TARIFAS PARA EL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y/O ALCANTARILLADO – EPS EMFAPATUMBES S.A.****A. Servicio de agua potable**

En las localidades de Tumbes, Corrales, Zarumilla, La Cruz, San Juan de la Virgen, Pampas de Hospital, Papayal, San Jacinto, Puerto Pizarro, Pocitos, Aguas Verdes, Zorritos y Nuevo Tumbes, las tarifas para la provisión del servicio de agua potable serán establecidas de acuerdo con la siguiente tabla:

Categoría	Rangos de consumo m³/mes	Tarifas s./mes	Consumo mínimo m³/mes	Asignaciones de consumo m³/mes
Doméstica	0 a 20	1,02	8	15
	21 a más	2,03		20 40
Comercial	0 a 30	1,02	12	30
	31 a más	2,05		50 60 100
Industrial	0 a 100	1,52	40	100
	101 a más	3,03		200
Estatal	0 a 50	0,58	20	50
	51 a más	1,15		100 200
Social	0 a 15	0,83	6	12
	16 a más	1,65		30

B. Cargo por el servicio de alcantarillado

El pago por el servicio de alcantarillado será equivalente al 45% del importe que se facturará por el servicio de agua potable. Esta metodología será aplicable a todas las localidades.

Cuadro 7

**METAS DE GESTIÓN PARA EL PRIMER QUINQUENIO DE LA CONCESIÓN
DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO EN LAS PROVINCIAS DE
TUMBES, ZARUMILLA Y CONTRALMIRANTE VILLAR**

Metas de gestión	Unidad de medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Incremento anual del número de conexiones domiciliarias de agua potable (1)	#	2.422	1.485	1.611	1.343	1.809
Incremento anual del número de piletas (1) y (2)	#	0	40	127	133	135
Incremento anual del número de conexiones de alcantarillado (1)	#	1.069	2.234	2.417	1.995	2.252
Continuidad	horas/día	9	15,6	20,4	21,6	23,5
Presión mínima	m/columna de agua	-	-	10	10	10
Tratamiento de aguas servidas recolectadas (3)	%	14	14	2	75	80
Micromedición	%	11	26	48	66	86
Agua no contabilizada	%	76	67	57	44	31
Relación de trabajo (4)	%	84	73	61	58	49
Conexiones activas de agua potable	%	58	67	76	86	95

- (1) Se refiere a las nuevas conexiones de agua potable, alcantarillado y piletas.
 (2) La meta de número de piletas podrá ser ajustada por el organismo regulador si el concesionario demuestra que no existe demanda insatisfecha de piletas por atender en el área de la concesión. Adicionalmente, el número de piletas podrá ser sustituido por conexiones domiciliarias de acuerdo con el ratio de conversión aprobado por el organismo regulador.
 (3) Se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Tratamiento Aguas Servidas Residuales}_t = \frac{\text{Volumen Aguas Servidas Tratadas}_t}{\text{Volumen Aguas Servidas Recolectado}_t} * 100$$

Donde:

$$\text{Vol Agua Recolec}_t = \text{Vol Prod}_t * (1 - \text{PT}_t\%) * 0,8 * \left(\frac{\text{Conex. Alcantarillado}_t}{\text{Conex. Agua Potable}_t} \right)$$

VolAguaRecolec_i : volumen de aguas servidas recolectado (m^3) en el período t .

VolProd_i : volumen de agua potable producido (m^3) en el período t .

$\text{PT}\%_i$: pérdida técnica en el período t .

$\text{Conex.Alcantarillado}_i$: número de conexiones de alcantarillado en el período t .

$\text{Conex.AguaPotable}_i$: número de conexiones de agua potable en el período t .

- (4) Los costos operativos e ingresos operacionales se refieren a aquellos derivados de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado.

Caso 3

Tarifas de Sedapal: la tortuosa tarea de regular empresas públicas

José Luis Bonifaz y Eduardo Malásquez

Introducción

En el año 1981 se creó el Servicio Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado (Senapa)¹. Este abarcaba empresas como Sedapal², que brindaba el servicio de agua potable y alcantarillado a Lima y Callao, y otras quince empresas filiales en el interior del país, ubicadas en las ciudades con mayor desarrollo demográfico. Este nuevo sistema de manejo centralizado no duraría mucho tiempo. En abril de 1990 se dispuso la transferencia de todas las empresas filiales y unidades operativas del Senapa a las municipalidades provinciales y distritales³.

La única empresa que quedó en manos del Estado fue Sedapal, constituida como sociedad anónima, hoy a cargo del Ministerio de Vivienda, Construcción

-
1. Decreto Legislativo 150.
 2. Creada ese mismo año a partir de la Empresa de Saneamiento de Lima (ESAL), fundada en 1971.
 3. Decreto Legislativo 574, complementado por el Decreto Legislativo 601.

y Saneamiento (MVCS). Esta empresa cuenta con autonomía técnica, administrativa, económica y financiera. En el 2004 atendió a 45 distritos y a 7,975 millones de habitantes lo que representa el 29% de la población del Perú⁴.

A partir de 1993 Sedapal se propuso desarrollar importantes obras para asegurar el suministro de agua potable y alcantarillado a la creciente población de Lima y Callao. Con la presentación de su plan maestro⁵ para el período 2000-2030 se pretendió ordenar la provisión de dicho servicio. Asimismo, la empresa presentó su plan financiero, que incluía los incrementos tarifarios previstos para el quinquenio 2000-2005 y las metas anuales a las que se comprometía.

A finales del 2006, el superintendente de la Sunass se encontraba culminando su mandato luego de cinco años e hizo un recuento de lo sucedido para decidir si debía o no postular a la reelección para el período 2007-2012. Lo que sigue a continuación es una reseña de los acontecimientos más importantes de la disputa entre la Sunass y Sedapal en los temas de regulación tarifaria.

Resolución de la Sunass 228-2000-Sunass

En septiembre del 2000, Sedapal presentó su plan financiero⁶ y una propuesta de incremento tarifario al ente regulador Sunass. Dicho plan se formuló sobre la base del plan maestro de la empresa para el período 2000-2030, el cual había sido aprobado tanto por la Sunass como por el directorio de la empresa⁷. Lo que correspondía a la Sunass en esta etapa del proceso era aprobar las tarifas propuestas por Sedapal, pero estableciendo las metas de cobertura y calidad de los servicios como requisito para el cumplimiento de dichos incrementos.

Así, mediante resolución 228-2000-Sunass se aprobaron las fórmulas tarifarias para el período comprendido entre noviembre del 2000 y octubre del 2005 (ver anexo 1). De acuerdo con las fórmulas tarifarias establecidas por Sedapal para el período 2000-2005, la Sunass debía aprobar las tarifas para el primer año, 2000-2001. El fin de ello era que la empresa pudiera «cubrir sus costos de operación y

4. MVCS. Plan Nacional de Saneamiento.

5. Consorcio Greeley and Hansen – Latin Consult. «Plan maestro de los sistemas de agua potable y alcantarillado de Lima y Callao».

6. Oficio 829-2000-GG de Sunass.

7. Aprobado por Sunass por el oficio 408-2000-Sunass, y por la empresa, por el Acuerdo de Directorio 052-014-2000.

mantenimiento, atender el servicio de la deuda y ejecutar su Programa de Inversiones, para alcanzar las metas de cobertura y calidad del servicio para dicho período»⁸. La fórmula tarifaria aprobada contemplaba tres incrementos tarifarios en los primeros tres años, de 9%, 2,8% y 5,6%, respectivamente. Vale la pena mencionar que los incrementos tarifarios correspondientes al segundo y tercer año dependían del cumplimiento anual de indicadores de gestión y financieros por parte de la empresa, según la misma resolución.

Las fórmulas tarifarias aprobadas por la Sunass reflejaban la tarifa media que Sedapal estaba autorizada a cobrar. Esta tarifa aseguraba una adecuada cobertura del costo medio de mediano plazo de la empresa durante el quinquenio⁹. Sin embargo, sobre la base del cálculo de la fórmula tarifaria se debía establecer además la estructura tarifaria, la que también debía contar con la aprobación de la Sunass. De esta manera, la estructura tarifaria aprobada quedó conformada como sigue:

En dicha resolución se aprobaron además las metas de cobertura y calidad del servicio y eficiencia en la gestión empresarial que Sedapal debía cumplir en el quinquenio en cuestión¹⁰. Además, en el artículo 7° se determinó que la empresa estaría obligada a presentar trimestralmente a la Sunass un informe sobre el cumplimiento de dichas metas.

Resolución de Consejo Directivo 013-2002-Sunass-CD

En abril del 2002, la Gerencia de Regulación Tarifaria de la Sunass realizó una revisión a Sedapal para comprobar si la empresa había cumplido con las metas de cobertura y calidad y los indicadores de eficiencia en la gestión empresarial impuestos, para así poder acceder al incremento tarifario correspondiente estipulado en la fórmula tarifaria, equivalente a 2,8%.

Sin embargo, un informe anterior, el 025-2002-Sunass-110, emitido por la misma gerencia, donde se evaluaba el cumplimiento de las metas de cobertura y calidad y los indicadores de eficiencia en la gestión empresarial para el período 2000-2001, determinó la modificación de las metas y los indicadores aprobados. Las razones para ello fueron que la empresa había experimentado restricciones presupuestales y operativas, lo cual le había impedido cumplir con las metas. No

8. Resolución de Superintendencia 228-2000-Sunass.

9. Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento, artículo 96°.

10. Resolución de Superintendencia 228-2000-Sunass, artículo 3° (véase el anexo 2).

Cuadro 1

**ESTRUCTURA TARIFARIA PARA EL PERÍODO DE NOVIEMBRE DEL 2000 A
OCTUBRE DEL 2001 PARA LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO**

Por los servicios de agua potable y alcantarillado:			
Cargo fijo			
Pensión básica		(S./mes)	4,10
Cargo por volumen			
Categorías	Rangos	Tarifa m³/mes	S./m³
Residencial	Social	0 a más	0,87
	Doméstico	0 – 20	0,87
		21 – 30	1,21
		31 – 50	1,69
		51 – 80	2,32
		81 a más	3,27
No residencial	Comercial	0 a más	3,15
	Industrial	0 a más	3,15
	Estatal	0 a más	1,57
Por el servicio de alcantarillado:			
Uso exclusivo de alcantarillado		(S./m³)	
(solo usuarios con fuente de agua propia)		1,92	

Fuente: Resolución de Superintendencia 228-2000-Sunass.

obstante, dichas variaciones solo se habían dado para los indicadores de micro-medición, inversiones, agua no contabilizada, continuidad y presión (población con menos de 10 metros de columna de agua).

Así, mediante Resolución de Consejo Directivo 013-2002-Sunass-CD se aprobó la nueva estructura tarifaria, la cual en promedio mostraba un nivel tarifario 2,8% mayor que el establecido previamente.

Además, en la misma resolución se aprobó la creación de un «fondo intangible»¹¹, financiado con una parte (31%) de la tarifa cobrada por la empresa. Así, Sedapal debía destinar el 31% de sus ingresos operativos para la conformación del fondo intangible. Asimismo, este monto no podría ser utilizado para otros fines, a excepción de casos fortuitos o de fuerza mayor, pero con el compromiso de reponerlo en el menor plazo posible.

Vale la pena mencionar que los recursos que sirven para formar el fondo intangible constituyen parte integral de la tarifa cobrada por la empresa y que son calculados por la misma sobre la base de sus costos y su plan de inversiones (con el objetivo de alcanzar las metas de gestión, de calidad del servicio, etcétera); por tanto, con este fondo no se estaría expropiando los recursos de la empresa sino que se aseguraría que el destino de los mismos sea aquel que justificó su cobro, es decir, la inversión en mejorar la calidad del servicio.

Presentación del informe sobre la «Evaluación del incremento de tarifas previsto en la fórmula tarifaria de Sedapal»

En el 2002, Sedapal solicitó a la Sunass efectuar el segundo incremento tarifario correspondiente al año 2003 (5,6%). Para ello se conformó un grupo de trabajo, el cual, sobre la base de la elaboración de seis módulos¹², procedió a evaluar el grado de cumplimiento de las metas de gestión establecidas para la empresa, así como la pertinencia del incremento en las tarifas. En el 2003, la Gerencia de Regulación Tarifaria de Sunass presentó el documento «Evaluación del incremento de tarifas previsto en la fórmula tarifaria de Sedapal».

11. Artículo 5° de la Resolución de Superintendencia 113-2002-Sunass.

12. Los módulos fueron los siguientes: ingresos operacionales de la empresa, egresos, inversiones, flujo de caja, indicadores de gestión más relevantes y un módulo comparativo con los principales módulos de gestión de empresas similares.

Cuadro 2**ESTRUCTURA TARIFARIA 2002 PARA LOS SERVICIOS DE
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

Por los servicios de agua potable y alcantarillado:			
Cargo fijo			
Pensión básica		(S./mes) 4,10	
Cargo por volumen			
Categorías	Rangos	Tarifa m³/mes	S./m³
Residencial	Social	0 a más	0,894
	Doméstico	0 – 20	0,894
		21 – 30	1,244
		31 – 50	1,737
		51 – 80	2,385
		81 a más	3,362
No residencial	Comercial	0 a más	3,238
	Industrial	0 a más	3,238
	Estatal	0 a más	1,614
Por el servicio de alcantarillado:			
Uso exclusivo de alcantarillado			(S./m³)
(solo usuarios con fuente de agua propia)			1,974

Fuente: Resolución de Superintendencia 228-2000-Sunass.

En el documento se evaluaron tres posibles escenarios con tres flujos de caja diferentes sobre la base de los siguientes supuestos:

1. Flujo de caja 1: no se realiza ningún incremento en las tarifas en el 2003 (ni en años posteriores).
2. Flujo de caja 2: se realiza un incremento único en las tarifas, de 5,6%, en abril del 2003.
3. Flujo de caja 3: se realizan dos incrementos en las tarifas, el primero en julio del 2003 y el segundo en octubre del mismo año.

Para cada uno de los posibles escenarios se determinaron los principales indicadores de gestión, los mismos que se detallan en el cuadro 3.

Algunas de las principales conclusiones que se puede extraer del informe es que los factores que influyen en mayor medida sobre los ingresos serían, además de las tarifas, el volumen facturado y el agua no facturada. Además, los factores que tendrían mayor influencia sobre el consumo serían el nivel de medición y el número de clientes facturados. Esto cobra mayor importancia debido a que alcanzar las metas de micromedición ha sido una de las mayores dificultades que ha enfrentado Sedapal. Así, en el 2002 el nivel de medición era de apenas 63%, en tanto que la propuesta que se tenía en el 2000 para tal año era de 90%, lo que posteriormente fue revisado y replanteado a 72%.

Por último, se afirma que los ingresos de la empresa en cualquiera de los tres escenarios, con o sin cambios tarifarios, no afectan de manera sustancial la situación de la misma. No obstante, tanto la medición de los consumos, con sus efectos sobre el volumen facturado, como el número de unidades de uso que Sedapal llegue a facturar constituyen elementos que sí pueden tener efectos importantes en los ingresos y que no requieren de modificaciones en el nivel tarifario.

Resolución de Consejo Directivo 020-2003-Sunass-CD sobre la autorización para el incremento de tarifas

Sobre la base de todo lo expuesto en el informe, el Consejo Directivo de la Sunass concluyó que Sedapal necesitaba adoptar una serie de medidas que le permitieran mejorar la eficiencia en su gestión y cumplir con las metas establecidas. Fue así que la superintendencia decidió aprobar, mediante la Resolución de Consejo Directivo 006-2003-Sunass-CD, la solicitud de autorización que permi-

Cuadro 3

**INDICADORES DE GESTIÓN PARA LOS TRES ESCENARIOS
PROPUESTOS PARA EL INCREMENTO TARIFARIO**

Concepto	Unidad	2002 (real)			2003			2004			2005		
		FC1	FC2	FC3	FC1	FC2	FC3	FC1	FC2	FC3	FC1	FC2	FC3
Nivel de micromedición	%	63	72	72	72	72	72	74	74	74	75	75	75
Total de UU activas facturadas en promedio por año	miles	1.235	1.271	1.271	1.271	1.271	1.271	1.318	1.318	1.318	1.369	1.369	1.369
Consumo medido en UU	m ³ /uu/m	30	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Volumen facturado total	miles m ³	390,866	395,176	395,176	395,176	395,176	413,273	413,273	413,273	413,273	431,235	431,235	431,235
Agua no facturada	%	40	40	40	40	40	38	38	38	38	36	36	36
Eficiencia de cobranza	%	82	82	82	82	82	85	85	85	85	87	87	87
Relación de trabajo	%	60,3	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Inversiones totales	miles S/.	264,4	376	376	376	376	436,2	436,2	436,2	436,2	459,1	459,1	459,1
Desembolsos de préstamos	miles S/.	125,7	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Servicio de deuda	miles S/.	81	138,7	138,7	138,7	138,7	155	155,2	155,2	155,2	180,5	180,5	180,5
Tarifa media	S/./m ³	1,54	1,54	1,6	1,57	1,57	1,54	1,62	1,62	1,62	1,54	1,62	1,62
	US\$/m ³	0,44	0,43	0,45	0,44	0,44	0,42	0,44	0,44	0,44	0,41	0,43	0,43

Fuente: Sunass.

tía el aumento en las tarifas cobradas por Sedapal; sin embargo, determinó que la aplicación de este incremento estaba sujeta al cumplimiento de las siguientes acciones por parte de la EPS dentro de los sesenta días siguientes a que la empresa recibiera la notificación de la resolución:

- Suscripción de un convenio de gestión en el que la EPS Sedapal se comprometiera a cumplir al menos con los siguientes «indicadores relevantes» de gestión:

Cuadro 4

INDICADORES MÁS RELEVANTES

Datos indicadores	Unidad	2002 (real)	2003	2004	2005
I. Sostenibilidad					
1. Incremento mínimo de conexiones con medidor leído	Miles	0	116	47	38
2. Incremento mínimo de UU activas facturadas	Miles	33	39	55	48
II. Mejoramiento de eficiencia financiera					
3. Relación de trabajo	%	60	59	58,5	58
4. Eficiencia de cobranza	%	82	82	85	87
III. Facilitar el acceso a los servicios					
5. Monto de inversión mínima con recursos propios	Mill. S/.	89,4	187,6	218	184
6. Monto de inversión mínima en medición	Mill. S/.	11,2	43	13	16
7. Saldo mínimo de caja al final del año	Mill. S/.	104,7	104,1	69,3	53,8

Fuente: Resolución de Consejo Directivo N° 020-2003-Sunass-CD.

- Presentación de un programa de inversiones ajustado a los lineamientos determinados por la Sunass.
- Presentación de la programación física financiera de las licitaciones más importantes que se realizarían el 2003.
- Presentación del programa para la instalación de 11 mil medidores para los usuarios comerciales, industriales y estatales, con la finalidad de llegar al 100% de medición en estas categorías de usuarios.

- Presentación, de acuerdo con el formato dispuesto por la superintendencia para este fin, del flujo de caja proyectado para el año 2003.

Transcurridos los sesenta días de plazo, y con la presentación incompleta de la documentación pedida a Sedapal, la Sunass procedió a declarar improcedente el pedido de la empresa de incrementar en 5,6% sus tarifas. Es más, el 12 de abril de 2002 Sedapal publicó en diversos diarios de circulación nacional un aviso en el que daba cuenta de que su directorio había acordado no aplicar el incremento tarifario. Asimismo, Sedapal solicitó al Consejo Directivo de la Sunass que la implementación del incremento tarifario se hiciera en la oportunidad que acordara su directorio.

Resolución de Gerencia General 013-2004-Sunass-GG

Como se mencionó anteriormente, luego de que las fórmulas tarifarias para el período comprendido entre el 2000 y el 2005 fueran aprobadas, en el año 2002 las metas fueron modificadas a unas menos exigentes, las cuales tampoco pudieron ser cumplidas por la empresa. Fue así que, mediante el informe 056-2003-Sunass-120, la Gerencia de Supervisión y Fiscalización de la Sunass informó sobre el incumplimiento de diez metas de gestión previstas para el 2002. Así, se inició un procedimiento administrativo sancionador para investigar el incumplimiento de dichas metas, que son detalladas a continuación:

Metas de cobertura y calidad del servicio

1. Volumen tratado de descarga
2. Cobertura de agua potable
3. Promedio de horas de servicio de agua potable
4. Índice de micromedición

Metas de eficiencia en la gestión

5. Agua no contabilizada
6. Costo operativo promedio de agua potable y alcantarillado
7. Nivel de morosidad
8. Relación de trabajo
9. Total de inversión
10. Total de inversión con recursos propios

Sedapal refutó cada uno de los incumplimientos que le fueron imputados, tras lo cual la Sunass realizó un análisis para determinar si la justificación brindada

sería aceptada. El argumento central utilizado por Sedapal para justificar el incumplimiento de las metas fue la insuficiencia de sus ingresos. Como último recurso para justificar el incumplimiento de las metas de cobertura y gestión, Sedapal argumentó que no conocía la metodología utilizada para verificar el cumplimiento de las metas, lo que constituiría una omisión insubsanable.

Por este motivo le fueron impuestas dos infracciones a Sedapal, por un valor de 37 y 40 unidades impositivas tributarias (UIT). Estas infracciones fueron apeladas ante el Consejo Directivo de la Sunass y luego elevadas al Poder Judicial. Aun hoy, Sedapal no ha pagado las multas impuestas por el regulador.

El nuevo plan maestro optimizado para el período 2006-2011 (Resolución de la Gerencia de Regulación Tarifaria 001-2006-Sunass-GRT)

El 2 de diciembre de 2005, Sedapal remitió a la Sunass su plan maestro optimizado (PMO)¹³ para dar inicio al trámite de aprobación de la fórmula tarifaria, las estructuras tarifarias y las metas de gestión para el período 2006-2011. Debe mencionarse que la anterior fórmula tarifaria había vencido en octubre del 2005. En el plan maestro optimizado presentado por Sedapal se estipulaba un aumento de las tarifas de ¡136,9% en el primer año!

A raíz de una conferencia de prensa convocada por la Sunass, en la que se explicó el plan de Sedapal, los principales diarios de la capital comunicaron la noticia de manera alarmante. La presión política que se experimentó, además de la coyuntura preelectoral de la época, llevaron a que Sedapal retirara su PMO. Así, mediante la carta 053.2006.GG del 11 de enero de 2006, Sedapal solicitó formalmente el retiro del PMO que dio inicio al trámite de aprobación de la fórmula tarifaria, la estructura tarifaria y las metas de gestión para el quinquenio 2006-2011. Dicha solicitud fue aceptada por la Sunass mediante la Resolución de la Gerencia de Regulación Tarifaria 003-2006-Sunass-GRT. Afortunadamente, dicho vacío en la presentación del PMO y, por lo tanto, de la fórmula y estructura tarifaria, estaba contemplado por la Ley General de Servicios de Saneamiento en su artículo 96°, donde se indica que en caso de que la empresa no cumpla con presentar su PMO dentro de los plazos establecidos para tal fin, la superintendencia podrá establecer la fórmula tarifaria, las estructuras tarifarias y las metas de gestión de oficio.

13. Mediante la carta 1862-2005-GG.

Resolución de Consejo Directivo 034-2006-Sunass-CD

En julio del 2006, mediante memorando 096-2006-Sunass-110, la Gerencia de Regulación Tarifaria presentó el estudio tarifario con el proyecto de fórmula tarifaria, estructuras tarifarias y metas de gestión que serían aplicados por Sedapal para el próximo quinquenio. Asimismo, el 11 de julio de 2006 se realizó la audiencia pública en la que la Sunass expuso el estudio tarifario. Por último, mediante memorando 115-2006-Sunass-110, la Gerencia de Regulación Tarifaria presentó el estudio tarifario final, el cual contiene la evaluación de los comentarios recibidos respecto al proyecto publicado y los expresados con ocasión de la audiencia pública, así como la propuesta final de la fórmula tarifaria, las estructuras tarifarias y las metas de gestión que deberá aplicar Sedapal para el próximo quinquenio (ver anexo 3).

Por otro lado, con el objetivo de fomentar la inversión en ciertos proyectos que se consideran necesarios para poder brindar un mejor servicio, se ha establecido incrementos tarifarios al inicio del funcionamiento de los mismos. Así, se prevé un alza tarifaria de 10,37% cuando termine la ejecución de Marca II, Planta Huachipa, Ramal Norte y Ramal Sur; y un incremento de 12,31% cuando se concluya y empiece a funcionar la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Taboada y Emisario Submarino.

Cuadro 5

FONDO EXCLUSIVO DE INVERSIÓN

Período	% de los ingresos
Año 1	18,50%
Año 2	21,50%
Año 3	23,60%
Año 4	26,50%
Año 5	25,50%

Fuente: Resolución 034-2006-Sunass-CD.

Además, se determinó la creación de un fondo exclusivo para financiar las inversiones, previa aprobación del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (Fonafe), conforme a lo establecido en el artículo 31° del Reglamento de la Ley General de Servicios de Saneamiento. Este fondo debe estar solamente compuesto por recursos propios, los que forman parte de la

fórmula tarifaria y estructura tarifaria aprobadas por Sunass. Para la constitución de dicho fondo Sedapal deberá destinar mensualmente, en cada uno de los años del período quinquenal, los porcentajes que se señalan de los ingresos totales por los servicios de agua potable, alcantarillado y servicios colaterales.

A continuación se detallan los indicadores de gestión que deberá cumplir la empresa para poder acceder a los incrementos tarifarios.

Cuadro 6

METAS DE GESTIÓN PARA EL PERÍODO 2006-2011

Metas de gestión	Unidad de medida	Año base	Julio 2007	Julio 2008	Julio 2009	Julio 2010	Julio 2011
Incremento anual en el número de conexiones domiciliarias de agua potable	#	-	38.439	40.886	43.520	49.274	51.613
Incremento anual en el número de conexiones domiciliarias de alcantarillado	#	-	39.999	42.567	45.213	48.352	53.999
Micromedición	%	64,4	72,3	74,8	77,6	81,1	84,9
Agua no facturada	%	39,7	38,8	36,5	34,0	31,0	27,4
Presión	Mts. de columna de agua	19,9	21,8	21,9	22	22	22
Continuidad	horas/día	21,3	21,5	21,6	21,7	21,9	22
Volumen de tratamiento de aguas servidas	m ³ /segundo	1,65	3,35	3,35	3,35	3,35	4,47
Relación de trabajo	%	63,4	48,5	46,2	42,4	40,2	37,9
Conexiones activas de agua potable	%	92,1	93,4	94,3	94,8	95,1	95,4
Actualización de catastro de agua potable y alcantarillado	%	-	-	100	100	100	100

Fuente: Resolución 034-2006-Sunass-CD.

Se aprobó también una nueva tabla de asignaciones máximas para aquellos usuarios sin medidor y se determinaron las estructuras tarifarias. Se aprecia una reducción del cargo fijo cobrado por el servicio de agua potable con respecto a estructuras tarifarias aprobadas anteriormente. En cuanto al cargo variable, este sí sufrirá un incremento, el cual tendría sustento en las fórmulas tarifarias aprobadas.

Cuadro 7

ESTRUCTURA TARIFARIA QUE APLICARÁ SEDAPAL PARA LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Por los servicios de agua potable y alcantarillado:						
Cargo fijo						
Pensión básica (S./mes) 3,842						
Cargo por volumen						
Categorías	Rangos m ³ /mes	Tarifa (S./m ³)				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Residencial						
Social	0 a más	1,06	1,06	1,134	1,134	1,134
Doméstico	0 – 20	1,06	1,06	1,134	1,134	1,134
	21 – 30	1,403	1,403	1,501	1,501	1,501
	31 – 50	2,163	2,163	2,314	2,134	2,134
	51 – 80	2,163	2,163	2,314	2,314	2,314
	81 a más	3,24	3,24	3,467	3,467	3,467
No residencial						
Comercial	0 a más	4,279	4,579	4,579	4,579	4,579
Industrial	0 a más	4,279	4,579	4,579	4,579	4,579
Estatal	0 a más	2,163	2,163	2,314	2,314	2,314
Por el servicio de alcantarillado:						
Uso exclusivo de alcantarillado	Tarifa (S./m ³)					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
(solo usuarios con fuente de agua propia)	2,493	2,493	2,668	2,668	2,668	

Fuente: Resolución 034-2006-Sunass-CD.

Preguntas

1. ¿Recomendaría al superintendente postular a la reelección? Si la respuesta es negativa, ¿qué condiciones exigiría para cambiar su respuesta?
2. ¿Cuáles son los principales actores en esta polémica? ¿Considera que los intereses del Estado se encuentran debidamente alineados?
3. ¿Qué cree que se debería hacer, en adelante, para evitar la influencia de la política en las decisiones de las empresas públicas? ¿Es la concesión la única solución?

Anexos

Anexo 1

FÓRMULAS TARIFARIAS QUE APLICARÁ LA EPS SEDAPAL EN LAS ESTRUCTURAS TARIFARIAS DURANTE EL PERÍODO DE NOVIEMBRE DEL 2000 A OCTUBRE DEL 2005

A. Por los servicios de agua potable y alcantarillado	B. Uso exclusivo de alcantarillado
<p>1. Cargo fijo Pensión básica $T_1 = 3,10 * (1+0,323)(1+\theta)$ $T_2 = T_1 * (1+\theta)$ $T_3 = T_2 * (1+\theta)$ $T_4 = T_3 * (1+\theta)$ $T_5 = T_4 * (1+\theta)$</p> <p>2. Cargo por volumen Tarifas por volumen de todas las categorías y rangos $T_1 = T_1 * (1+0,09)(1+\theta)$ $T_2 = T_1 * (1+0,028)(1+\theta)$ $T_3 = T_2 * (1+0,056)(1+\theta)$ $T_4 = T_3 * (1+\theta)$ $T_5 = T_4 * (1+\theta)$</p>	$T_1 = T_1 * (1+0,09)(1+\theta)$ $T_2 = T_1 * (1+0,028)(1+\theta)$ $T_3 = T_2 * (1+0,056)(1+\theta)$ $T_4 = T_3 * (1+\theta)$ $T_5 = T_4 * (1+\theta)$
<p>Donde:</p> <p>T_0 = Tarifas aprobadas mediante Resolución de Superintendencia 075-99-Sunass. T_1 = Tarifas que corresponden al período de noviembre del 2000 a octubre del 2001. T_2 = Tarifas que corresponden al período de noviembre del 2001 a octubre del 2002. T_3 = Tarifas que corresponden al período de noviembre del 2002 a octubre del 2003. T_4 = Tarifas que corresponden al período de noviembre del 2003 a octubre del 2004. T_5 = Tarifas que corresponden al período de noviembre del 2004 a octubre del 2005. θ = Tarifas de crecimiento del índice de precios al por mayor cuya variación acumulada sea mayor a 3%</p>	

Fuente: Resolución de Superintendencia 228-2000-Sunass.

Anexo 2

METAS DE GESTIÓN E INDICADORES – PERÍODO 2000-2005

Concepto	Unidad de medida	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Niveles de cobertura y calidad de los servicios								
Calidad del agua potable								
1. Calidad microbiológica-cloro residual	%	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
2. Aptitud físico química-conductividad	%	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
Calidad del efluente								
3. Volumen tratado de descarga	%	4	4	4	4	4	4	4
Cobertura								
4. Cobertura de agua potable	%	85	86	88	90	92	94	95
5. Cobertura de alcantarillado	%	81	82	82	83	84	84	85
Continuidad								
6. Promedio horas de servicio A.P.	horas/día	16	17	18	19	20	22	24
7. Proporción población continuidad < 6 horas/día	%	24	23	20	15	10	5	0
Prestión								
8. Prestión promedio del servicio A.P.	m.c.a.	15	15	17	19	20	22	24
9. Proporción de población con < a 10 m.c.a.	%	32	32	25	15	10	5	0
Físicos y operaciones								
10. Índice de micromedición	%	51	60	85	90	100	100	100
11. Inversiones en mantenimiento preventivo	miles S/. de 99	47.879	49.596	50.797	51.294	51.612	51.985	52.482
Indicadores de eficiencia en la gestión empresarial								
1. Producción promedio unitario	Lit/hab/día	311	306	288	277	269	264	258
2. Agua no contabilizada	%	43	43	39	35	31	28	25
3. Costo operativo promedio por A.P. y A.	S/. de 99/m ³	0,56	0,59	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
4. Nivel de morosidad	Nº de meses	3,5	3,1	2,9	2,3	2	2	2
Financiera								
5. Relación de trabajo	Índice	68	64	58	49	47	45	43
6. Total de inversión / ingreso operacional	%	67	40	51	92	82	67	19
7. Inversión R.P. / ingreso operacional	%	26	11	23	31	33	28	19
8. Relación deuda / activos fijos	Índice	0,22	0,24	0,24	0,37	0,39	0,39	0,35
9. Relación deuda / patrimonio	Índice	0,28	0,52	0,48	0,54	0,6	0,6	0,5

Fuente: Resolución de Superintendencia 228-2000-Sunass.

Anexo 3

**FÓRMULAS TARIFARIAS QUE APLICARÁ LA EPS SEDAPAL
PERÍODO 2006-2011****A. Por los servicios de agua potable y alcantarillado**

Incremento sobre las tarifas medias (S/. /m³) para los próximos años, como sigue:

1. Cargo fijo

$$T_1 = T_0 * (1+0,1642) * (1+\theta)$$

$$T_2 = T_1 * (1+0,0000) * (1+\theta)$$

$$T_3 = T_2 * (1+0,0700) * (1+\theta)$$

$$T_4 = T_3 * (1+0,0000) * (1+\theta)$$

$$T_5 = T_4 * (1+0,0000) * (1+\theta)$$

Donde:

T₀ = Tarifa media de estructura vigente

T₁ = Tarifa media que corresponde al año 1

T₂ = Tarifa media que corresponde al año 2

T₃ = Tarifa media que corresponde al año 3

T₄ = Tarifa media que corresponde al año 4

T₅ = Tarifa media que corresponde al año 5

θ = Tasa de crecimiento del índice de precios al por mayor

Fuente: Resolución 034-2006-Sunass-CD.

Caso 4

El número de la discordia: Telefónica y el factor X

Roberto Urrunaga y Juan Pablo Figueroa

Introducción

Érase una vez Telefónica

Eran los inicios de la década de 1990: la maquinaria de privatizaciones y concesiones marchaba a todo motor; palabras como «intervención» y «control» cedían su lugar a otras como «reformas de segunda generación» y «Consenso de Washington»¹; eliminar los «fantasmas» del aparato estatal en los sectores productivos era la consigna. En este contexto, el sector de telecomunicaciones no podía ser la excepción. El proceso empezó con la creación de Telefónica del Perú (TdP) en 1994², que ganó la concesión de las dos empresas públicas de telefonía en el Perú: la Compañía Peruana de Teléfonos (CPT) y la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (Entel).

1. Las reformas y el Consenso de Washington aludían a un nuevo orden regional en el que las economías emergentes se libraban del control estatal para dar lugar a un mejor desempeño de los sectores económicos. La idea era volver a los brazos del aparato económico mundial después de una marcada crisis durante la década de 1980.

2. Una empresa subsidiaria de Telefónica S.A., compañía originaria de España.

De acuerdo con el contrato de concesión suscrito entre el Estado peruano y la empresa de capitales españoles, se llevaría a cabo la aplicación del denominado «factor de productividad» en relación con la telefonía fija, bajo el régimen de tarifas tope con revisiones de la autoridad reguladora correspondiente, Osiptel³, en intervalos de tres años. Dicho proceso se daría luego del llamado período de «conurrencia limitada» o tiempo de exclusividad para la empresa concesionaria en términos de entrada de nuevos competidores. En otras palabras, durante un tiempo se tenía como objetivo permitir un rebalanceo tarifario con el objetivo de eliminar las distorsiones en las tarifas, producto de la mala gestión del monopolio estatal.

La duración del período de conurrencia se estableció en cinco años, improrrogable a partir de la entrada en vigencia del contrato de concesión, suscrito en 1994. No obstante, se adelantó el fin de este período a mediados de 1998. Esto dio lugar a un régimen de control de tarifas que postergó la aplicación del sistema tarifario tope hasta el 2001⁴. El fin del período de conurrencia limitada surgió como un acuerdo entre las partes, pues consideraron innecesario continuar con la aplicación de tal medida ya que las condiciones existentes de retraso y distorsión de tarifas, las mismas que llevaron a considerar dicho período, habían sido superadas. Debido a este hecho, se dilató por dos años la aplicación del régimen de tarifas tope, el cual fue reemplazado por otro sistema, cuyas tarifas fueron las siguientes durante el período 1998-2001:

**TARIFAS MÁXIMAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA CONEXIÓN
DEL SERVICIO DE TELEFONÍA FIJA LOCAL**

(soles de julio de 1998)

Servicios de categoría I	Agosto de 1998	Enero de 1999	Agosto del 2001
Residencial	441	441	441
Comercial	441	441	441

Fuente: Osiptel.

3. Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones.

4. Dicho sistema se sustentó en el Decreto Supremo 021-98-MTC.

TARIFAS TOPE DE SERVICIOS DE CATEGORÍA I
(soles de julio de 1998)

Servicios de categoría I	Agosto de 1998	Enero de 1999	Agosto del 2001	Septiembre del 2001
Conexión de servicio de teléfono fijo local Renta mensual (residencial)	43,22	46,45	46,45	Se aplicarán las fórmulas de tarifa tope de acuerdo con el contrato de concesión
Conexión de servicio de teléfono fijo local Renta mensual (comercial)	47,48	46,45	46,45	
Llamadas telefónicas locales (por minuto)				
a. Diurno	0,078	0,078	0,078	
b. Nocturno	0,039	0,039	0,039	
c. Minutos libres				
Llamadas telefónicas de LDN (por minuto)	0,512	0,512	0,512	
Llamadas telefónicas de LDI (por minuto)	2,323	2,323	2,323	

Fuente: Osipitel.

Primera revisión del factor de productividad

Antes del vencimiento de este período, Osipitel realizó un estudio para determinar el factor que ajustaría las tarifas hacia abajo a partir del 2001 por efecto de ganancias en productividad. Esta situación aumentaría el bienestar de los consumidores, los cuales se encontrarían con tarifas más bajas. El factor resultante fue de 5,39%, aplicable anualmente al período 2001-2004.

La definición del primer factor de productividad pareció enfrascada en una serie de desacuerdos, pues mientras que la empresa estimó un factor de 3,38%, había quienes exigían una cifra incluso mayor a la determinada por Osipitel; por ejemplo, según la Defensoría del Pueblo, se necesitaba un factor de al menos 8% para

ponernos al nivel de las tarifas de Argentina, país con los más altos precios después del Perú en una muestra de nueve países estudiados.

Segunda revisión del factor de productividad: ¿mejor o peor?

La definición del segundo factor de productividad provocó un revuelo aun mayor. Las posiciones encontradas entre el ente regulador y la empresa concesionaria se fortalecieron, pues cada cual contó con el apoyo de estudios de expertos contratados para tal fin. Más aun, el proceso comenzó bajo la sombra de un laudo arbitral o demanda interpuesta por Telefónica a Osiptel en relación con el cálculo del primer factor de productividad⁵. A pesar de todo, se dio inicio al proceso de cálculo; pero esto para nada significó el final de los reclamos.

En este caso, al igual que en la primera revisión, TdP realizó sus propios cálculos, los que resultaron en un factor de productividad de 4,6%. Esta cifra volvió a ser tremendamente diferente de la estimada por Osiptel, que obtuvo un factor de 10,07% para las canastas C (carga de instalación) y D (renta mensual y llamadas locales); y un factor de 7,80% para la canasta E (llamadas de larga distancia). Nuevos debates se encendieron sobre estos porcentajes, principalmente debido a los supuestos asumidos.

Entrampados en el factor «m»

El problema empezó porque el excedente económico de operación, o factor «m», empezó a entrar a tallar en el cálculo del factor de productividad. En el caso de la primera revisión, si bien esta variable se había tomado en cuenta, su valor se asumió como nulo. El gran dilema consistía en que la variable «m» aludía al ajuste de los beneficios «extraordinarios» que podría tener la empresa regulada en detrimento de un contexto competitivo; esto último tendría un efecto de ajuste en las tarifas tope. Ahora bien, Telefónica ponía en debate la controversia, ya que relacionaba esto con un sistema de regulación por tasa de retorno⁶, esquema muy diferente al de tarifas tope, el cual busca más bien recoger los cambios en productividad. Incluir algún tipo de tasa de retorno, para muchos,

5. La empresa privada solicitaba la nulidad del cálculo, mientras que la autoridad reguladora afirmaba que la instancia arbitral solo podía seguir un curso de acción si el procedimiento de Osiptel era irracional, esto último muy difícil de sustentar.

6. Véase el anexo 1 para una mejor explicación.

podría castigar a la empresa por beneficios que esta alcanzó legítimamente debido a los mismos incentivos que otorga el esquema de tarifas tope; en consecuencia, cualquier búsqueda de eficiencia podría desaparecer. Por otro lado, el cambio del excedente económico, el cual incidía en la variación de las tarifas, era calculado con datos de la empresa regulada y la industria, dentro de la cual la empresa regulada tiene una participación e influencia no despreciables. Más aun, esto marcaba un claro cambio en las reglas de juego de acuerdo no solo con la empresa regulada sino también con el resto de jugadores en el mercado. Esto último estaba reduciendo la credibilidad y la transparencia de Osiptel, las cuales ya habían sido afectadas en la primera revisión.

Osiptel comenzó a responder los cuestionamientos. En primer lugar, afirmó estar de acuerdo con utilizar datos exógenos para el factor «m», ya que de esa manera se mantendrían los incentivos a la eficiencia. No obstante, desmintió haber cambiado el esquema regulatorio, ya que el cálculo del factor en la primera revisión no se materializaba en una regla invariante para todas las revisiones posteriores; además, no existió ningún acuerdo en relación con la metodología específica que se aplicaría. Por otro lado, al no afirmarse claramente ningún objetivo para la tasa de retorno de la empresa, la intención nunca fue regular las utilidades.

Por otro lado, Osiptel sostuvo que la afirmación de que el factor «m» eliminaba los incentivos propios del esquema regulatorio de precios tope no era exacta. Es decir, eso solo sucedería si dicho ajuste se apreciaba como permanente, lo cual no era cierto, ya que el factor «m» sustentaba su existencia en tanto que no existieran condiciones competitivas de mercado. Más aun, con el cálculo del factor de productividad que excluía el factor «m» no existía garantía de que los incentivos a la eficiencia se mantuvieran debido a que la industria estaba influenciada fuertemente por la empresa concesionaria; esto ocasionaba que los cálculos del factor de productividad en los que era partícipe la industria no fueran totalmente exógenos.

Entre dimes y diretes, se incluyó el factor «m» dentro del cálculo del factor de productividad; otro cuestionamiento que llamó la atención fue que solo se aplicó a las canastas C y D ya que, de acuerdo con Osiptel, la canasta E, formada por servicios de larga distancia, mostraba suficiente competitividad. Dentro de este razonamiento, la opinión de algunas instituciones fue que no solo el factor «m» sería innecesario, sino también todo el marco regulatorio, al menos para los servicios de larga distancia. Más aun, al haber factores de productividad distintos no faltó quien se preguntara: ¿por qué razón en el contrato de concesión se hablaba solamente de un factor?

¿Qué tan atrás ir y qué tan caro valorar?

El factor «m» no fue la única variable llena de interrogantes. ¿Qué más importante para predecir los diferenciales de productividad del futuro que la muestra utilizada del pasado? Un primer punto es qué tan amplia debería ser la muestra para poder obtener números consistentes; la teoría dice que tan amplia como se pueda. No obstante, el regulador solo utilizó información desde 1998, sosteniendo que en ese período se dio un cambio estructural importante producto del ingreso de competencia en el sector de telefonía fija. El problema es que no existe sustento suficiente para determinar un quiebre estructural de la muestra en ese año, ya que los primeros operadores de telefonía entraron en el año 1999, pero empezaron a operar recién en el año 2001.

Otro insumo importante del factor de productividad lo configuran los costos del factor capital y trabajo. Además, es importante mencionar que se está haciendo alusión a costos económicos y no contables, por lo que el concepto de costo de oportunidad toma relevancia. Esta última variable siempre ha constituido un tema muy sensible en los procesos de medición de valor económico en diversos proyectos.

Con relación a esta variable, un primer factor controversial se encuentra en el cambio de metodología en su cálculo. Para el período 2001-2003 el beta utilizado es producto de una regresión entre el S&P 500 o *proxy* del rendimiento del mercado y los retornos de la acción de TdP sobre un período de cinco años. Posteriormente, en la segunda revisión del factor de productividad, se utiliza un *bottom up* beta o beta sectorial sacado de una muestra de empresas comparables. Este último cambio de metodología, de acuerdo con la autoridad reguladora, descansa en el hecho de que el instrumento de la empresa concesionaria, un ADR, dejó de tener liquidez. Esto último puede ocasionar cálculos distorsionados si se busca la medición del riesgo sistemático.

Un segundo factor controversial lo configura el denominado «factor lambda». Dicho factor busca medir la parte no diversificable del riesgo país⁷; más aun, al calcularse el costo de oportunidad del capital de la industria se asume que todas las empresas están expuestas de igual manera al riesgo país. No obstante, TdP encontró que la parte no diversificable del riesgo país a la que está expuesta una empresa se podía medir a través de la proporción de ventas que esta destina al

7. Para un mayor detalle, véase el anexo 2.

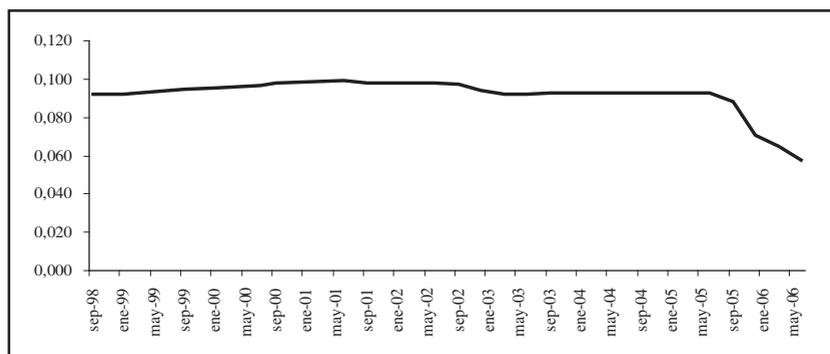
mercado nacional a través del factor lambda. Siguiendo los cálculos de Osiptel, de un lambda de 24%, podría inferirse que TdP destinaba la mayor parte de sus ingresos al extranjero, lo que estaba lejos de toda verdad. No obstante, el regulador contestó diciendo que el lambda de TdP no era el mismo que el empleado en el estudio técnico. Además, el cálculo de ingresos destinado al mercado nacional en relación con la exposición de una empresa al riesgo país era impreciso, ya que la ubicación geográfica de la misma podía primar por encima del factor de ventas. Más aun, muchas veces la variable de interés son las utilidades que se quedan y se van, independientemente de si esa renta fue producida nacional o internacionalmente.

Y en esta pugna, el ganador es...

A pesar de todas las discusiones y observaciones sobre el cálculo del factor de productividad, Osiptel mantuvo su posición y los valores de sus factores de productividad. El reclamo de Telefónica en contra del cálculo de este porcentaje fue rechazado.

De acuerdo con cifras proporcionadas por el regulador, entre el ajuste del 1 de diciembre de 2006 y el de octubre del mismo año se beneficiaron 1,3 millones de personas con las disminuciones en las tarifas. Por otro lado, se muestra una baja más pronunciada en el 2006 con relación a la tarifa de servicio local del plan normal.

LLAMADA LOCAL POR MINUTO, PLAN NORMAL TELEFONÍA FIJA (Tarifa tope en soles incluido el IGV)



Fuente: Osiptel.
Elaboración propia.

Estos datos parecen insinuar que el bienestar del consumidor ha mejorado debido a un mayor excedente. No obstante, quedan muchas dudas e interrogantes acerca del tan controvertido factor de productividad, el cual debe ser consistente y, sobre todo, creíble, cualidad esta última muy importante en todo esquema regulatorio.

Preguntas

1. ¿Debería considerarse un factor «m» dentro del factor X? Haga un análisis detallado de este factor y sobre cómo afecta al factor aplicado a las tarifas.
2. ¿Es la información recogida por el ente regulador confiable para extrapolar los factores que se quiere que el factor X refleje?
3. Haga un análisis de la tasa de descuento calculada para determinar el costo económico del capital.
4. ¿Son los supuestos utilizados por el ente regulador los mejores para la situación de la industria de telefonía en el Perú?

Anexos

Anexo 1

FACTOR DE PRODUCTIVIDAD

El método de *price cap* o precios tope, creado por Stephen Littlechild en 1983 para la regulación en el Reino Unido, se trata de que los precios de los bienes o servicios regulados no sobrepasen unas tarifas tope, las cuales son ajustadas periódicamente. Dicha metodología ofrece una alternativa muy atractiva en términos de incentivos, en comparación con otras metodologías tales como la tasa de retorno o la regulación comparativa. En el caso del método por tasa de retorno, se establece que la empresa regulada debe recibir tarifas que tomen en cuenta su estructura de costos, incluyendo un nivel razonable de rentabilidad. No obstante, el desfase entre la tasa de rentabilidad «razonable» establecida y el retorno real, sumado a la falta de incentivo, pues la empresa estará alentada a mostrar la estructura de costos más alta posible de manera que las tarifas sean las mayores posibles, hacen que el método de *price cap* mediante la fórmula de ajuste del factor X sea superior.

Básicamente, el método de tarifas tope fue concebido para que los precios regulados sigan un ajuste que considere la inflación, el cual afecta de manera positiva, y un factor X, el cual se configura como una tasa de descuento que refleja, por ejemplo, las ganancias en productividad. El aspecto interesante acerca de este método es el llamado «rezago regulatorio» o «período contractual». Es decir que, si bien las tarifas se ajustan por la fórmula antes descrita, existe un período en el que el factor X se mantiene constante, el cual suele ser de tres a cinco años. Durante este tiempo, la empresa puede tener ganancias de productividad que le permitan capitalizar utilidades. Este esquema alienta a la empresa a ser lo más productiva posible para reducir sus costos. Otro aspecto interesante, en el caso particular de TdP, es que el ajuste de tarifas se realice a tarifas promedio que reflejan una agregación de las mismas, y no a tarifas individuales.

Toda esta situación permite un cierto grado de flexibilidad a la empresa regulada, ya que el objetivo del esquema regulatorio se centra en el promedio. De esta manera, el ajuste tarifario por *price cap* se puede plantear como un problema de optimización de rentabilidad de la empresa sujeto a que el nivel del bienestar del consumidor no caiga por debajo de un nivel determinado, esto último reflejado en menores tarifas y mayor excedente.

Para el caso de la empresa TdP, se decidió establecer la regulación de precios tope a las siguientes canastas de servicios:

- **Canasta C:** Compuesta por el servicio de establecimiento de una conexión de **servicio de telefonía fija local** nueva, a ser cobrada sobre la base de un **cargo único de instalación**;

- **Canasta D:** Compuesta por los servicios de: (i) Prestación de una conexión de **servicio de telefonía fija local**, a ser cobrada sobre la base de una renta mensual y (ii) **Llamadas telefónicas locales**; y
- **Canasta E:** Compuesta por los servicios de: (i) **Llamadas telefónicas de larga distancia nacional** y (ii) **Llamadas telefónicas internacionales**.

Por lo tanto, lo que se ajusta es la tarifa promedio de cada canasta y existe la flexibilidad de determinar las tarifas de los elementos individuales de la misma.

Enfoques del factor X

Sin duda el factor X es la parte más atractiva de la metodología. Por ello, se han dedicado muchos esfuerzos para determinar la mejor manera de calcularlo. Por otro lado, el contrato de concesión de TdP establece el cálculo de un factor de productividad, mas no especifica la manera de obtenerlo.

En primer lugar, una propuesta lógica podría ser la utilización de un *benchmark* reflejado en un promedio de factores de productividad. Pero las deficiencias de este método saltan claramente a la vista, debido a la naturaleza diversa de cada mercado. Dichas diferencias podrían ser estructurales, por lo que ni en el largo plazo los mercados convergerían.

En segundo lugar, está el enfoque bayesiano o de contingencias, que trata de calcular probabilidades de ocurrencia de eventos tales como la aparición de una nueva tecnología o la entrada de un potencial competidor. Dicha metodología también se denomina «*building blocks*», pues se asemeja a un gran rompecabezas que trata de replicar el futuro desempeño de la microestructura del mercado. El gran problema con este enfoque es que requiere información muy específica. Por otro lado, es un enfoque muy estructural y complicado, ya que no solo son muchas las contingencias sino también su recálculo a través del tiempo.

El tercer método, y el finalmente utilizado para el caso de TdP, es el diferencial de productividades. Es decir, si la empresa regulada ostenta mejoras en la productividad esperada, entonces este fenómeno se debe reflejar en menores tarifas proporcionales a estas mejoras productivas. Dado que se considera un tanto arbitrario calcular la productividad esperada, se opta por estimaciones históricas. Es decir, tal como todo método paramétrico, se supone que el pasado se repetirá en el futuro. Como es obvio, es sumamente importante la elección de la mejor muestra en términos de contenido y período de tiempo. Por un lado, si la muestra es muy pequeña, es más probable que los valores extremos y ciclicidad de las variables hagan que la muestra no sea representativa; por otro lado, de ser la muestra muy larga, se correrá el riesgo de incorporar eventos difícilmente repetibles en el futuro. Adicionalmente, debe mencionarse la dificultad que existe casi siempre para conseguir estadísticas confiables.

Para el caso del factor X en TdP se derivaron una serie de expresiones y además se asumieron una serie de supuestos. En primer lugar, la productividad se puede definir como la parte del crecimiento en el producto que no es explicada por el aumento de los factores. Esto nos hace pensar en un desplazamiento de la función de producción. Así, la productividad se define como el ratio entre la producción y los insumos, y depende del tiempo. Es decir, lo importante es la variación temporal de la variable para efectos del cálculo del factor X.

$$T(t) = Q(t) / Z(t)$$

Al tomar logaritmos naturales y derivar con respecto al tiempo, se obtiene la expresión en diferenciales:

$$\ln T = \ln [Q / Z]$$

$$\Delta T = \Delta Q - \Delta Z$$

La última expresión se interpreta como la tasa de cambio de la productividad. Este concepto es clave en la derivación del factor X, puesto que son justamente estos cambios en productividad los que tendrán efecto en el ajuste de las tarifas.

Cálculo del factor X para el caso de Telefónica, segunda revisión 2004-2007

A continuación, se define una función de utilidad cuyos costos naturalmente son económicos y no contables, es decir, incorporan el costo de oportunidad respectivo.

$$P = R - C$$

Por otro lado, se puede plantear las utilidades por medio de los costos más un margen de utilidad conveniente. Dicho margen, denominado «m», es muy importante y se ha convertido en el centro de muchas críticas. Dicha variable es el llamado «excedente económico operativo» y determina el margen de utilidades excedentes o beneficio extraordinario, en el contexto de un mercado de competencia perfecta.

$$P = R - C = (m^8 - 1) * C$$

Después de una serie de derivaciones, la tasa de cambio de los precios se puede plantear de la siguiente manera:

$$\Delta P = \Delta W - [(\Delta Q - \Delta Z) - \Delta m] = \Delta W - [\Delta T - \Delta m]$$

8. En este caso, m es un escalar mayor a 1.

Donde:

- ΔP = Tasa de cambio de los precios
 ΔW = Tasa de cambio de los precios de los insumos
 Δm = Tasa de cambio del excedente económico operativo
 ΔT = Tasa de cambio de la productividad

Por otro lado, cabe destacar que la tasa de cambio del excedente económico operativo se define como la diferencia entre la tasa de cambio operativo de la industria y la de la empresa en particular. Por lo tanto, una diferencia negativa determina una mayor tasa de excedente de la empresa con relación a la industria y un mayor nivel de presiones competitivas. A continuación se muestra esta dinámica.

$$\Delta m = \Delta mInd - \Delta mTDP$$

$\Delta mTDP$ = Cambios en el excedente económico de la empresa regulada
 $\Delta mInd$ = Cambios en el excedente económico de la industria (incluye a la empresa regulada)

$$\Delta mInd < \Delta mTDP$$

Como se observa, la tasa de cambio del excedente económico operativo solo entra en acción cuando la tasa de la industria es menor que la de la empresa TdP.

Por otro lado, se plantea otra ecuación en términos de la economía en su conjunto. En este caso no existiría «m», ya que en el largo plazo el equilibrio estructural de un mercado competitivo es coherente con un nivel nulo de beneficios extraordinarios.

$$\Delta PE = \Delta WE - \Delta TE$$

Combinando las ecuaciones anteriores se puede llegar a la siguiente expresión para determinar la tasa de cambio de los precios.

$$\Delta P = \Delta PE - \{(\Delta WE - \Delta W) + ((\Delta T - \Delta m) - \Delta TE)\}$$

$\Delta P = \Delta PE - X$, en donde la expresión final para el factor X es:

$$X = \{(\Delta W - \Delta WE) + (\Delta TE - \Delta T) + \Delta m\} \dots \dots \dots (\phi)$$

La ecuación (ϕ) es la expresión final que se utilizará. Es importante destacar que el signo de la última expresión está de acuerdo con lo establecido en el contrato, ya que, de acuerdo con la derivación, los componentes de X deberían tener el signo contrario. De esta manera, el factor X, cuyo signo esperado debe ser negativo, entra sumando directamente a la inflación (restando, en realidad, dado el signo esperado señalado).

Tal como se puede observar, un decrecimiento de la tasa de cambio del precio de los insumos de Telefónica con respecto a la de la economía significará un $\Delta W_E - \Delta W$ mayor y, por lo tanto, un mayor decrecimiento de los precios. Por otro lado, un aumento de la productividad de Telefónica ΔT mayor con relación a la productividad de la economía ΔT_E determina un mayor diferencial y un mayor decrecimiento en los precios. Por último, un mayor cambio negativo de la tasa de excedente económico operativo determina un mayor nivel de competitividad, como se señaló anteriormente, y, por lo tanto, determina menores tarifas, ya que dicho término tendrá el mismo signo que el factor X. Por otro lado, cabe destacar que el factor X no será igual en el ajuste de los precios de todas las canastas de servicios. El ente emisor determinó que, para el caso de la canasta E, el excedente económico operativo no tenía lógica, ya que se trata de servicios razonablemente competitivos, pues en el largo plazo los mercados de larga distancia alcanzarán un equilibrio en el que la tasa de cambio de «m» será cero.

FÓRMULA DEL FACTOR X SEGÚN CADA CANASTA DE SERVICIOS

Canasta de servicios	Factor de productividad aplicable
C	$X = \{(\Delta W - \Delta W_E) + (\Delta T_E - \Delta T) + \Delta m\}$
D	$X = \{(\Delta W - \Delta W_E) + (\Delta T_E - \Delta T) + \Delta m\}$
E	$X = \{(\Delta W - \Delta W_E) + (\Delta T_E - \Delta T)\}$

Fuente: Osiptel.

A continuación se detalla el cálculo de los parámetros del factor X, el cual se calculó para una muestra que va de 1999 hasta el 2003. En el siguiente cuadro se aprecia la tasa promedio de cambio de la productividad, así como la tasa de cambio del precio de los insumos.

CUADRO DE VARIABLES QUE SE UTILIZARÁN PARA EL CÁLCULO DEL FACTOR X

Año	Crecimiento del producto Variación Q	Crecimiento de los insumos Variación Z	Crecimiento de la productividad Variación T	Precio de insumos Variación W
1999	13,97%	3,36%	10,61%	5,00%
2000	9,29%	6,60%	2,69%	3,84%
2001	-0,52%	-1,85%	1,32%	3,25%
2002	1,10%	-2,87%	3,97%	-11,03%
2003	6,68%	-2,11%	8,79%	-1,04%
Promedio de tasas de crecimiento	6,10%	0,63%	5,47%	0,00%

Fuente: Osiptel.

Por otro lado, en el siguiente cuadro se observa la tasa de cambio del excedente económico operativo que se utilizará.

TASA DE CAMBIO DEL EXCEDENTE OPERATIVO

Promedio	Dmindu	DmTDP	Dm= {Dmindu - DMTDP}
1999-2003	-0,81%	1,46%	-2,27%

A continuación se hace un detalle de todos los parámetros que se utilizarán en el cálculo, es decir, los valores propuestos por el ente regulador.

CÁLCULO DEL FACTOR DE PRODUCTIVIDAD (FACTOR X)

Concepto	Variable	Valor propuesto
Productividad de la empresa + excedente	ΔT	5,47%
Productividad de la economía	ΔT_E	0,50%
Diferencial de productividades	$(\Delta T_E - \Delta T)$	-4,97%
Precios de insumos de la empresa	ΔW	0,00%
Precios de insumos de la economía	ΔW_E	2,83%
Diferencia de precios de insumos	$(\Delta W - \Delta W_E)$	-2,83%
Excedente	Δm	-2,27%
Factor de productividad	X	-10,07%

Fuente: Osiptel.

Por último, los factores X o de productividad para las tres canastas sujetas a la regulación de precios tope son los siguientes:

FACTOR DE PRODUCTIVIDAD (FACTOR X) POR CANASTA DE SERVICIOS

Canasta de servicios	Factor de productividad aplicable	
	Trimestral	Anual
C	-2,619%	-10,07%
D	-2,619%	-10,07%
E	-2,010%	-7,80%

Fuente: Osiptel.

Anexo 2

COSTO DE OPORTUNIDAD DEL CAPITAL

La tasa de descuento o costo de oportunidad es uno de los insumos de la fórmula del factor X, dado que lo que se estima son costos económicos y no contables. Para estimar tal tasa se utilizó el enfoque del WACC⁹ o costo ponderado del capital.

$$\text{WACC} = (1-T) * (D/D+E) * K_d + (E/D+E) * K_e$$

Donde:

- D = Valor de la deuda
- E = Valor del patrimonio
- K_d = Costo efectivo de endeudamiento
- T = Tasa efectiva de impuesto
- K_e = Costo del inversionista

Los supuestos adoptados con este enfoque se centran en:

- Mercados financieros perfectamente competitivos.
- No existen costos de agencia, pues de otro modo eso se traduce en alguna prima adicional.
- No existen impuestos personales, ya que solo se considera la tasa corporativa y su efecto de escudo fiscal en el costo de la deuda.

En relación con K_e se utilizó el enfoque de CAPM¹⁰ para calcularlo. La fórmula es la que sigue a continuación:

$$K_e = R_f + \beta(E(R_m) - R_f)$$

- R_f = Tasa libre de riesgo
- β = Medida del riesgo sistémico del patrimonio de la empresa
- E(R_m) = Rentabilidad esperada del portafolio de mercado
- E(R_m) - R_f = Premio por riesgo de mercado

Los supuestos de este enfoque son los siguientes:

- Todos los individuos son adversos al riesgo y maximizan el valor esperado de su utilidad.
- Todos los individuos tienen el mismo horizonte de un período.

9. *Weighted Average Cost of Capital*, por sus siglas en inglés.

10. *Capital Asset Pricing Model*, por sus siglas en inglés.

- Existe un activo libre de riesgo.
- No hay costos de transacción, lo que significa que:
 - o No hay impuestos.
 - o Cualquiera puede pedir prestado y prestar dinero a la tasa libre de riesgo.
 - o Todos los inversionistas están igualmente informados.
 - o Todos los activos son vendibles y perfectamente divisibles
 - o Todos los inversionistas tienen las mismas expectativas sobre los activos (expectativas homogéneas).
 - o Todos los retornos están normalmente distribuidos.

Tasa libre de riesgo.- La tasa libre de riesgo es un insumo muy importante para reflejar el costo de oportunidad. Las principales características que debe tener son: la no correlación con el riesgo sistemático del mercado (beta), el riesgo nulo de *default* (riesgo de contraparte) y el no riesgo de reinversión. Dadas estas características, uno de los mejores candidatos de tasa libre de riesgo es el rendimiento de los bonos del Tesoro Americano. En primer lugar, dichos activos claramente no conllevan riesgo de contraparte. En segundo lugar, los bonos del Tesoro Americano tienen una maduración de que va de mediano a largo plazo (diez años es la maduración más utilizada y treinta años es la maduración máxima), a diferencia, por ejemplo, de las T-Notes (de cuatro a diez años) o de las T-Bills (de treinta días a un año), estas dos últimas también pertenecientes al Gobierno de los Estados Unidos. La larga maduración de los bonos del Tesoro Americano permite minimizar el riesgo de reinversión. Por ejemplo, si tomamos un activo libre de riesgo de cinco años de maduración para valorizar una empresa o proyecto en marcha cuya maduración es de diez años, ¿qué supuesto implícito se toma para los últimos cinco años, es decir, para los años en los que la maduración del proyecto excede a la del activo libre de riesgo? El supuesto tomado es que durante esos últimos cinco años obtendremos el mismo rendimiento del activo libre de riesgo de una maduración de cinco años, lo que resulta irreal por las fluctuaciones en su precio; a esto se le llama justamente «riesgo de reinversión». Al tomar un activo libre de riesgo de largo plazo minimizamos dicho riesgo.

Beta.- La medida de riesgo sistemático definida como:

$$\text{Beta} = \frac{\text{Covar}(\text{retorno acción de empresa, retorno portafolio del mercado})}{\text{Varianza del retorno portafolio del mercado}}$$

Prima por riesgo de mercado $[E(R_m) - R_f]$.- Este constituye otro insumo importante en el cálculo del costo de capital. Es importante que se tome en cuenta la mayor cantidad de información posible, de manera que esta refleje una prima de riesgo consistente.

Lo que realmente se hizo

En el caso de la tasa libre de riesgo, se decidió utilizar un promedio aritmético de los rendimientos de los T-Bonds a diez años de 1998 a 2003. Lo único discutible es el

promedio aritmético, ya que implícitamente se está asumiendo la no capitalización de los rendimientos de la Rf. En todo caso, es más razonable pensar en la existencia de capitalización y, por lo tanto, utilizar un promedio geométrico.

Un problema al que se enfrentó el regulador fue el cálculo del beta. Es decir, el problema fue la falta de liquidez del instrumento ADR de la empresa que cotizaba en la NYSE (New York Stock Exchange); de esta manera, no se podría utilizar dicho activo para calcular la covarianza de su rendimiento con el del mercado. Posteriormente, dicho instrumento tuvo que ser deslistado, a inicios del 2004. Por tales motivos, se tuvo que utilizar una metodología alternativa llamada «*bottom up beta*». Dicho enfoque consiste en tomar una muestra de empresas comparables en la misma industria de la compañía objetivo y desapalancar dichos betas con la proporción deuda-patrimonio de cada una. Posteriormente, se obtiene un promedio ponderado de estos betas desapalancados por valores de mercado. Al final, estos betas ponderados para cada año se apalancan con la estructura de la empresa objetivo, es decir, Telefónica. Cabe resaltar que esta metodología es la más aceptada para obtener betas. La fórmula para desapalancar el beta es como sigue:

$$\beta_L = \beta_U [1 + (1-T) * (D/E)]$$

Donde:

β_L = Beta apalancado

β_U = Beta desapalancado

A continuación se muestra la lista de empresas utilizadas para calcular el beta sectorial o *bottom up beta*:

LISTA DE EMPRESAS COMPARABLES

Código Bloomberg	Empresa
AT	Alltel Corp.
T	AT&T Corp.
BLS	BellSouth Corp.
Q	Qwest Communications Intl.
SBC	SBC Communications Inc.
FON	Spring Corp. - FON Group
VZ	Verizon Communications Inc.

Fuente: Osiptel.

No obstante, existe un gran detalle que debe tomarse en consideración, puesto que para poder utilizar el beta sectorial recientemente calculado se está asumiendo que lo único distinto entre la muestra de empresas y TdP son sus niveles de apalancamiento. Sin embargo, las empresas de la muestra pertenecen a un mercado desarrollado, como es el de los Estados Unidos. Esto nos lleva a pensar que existe una gran diferencia entre TdP y

estas empresas, el riesgo país, puesto que TdP es una empresa que opera en un mercado de un país emergente.

El ajuste propuesto por el regulador es el siguiente:

$$\beta^* = \beta + \lambda * \frac{R_{país}}{E(R_m) - R_f}$$

Donde:

β^* = Beta ajustado

β = Beta sectorial

Rpaís = Medido a través del EMBI + Perú (*spread* de rendimiento entre los bonos del Gobierno peruano y los del Gobierno estadounidense) calculado por el Banco de Inversión JP Morgan para el período 1998-2003

λ = Proporción del riesgo país no diversificada por el inversionista¹¹

Por otro lado, el ponderador l se calcula a través de la relación entre la variabilidad del mercado peruano ajustado por tipo de cambio y el mercado estadounidense. Todo esto se traduce a través de la siguiente regresión estadística bivariada:

$R_{igbvl} = b_0 + b_1 * R_{sp500} + e$, donde «e» es un ruido blanco.

R_{igbvl} = Rendimiento del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima ajustado por tipo de cambio (ya que se encuentra en nuevos soles)

R_{sp500} = Rendimiento del *proxy* del rendimiento del mercado Standard and Poor's 500

La fórmula del ponderador queda como sigue:

$$\lambda = \beta^2 \left(\frac{\sigma_{SP500}}{\sigma_{IGBVL}} \right)$$

Esto equivale al coeficiente de determinación o R^2 de la regresión. En términos prácticos esto pretende mostrar en qué medida el mercado estadounidense es capaz de explicar el mercado peruano, es decir, el riesgo país sistemático. Entonces se asume que el inversionista podrá diversificar $1-l$. Por otro lado, en otros modelos de ajuste por riesgo país se asume que este riesgo soberano no se diversifica¹² o que afecta en la misma proporción que el beta¹³. En general existen muchas formas que incorporar este factor que, sin duda, afecta el cálculo. La metodología empleada es razonable, si bien se puede criticar los resultados de la regresión debido a que la simpleza de su estructura puede derivar en

11. Se refleja el riesgo no diversificable para ser consistentes con los supuestos del CAPM.

12. Esto implica la simple adición de la prima por riesgo país a la fórmula del CAPM, por ejemplo, un EMBI+.

13. Esto implica que la prima por riesgo es β^* (prima de riesgo madura + prima por riesgo país).

problemas de sesgo por omisión de variables. A pesar de esta crítica, los estadísticos de la regresión son bien comportados.

En relación con la prima de riesgo, se utilizó un período amplio de 70 a 75 años. Esto es lo más recomendable para poder determinar una prima razonable.

DETERMINACIÓN DEL COSTO DEL INVERSIONISTA

Concepto	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tasa libre de riesgo (%)	5,26%	5,63%	6,00%	5,01%	4,59%	3,99%
Beta	0,94	0,92	1,08	1,39	1,26	0,88
Lambda	0,21	0,21	0,21	0,24	0,24	0,24
Riesgo país (%)	6,52%	6,02%	5,68%	6,51%	6,14%	4,29%
Beta ajustado	1,12	1,1	1,26	1,61	1,47	1,01
Prima de mercado (%)	7,3%	7,04%	6,38%	7,05%	7,01%	7,83%
Costo del inversionista (%)	13,46%	13,37%	14,04%	16,37%	14,92%	11,89%

Fuente: Osiptel.

Costo de la deuda.- Dado que las emisiones de TdP en el mercado de capitales han sido clasificadas como AAA y que existe alta probabilidad de que se mantenga dicha percepción, en este caso se decidió utilizar la media aritmética de las tasas de interés promedio en dólares reportadas cada mes para emisiones con categorías de riesgo AAA y una madurez que va de cinco a diez años.

Valor del patrimonio.- Para este caso se utilizó la capitalización bursátil de la empresa. Esto es lo más recomendable, puesto que se está utilizando valores de mercado.

Valor de la deuda.- En esta parte existió un inconveniente, puesto que la falta de un mercado secundario en el Perú produce la falta de un valor de mercado de deuda confiable. Es por esto que se optó por el valor en libros de la deuda. Este recurso utilizado es razonable dentro de las posibilidades que existen.

Una posibilidad habría sido hallar el valor de mercado de la deuda utilizando el valor de mercado del patrimonio a través del uso de la razón deuda-patrimonio contable. Si bien se está tomando supuestos en este cálculo, este sería menos distorsionador que mezclar montos de mercado y montos contables, tal como se hizo.

Tasa impositiva.- La tasa calculada en este caso fue de 37%. Dicha tasa fue calculada tomando en cuenta la tasa de impuesto a la renta y la participación de los trabajadores.

$$(1 - \text{impuesto a la renta}) * (1 - \text{part. trabajadores}) = (1-0,30) * (1-0,1) = 1-0,37 = 0,63$$

DETERMINACIÓN DEL COSTO DEL CAPITAL (TASAS EN US\$)

Concepto	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	%	%	%	%	%	%
Costo del patrimonio	13,46	13,37	14,04	16,37	14,92	11,89
Costo de la deuda	7,52	8,25	8,5	8,86	8,91	8,09
Tasa impositiva	37	37	37	37	37	37
Proporción de la deuda	28,61	33,4	49,31	70,68	66,22	39,58
Proporción de patrimonio	71,39	66,6	50,69	29,32	33,78	60,42
WACC después de Imp.	10,96	10,64	9,76	8,74	8,75	9,2

Fuente: Osiptel.

Por último, se ajustó exógenamente el WACC por devaluación de tipo de cambio. Esto último debido a que se necesita el WACC en términos de moneda local para ser consistentes con la moneda en la que está expresado el capital. La devaluación utilizada durante ese período (1998-2003) fue de 1,6%, consistente con las expectativas oficiales de acuerdo con el Marco Macroeconómico Multianual 2004-2006.

Para el caso del costo de oportunidad de la industria, el cual también es necesario para el cálculo del factor, se realizó el mismo procedimiento anterior. Para el período 1998-1999 se utilizaron datos del costo de la deuda de Telefónica, debido a que esta representa más de 80% del total de la industria. En el resto de los años de la muestra, los únicos cambios fueron los siguientes: dado que la mayoría de empresas no cotiza en bolsa, el valor de mercado de las mismas fue tomado de los estados financieros. Para el caso del costo de la deuda se decidió utilizar el rendimiento de las emisiones encontradas entre AA y AAA para una maduración de entre cinco y diez años.

**DETERMINACIÓN DEL COSTO DEL CAPITAL DE LA INDUSTRIA
DE TELECOMUNICACIONES**

Concepto	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tasa libre de riesgo (%)	5,26 %	5,63 %	6,00 %	5,01 %	4,59 %	3,99 %
Beta	0,97	0,93	1,04	1,12	0,96	0,87
Lambda	0,21	0,21	0,21	0,24	0,24	0,24
Riesgo país (%)	6,52 %	6,02 %	5,68 %	6,51 %	6,14 %	4,29 %
Beta ajustado	1,16	1,11	1,23	1,34	1,17	1,00
Prima de mercado (%)	7,3 %	7,04 %	6,38 %	7,05 %	7,01 %	7,83 %
Costo del patrimonio (%)	13,73 %	13,45 %	13,84 %	14,44 %	12,78 %	11,80 %
Costo de la deuda (%)	7,52 %	8,25 %	9,56 %	9,20 %	9,25 %	8,49 %
Tasa impositiva	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Proporción de la deuda	0,3239	0,3450	0,4728	0,6188	0,5246	0,3853
Proporción de patrimonio	0,6761	0,6550	0,5272	0,3812	0,4754	0,6147
WACC después de Imp. (%)	10,82 %	10,60 %	10,14 %	9,09 %	9,13 %	9,31 %

Fuente: Osiptel.

Caso 5

La lucha contra la renta básica

Jorge Fernández-Baca

Antecedentes

En 1993, cuando faltaba un año para privatizar las redes de telefonía fija, el Gobierno peruano vio la conveniencia de aplicar un nuevo sistema tarifario que atrajera la inversión privada y que eliminara las distorsiones existentes. El cálculo de las nuevas tarifas fue encargado a una empresa consultora internacional, tomando en cuenta los costos fijos y variables de operación de una red telefónica óptima, del tamaño de la que existía en el Perú en ese momento.

El nuevo sistema tarifario buscaba eliminar el sistema de subsidios cruzados que prevaleció en el Perú hasta 1994, mediante un cronograma de reajustes programado hasta 1998. Como se puede apreciar en el cuadro 1, hasta 1994 no solo los nuevos usuarios venían subsidiando a los antiguos con un precio de instalación que ya de por sí era extremadamente alto (más de US\$ 600), sino que, debido a la escasez de líneas, había que esperar casi diez años para poder contar con un nuevo teléfono. Había más de 600 mil pedidos de nuevas líneas en espera y el costo de una en el mercado negro superaba los US\$ 2.000, frente a los US\$ 600 que costaba adquirirla a la empresa estatal.

Asimismo, los usuarios comerciales subsidiaban a los residenciales, pagando una renta mensual que costaba casi el doble. Adicionalmente, las personas que

hacían llamadas de larga distancia (nacional e internacional) subsidiaban a las que solo hacían llamadas locales, pagando tarifas extremadamente altas en comparación con los niveles internacionales.

Cuadro 1

REBALANCEO TARIFARIO DE LOS SERVICIOS DE TELEFONÍA

(en soles de diciembre del 2002)

	1994	1998	2002
Costo de instalación de una nueva línea	2.126,00	520,38	523,37
Renta mensual residencial	18,89	56,64	57,84
Renta mensual comercial	37,58	56,64	57,84
Costo por minuto (promedio)	0,152	0,072	0,073
Llamadas de larga distancia nacional (promedio de costo por minuto) (*)	1,306	0,661	0,404
Llamadas de larga distancia internacional (promedio de costo por minuto) (*)	7,158	3,181	1,723

(*) Promedios ponderados según la distribución de las llamadas.

Como se puede apreciar en las columnas correspondientes a los años 1998 y 2002, luego del rebalanceo tarifario, el costo de instalación de una nueva línea se redujo considerablemente. La renta mensual sufrió un alza considerable en términos reales, eliminando la diferencia entre usuarios residenciales y comerciales. Sin embargo, el costo por minuto se redujo a la mitad, al tiempo que disminuyeron considerablemente las tarifas de las llamadas de larga distancia.

Este nuevo sistema tarifario fue el que se aplicó cuando Telefónica de España ganó la subasta convocada por el Gobierno peruano en 1994 para la concesión de las redes de telefonía fija, tanto local como de larga distancia.

Gracias a este nuevo esquema tarifario, el número de líneas instaladas ha aumentado de 874.436 en 1994 a 2.045.435 a fines del 2002. El tiempo promedio de espera para obtener una nueva línea se ha reducido de diez años, en 1993, a 48 horas en la actualidad.

Este esquema no se aleja mucho del sistema tarifario chileno. En dicho país la renta mensual equivale a S/. 45,50 y el costo por minuto es de S/. 0,118 en horario normal (de 8.00 a.m. a 7.59 p.m.) y de S/. 0,0196 en horario reducido (de 8.00 p.m. a 7.59 a.m.). Las principales diferencias con el Perú son: (i) En Chile la tarificación

es al segundo y en el Perú al minuto, y se cobra además un cargo por establecimiento de llamada (equivalente al costo de un minuto); y (ii) en el Perú el horario normal es de 9.00 a.m. a 8.59 p.m. y el reducido, de 9.00 p.m. a 8.59 a.m. Las tarifas peruanas pueden verse en la primera línea del cuadro 2 (ver «Línea clásica»).

La lucha contra la renta básica

En la segunda mitad del 2002, varias asociaciones de consumidores, apoyadas por un grupo de entusiastas congresistas, se enfrascaron en una feroz batalla contra la renta básica, con el argumento de que era injusta, discriminatoria y, además, anticonstitucional. Esta lucha tenía otros reclamos que terminaron pasando a un segundo plano, como eran la tarificación al segundo y la eliminación del cargo de terminación de llamada.

Durante el verano del 2003, el Congreso de la República aprobó una ley que eliminaba la renta básica. Dicha ley fue observada por el Ejecutivo, señalando que era anticonstitucional, puesto que implicaba modificar el contrato de concesión que el Gobierno firmó con Telefónica de España en 1994, el cual tiene carácter de ley y está por encima de cualquier norma expedida por el Congreso. Al mismo tiempo, encargó al ente regulador de las telecomunicaciones en el Perú (Osiptel) que propusiera un nuevo plan tarifario de común acuerdo con Telefónica del Perú. Como resultado de este acuerdo, se introdujeron los cinco planes tarifarios que aparecen numerados del 1 al 5 en el cuadro 2. Ninguno de ellos contemplaba la tarificación al segundo.

Como se puede apreciar en el cuadro 2, a diferencia del sistema tarifario original, que consistía en una sola renta básica y una sola de tarifa por minuto para todos los usuarios¹, y que ahora se denomina «Línea clásica» (ver primera fila del cuadro), se ofrecían planes tarifarios que diferenciaban a los usuarios poco intensivos (plan 1) de los más intensivos (planes 2 al 5). Los menos intensivos podían optar por una renta mensual más baja con una tarifa por minuto más alta, mientras que los más intensivos tenían a su disposición cuatro tipos de tarifas en las que la renta mensual se iba elevando a cambio de un mayor número de minutos libres, con diversos costos para los minutos adicionales.

1. Solo se diferenciaba las llamadas en horario normal (de 9.00 a.m. a 8.59 p.m.) de las del horario reducido (de 9.00 p.m. a 8.59 a.m.).

El nuevo plan tarifario no dejó totalmente satisfechos a todos los críticos y el Ejecutivo pidió tanto a Osiptel como a Telefónica una mejora en la propuesta anterior. A fines de marzo del 2003, Telefónica del Perú propuso dos nuevos planes tarifarios elogiados por algunos políticos y denigrados por otros, pero que finalmente fueron aceptados por el Ejecutivo. Uno de ellos es el «Plan de bajo consumo», que aparece en la última fila del cuadro 2, y que solo se diferencia del plan 1 en que la tarificación es al segundo. El segundo es «Plan línea social», que no aparece en el cuadro porque solo estará disponible para 20 mil familias, según declaraciones de Telefónica del Perú, y no se sabe como serán distribuidas. Los efectos sobre el gasto de las familias de todos los nuevos planes se muestran en el anexo 1.

El Congreso volvió a revisar el tema, solicitando esta vez que la Comisión de Constitución se pronunciara sobre la constitucionalidad de eliminar la renta básica. Al mismo tiempo, el Ejecutivo solicitó a Telefónica del Perú que propusiera nuevas tarifas aplicando la tarificación al segundo.

Finalmente, el 4 de abril de 2003 el Congreso declaró que eliminar la renta básica era anticonstitucional, de tal manera que la lucha contra la renta básica pareció haber terminado, al menos por un tiempo.

Cuadro 2

LOS NUEVOS PLANES TARIFARIOS DE TELEFÓNICA DEL PERÚ

Planes tarifarios	Renta básica	Minutos libres	Tarifa por minuto		
			Hor. normal	Hor. reducido	Promedio
Línea clásica	57,77	60	0,0920	0,0420	0,0670
Plan 1	39,90	60	0,1400	0,070	0,1050
Plan 2	64,90	270	0,1280	0,0640	0,0960
Plan 3	74,90	365	0,1160	0,0580	0,0870
Plan 4	84,90	470	0,1006	0,0530	0,0768
Plan 5	94,90	60	0,0920	0,0420	0,0670
Plan de bajo consumo (*)	39,90	60	0,1398	0,0702	0,1050

(*) Tarificación al segundo.

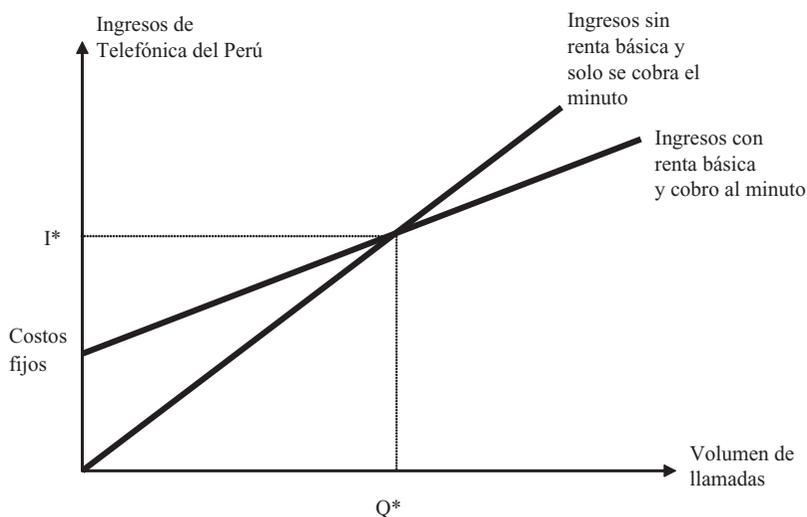
Preguntas

1. ¿Tenían razón los grupos que proponían eliminar la renta básica?
2. ¿Se pudo haber logrado un mejor sistema tarifario?
3. ¿Cuáles fueron las principales fallas del Gobierno en las negociaciones con Telefónica del Perú?

Anexo 2

Una red telefónica típica tiene costos fijos muy altos y costos variables bastante bajos, de tal manera que el costo medio del operador suele ser decreciente. Esto hace que lo más eficiente sea aplicar un sistema de tarifas en dos partes.

Como se puede apreciar en el gráfico, si el tráfico mensual de llamadas es Q^* , la empresa operadora recaudará ingresos por I^* cobrando una renta mensual a todos los usuarios para cubrir los «Costos fijos» y un cargo por minuto que sería igual a la pendiente de la recta «Ingresos con renta básica y cobro al minuto».



Si la empresa estuviera prohibida de cobrar la renta básica, la única manera de seguir recaudando ingresos iguales a I^* con un tráfico de Q^* minutos mensuales sería elevando el cobro por minuto. La nueva tarifa sería igual a la pendiente de la nueva recta «Ingresos sin renta básica y solo se cobra el minuto».

También hay que tomar en cuenta que al cambiar el sistema tarifario, la demanda de llamadas ya no será la misma.

Para ilustrar la importancia que tienen los costos fijos basta con ver la experiencia de otros países con redes más maduras, donde las tarifas tienden a ser planas, es decir, un pago fijo que da derecho a un número ilimitado de llamadas a escala nacional, a teléfonos fijos. En los Estados Unidos, por ejemplo, hay tarifas planas que oscilan entre US\$ 45 y US \$65 mensuales. En el Perú, hay paquetes ofrecidos a empresas que dan derecho a 7 mil minutos mensuales por un pago de S/. 540, es decir, US\$ 154.

Para los usuarios residenciales hay un sistema llamado «Línea plus», que ofrece cinco modalidades:

Plan tarifario	Pago fijo mensual (nuevos soles)	Minutos incluidos (cualquier horario)
Línea Plus 2	89,90	480
Línea Plus 3	99,90	610
Línea Plus 4	109,90	740
Línea Plus 5	119,90	870

Caso 6

El gradualismo una vez más: las adendas al contrato de concesión del aeropuerto Jorge Chávez

Roberto Urrunaga y Juan Pablo Figueroa

Introducción

Siempre se ha destacado la importancia que la calidad de la infraestructura tiene sobre el crecimiento económico. Dicha importancia se magnifica en países en desarrollo como los de América Latina y el Caribe, pues se ha estimado que aproximadamente el 22% de la diferencia entre los niveles de producción de dichos países y los desarrollados es atribuible a la brecha de infraestructura. Este importante impacto se debe, entre otras razones, al efecto que tiene la calidad de la infraestructura sobre los inventarios y como estos afectan los costos unitarios de las empresas. Todos estos aspectos afectan directamente las tasas de retorno en las economías en desarrollo, obligando a la determinación de un premio extra que claramente disminuye la viabilidad de la inversión. La competitividad y productividad son dos aspectos también afectados por la falta de infraestructura adecuada.

En este intento de dotar a la economía de un adecuado nivel de infraestructura, economías latinoamericanas como la del Perú sacaron adelante reformas que tuvieron que ver con la incursión del sector privado en la administración y el

usufructo de los servicios que determinaban facilidades esenciales en la estructura económica. Es decir, desde las expresiones totales de desprendimiento de bienes públicos, tales como las privatizaciones, hasta las concesiones que reflejaban un equilibrio de riesgos entre la administración privada y la pública¹.

No obstante, si bien esta clase de procesos poseían todo el fundamento económico para promover la eficiencia, la sostenibilidad y la cobertura de la infraestructura, el diseño de los acuerdos o contratos que tenían como subyacente la tan valiosa infraestructura no necesariamente ayudaban a mejorar la situación de los servicios. Es decir, existían incentivos perversos tanto por el lado del Estado como por el lado del operador privado que podían perjudicar la situación. Por el lado del sector público, se podía crear incentivos a cambiar las reglas de juego debido a la común existencia de ciclos electorales²; esto también se veía apoyado por la existencia de costos hundidos dentro de la administración de los servicios públicos. Es decir, la dificultad que tiene el ente privado para retirarse del proceso debido a las grandes barreras que representan las inversiones hechas puede ser aprovechada por el sector público del país.

Por el lado del sector privado, se puede dar el fenómeno de la «captura regulatoria»³, en el que claramente se buscan beneficios ajenos al proceso de concesión o privatización. Esta situación puede promover constantes modificaciones que acerquen al ente privado a la mejor oferta del bien público, ya que se eliminan las condiciones en principio establecidas en el proceso de adjudicación para recrear un ambiente de competencia entre los postores.

Aeropuerto Jorge Chávez: esperanza de *hub* nacional y el tan ansiado contrato de concesión

En febrero del 2001, finalmente se logró concesionar el aeropuerto internacional más importante del Perú, el «Jorge Chávez», que hasta ese entonces se encon-

1. Los ingleses fueron los pioneros de las llamadas APP (asociación pública privada), en las que el mismo ente que supervisa dichos procesos cuenta con administración privada.

2. Dichos ciclos electorales se pueden dar también a nivel mesoeconómico, es decir, otorgar más apoyo en los procesos de concesión o privatización acontecidos en lugares que puedan redituar más votos a las autoridades de turno.

3. Se define como la colusión entre autoridades públicas y entes privados, por mantener estos intereses particulares que van en detrimento de la mejor administración del servicio público que lleve al beneficio de todos o la mayoría de agentes involucrados.

traba bajo la administración de la empresa pública Corpac⁴. Dicha compañía estaba atravesando por momentos difíciles en su administración debido a que tenía bajo su control muchos aeródromos de finalidad social y no comercial. Y justamente el aeropuerto Jorge Chávez era la gran fuente de ingresos, por no decir la única, que sostenía sus operaciones. La importancia del aeropuerto Jorge Chávez no solo radica en el hecho de que concentra el mayor porcentaje de pasajeros, carga y operaciones, sino también debido a su ubicación geográfica, que lo convierte en un potencial *hub* regional.

La buena pro fue otorgada al consorcio conformado por las empresas Flughafen Frankfurt Main AG, Bechtel Enterprise International Ltd. y la compañía peruana Cosapi S.A. Dicho consorcio tomó el nombre de Lima Airport Partners (LAP), único postor del proceso de adjudicación.

La adjudicación tuvo en cuenta como factor principal el criterio de la máxima retribución al Estado como porcentaje de ingresos brutos. El monto ofrecido por el consorcio ascendió al 46,51% de los ingresos de la compañía. Cabe destacar que este es el mayor monto jamás ofrecido en una concesión de un servicio en el Perú.

Dicho factor de adjudicación es muchas veces cuestionado en los procesos de concesión debido a los perversos incentivos que se pueden dar. Es decir, por un lado el Estado realmente puede «hacer caja fiscal» y tener el incentivo de cambiar las reglas de juego en el camino debido a que la empresa o el concesionario tiene altas barreras a la salida del negocio. Es decir, las inversiones de un aeropuerto son difícilmente recuperables si se decide en algún momento estar fuera del negocio. De otro lado, el concesionario podría estar incentivado a ofrecer una propuesta muy optimista con el objetivo de ganar, lo que pondría en peligro la estabilidad del proceso de concesión. También puede ocurrir que el concesionario haga esto último como una estrategia para forzar más adelante una renegociación del contrato.

La retribución al Estado no se realiza una sola vez sino que dicho pago es frecuente; más aun, este se realiza de manera trimestral.

Así, el tan esperado contrato se firmó el 14 de febrero de 2001. La vigencia del acuerdo es por un plazo de treinta años, con una prórroga de diez años a elec-

4. Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial S.A.

ción del concesionario. Esta prórroga deberá ser informada a más tardar en el año 27° de iniciada la concesión. Por otro lado, puede ser prorrogada discrecionalmente por el concedente, a solicitud del concesionario. Esto deberá ser solicitado tres años antes del vencimiento de la primera prórroga. El concedente evaluará la solicitud si Ositrán certifica que el concesionario ha cumplido con sus obligaciones y ha mantenido el aeropuerto en el nivel B de IATA. Por último, cabe destacar que la vigencia total de la concesión no podrá exceder de sesenta años.

Quizás uno de los puntos que más llaman la atención es el que hace referencia a los requerimientos de inversión, debido a que marca las pautas de las inversiones que podrán mejorar los servicios del aeropuerto. El contrato de concesión para el caso del aeropuerto Jorge Chávez distingue entre mejores obligatorias, eventuales y complementarias, tanto para el período inicial (los primeros ocho años) como para el período remanente de la concesión. En relación con las mejoras obligatorias se puede destacar:

- Se requiere de mejoras en los servicios durante los primeros seis meses.
- Las obras deben iniciarse a más tardar a un año de la fecha de cierre del proceso de concesión.
- Ejecutar al menos US\$ 100 millones del total presupuestado para la construcción de las mejoras obligatorias correspondientes al período inicial en los primeros 42 meses.
- Ejecutar US\$ 222 millones en el período inicial (en construcción, US\$ 177 millones; en diseño, US\$ 16 millones; y en mantenimiento, US\$ 29 millones).

Durante el período remanente de la concesión (del noveno al último año), las mejoras obligatorias consisten en construir la segunda pista de aterrizaje. Lo que se busca es que dicha pista pueda operar para el año 14°, o cinco años después de la entrega del área requerida⁵.

En el anexo 6 del contrato se precisan las mejoras eventuales y complementarias que se debe realizar durante el período inicial. Las mejoras eventuales durante el período remanente de la concesión están basadas en el volumen de tráfico y otras consideraciones, no en eventos extraordinarios. De otro lado, las mejoras

5. Originalmente la segunda pista debía estar terminada al final del undécimo año de vigencia de la concesión.

complementarias durante el período remanente serán las que el concesionario estime convenientes.

La ejecución de las mejoras debe ser realizada a tiempo y cumplir con los requisitos técnicos, así como con los estándares de calidad. Ositran aprobará los precios unitarios y montos totales de las mejoras, para lo cual cuenta con la asesoría de empresas supervisoras especializadas, de acuerdo con el contrato de concesión.

El diseño y trabajo de cualquier mejora debe asegurar que esta sea completa y adecuada para sus propósitos, que cumpla con estándares básicos y requisitos técnicos y que tenga como mínimo cincuenta años de vida útil o lo máximo que se pueda de acuerdo con su naturaleza. El concesionario debe presentar anualmente a Ositran un plan de diseño y trabajo, así como informes trimestrales de avances de las obras y operaciones.

Con respecto al sistema tarifario, las contraprestaciones de los servicios nuevos deberán ser aprobadas por Ositran. Cabe destacar que el esquema tarifario para fines regulatorios será el de *price cap*, el más utilizado en procesos de concesión y privatización en América Latina y el Caribe. Para las tarifas máximas de los servicios aeroportuarios se aplicará un cronograma de ajuste gradual para el período inicial (ocho años), debido a que solo se han definido las inversiones para ese período. Este ajuste dependerá del cumplimiento de las inversiones. A partir del noveno año, para el ajuste de las principales tarifas, que corresponden al TUUA y al aterrizaje/despegue, se aplicará la fórmula de ajuste llamada RPI-X cada cinco años.

Dicha fórmula tiene como argumento principal el llamado factor X, el cual refleja el comportamiento de la productividad en la industria. Por lo tanto, se dan dos ajustes: uno por el nivel de precios y otro por la productividad. Es necesario mencionar que en el caso del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez se da libertad al regulador para decidir cuál es la manera adecuada de aplicar la regulación por precios tope.

Los servicios aeroportuarios se distinguen entre aquellos que deben ser prestados directamente por el concesionario y aquellos que pueden ser prestados por terceros. Entre los primeros se encuentran los servicios al pasajero embarcado, aterrizaje y despegue, estacionamiento de aeronaves y puentes de abordaje. Las tarifas cobradas por estos servicios están definidas para los primeros ocho años. El aumento de tarifas dependerá de si se cumple con las mejoras.

Los servicios aeroportuarios prestados por terceros son: rampa o manipulación en tierra y combustible. Las tarifas de rampa serán determinadas por competencia. A continuación se detallan los servicios y las empresas que los prestan:

Servicios	Empresa
Aterrizaje/despegue	Corpac y LAP (*)
Estacionamiento	LAP
Rampa	Talma, Globe Ground, Swissport
Abastecimiento de combustible	Exxon-Mobil
Terminal de pasajeros	LAP
Alquiler locales comerciales	LAP
Estacionamiento vehicular	LAP

(*) Los servicios son compartidos entre Corpac (radioayudas, comunicaciones y meteorología) y LAP (construcción, equipamiento y mantenimiento de la pista de aterrizaje).

Fuente: Gerencia de Regulación-Ositrán.

Otro punto muy importante del contrato es la cláusula de equilibrio económico-financiero, la cual tiene como finalidad preservar la sostenibilidad de la concesión ante situaciones no previstas en el contrato y que puedan afectar el equilibrio económico de algunas de las partes. Más específicamente, se estipula que si por cambios en las leyes aplicables los ingresos brutos (los costos o el efecto neto) se redujeran (aumentaran) en 5,5% o más durante cuatro trimestres fiscales consecutivos con respecto a lo pronosticado por el concesionario, se considerará que el equilibrio económico-financiero se ha visto afectado.

Por último, en el contrato también se determinan las condiciones generales: los servicios que pueden o no ser brindados por el concesionario, los operadores secundarios o terceros; los principios que deben cumplir los contratos de acceso; el cumplimiento de leyes aplicables al libre acceso; entre otras disposiciones. Además, se prohíben los subsidios cruzados, se obliga a mantener una contabilidad separada para cada servicio y se obliga al concesionario o los operadores que presten servicios que sirvan de base para la prestación de otros servicios a no prestar simultáneamente otros servicios en condiciones de mayor ventaja y en detrimento de sus competidores.

Adendas al contrato: ¿necesarias todas?⁶

En total se plantearon cuatro adendas al contrato de concesión. La dos primeras se hicieron en el 2001, la tercera en el 2002 y, por último, la cuarta en el 2003.

A solicitud del concesionario, se firmó la primera de ellas con la intención de definir ciertos puntos acerca de la caducidad de la concesión, el plan de emergencias y los acreedores permitidos⁷. Las principales modificaciones fueron las siguientes:

- Se encarga al concesionario la elaboración de un plan de emergencia y operación de siniestros aprobado por Ositran.
- Se elimina de la lista de incumplimientos graves del concesionario aquel relacionado con el pago de un endeudamiento garantizado permitido⁸. Además, se clarifican otros puntos acerca de la caducidad de la concesión y el procedimiento de ejecución.
- Se elimina la cláusula según la cual los acreedores permitidos pueden solicitar al concedente la sustitución del concesionario por causa grave que permita la caducidad de la concesión.
- Se incluye como causal de modificación del contrato que el concesionario pueda obtener el endeudamiento garantizado permitido o algún aspecto relacionado con la garantía otorgada. Además, se elimina la cláusula que estipulaba que cualquier modificación no podía afectar al concedente o reducir obligaciones del concesionario.

La segunda adenda, al igual que la primera, tiene el objetivo principal de introducir modificaciones relativas a la caducidad de la concesión y la participación de los acreedores permitidos. De esta manera, la mencionada adenda:

6. Para mayor detalle, véase el anexo 1.

7. Definidos como: cualquier institución multilateral de la cual el Perú sea miembro, cualquier institución o agencia con la que el Perú mantenga relaciones diplomáticas, cualquier institución financiera aprobada por el Estado peruano de categoría 1 (de acuerdo con criterios del Banco Central de Reserva del Perú), cualquier institución financiera aprobada por el concedente con clasificación crediticia no menor de A, accionistas o socios del concesionario en relación con los créditos otorgados por ellos, y cualquier inversionista institucional que adquiriera de manera directa o indirecta cualquier valor mobiliario emitido por el concesionario mediante oferta pública.

8. Es todo endeudamiento monetario o mobiliario proveniente de los acreedores permitidos o, en su defecto, cualquier modalidad crediticia autorizada y aprobada por el concedente.

- Amplía la definición de «acreedores permitidos».
- Realiza aclaraciones sobre los eventos que son considerados como «de fuerza mayor».
- Flexibiliza las medidas que el concedente puede adoptar para apoyar al concesionario en caso de fuerza mayor.
- Flexibiliza la caducidad de la concesión ante eventos de fuerza mayor en ausencia de responsabilidad de las partes.
- Modifica las causales de terminación de la concesión por parte del concesionario.
- Realiza modificaciones referentes a las garantías otorgadas a los acreedores permitidos.

La tercera adenda fue firmada al año siguiente de las dos primeras. En este documento se tocan varios aspectos del contrato de concesión, entre los que destacan los siguientes:

- Precisiones de los tipos de ingresos del concesionario que no entran en la base de cálculo de los ingresos brutos para determinar la retribución.
- Inclusión de la obligación del concesionario de presentar y sustentar ante Ositran los costos unitarios relacionados con la ejecución de mejoras.
- Ampliación del plazo máximo del Estado para entregar los terrenos necesarios para la ampliación del aeropuerto, de cuatro a cinco años.
- Establecimiento de plazos para subsanar determinados incumplimientos contractuales.
- Precisión de las condiciones de calificación de la empresa que podría sustituir al concesionario si se produce caducidad.
- Precisión de las condiciones de asignación de locales y servicios comerciales.

La cuarta y última adenda fue solicitada por el concesionario con el objetivo de incluir los requerimientos de los acreedores permitidos y de esta manera permitir el financiamiento de las mejoras estipuladas en el contrato. Los posibles acreedores permitidos en ese momento eran OPIC y KfW. De esta manera, las principales modificaciones introducidas hacían referencia a los siguientes puntos:

- Alcances de los derechos de los acreedores permitidos.
- Ley aplicable como un evento de fuerza mayor.
- Locales y servicios para líneas aéreas y actividades diversas prestadas directamente por el concesionario.

Después de la concesión

Es claro que el aeropuerto Jorge Chávez es el de mayor importancia de toda la red aeroportuaria peruana, pues representa alrededor del 63% del tráfico total de pasajeros, el 44% del tráfico nacional y el 99% del tráfico internacional. Como se puede observar en el siguiente cuadro, dichas participaciones se han mantenido relativamente estables en los años anteriores a la concesión y en los últimos años:

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Nacional	42%	43%	42%	43%	44%	44%
Internacional	98%	98%	99%	99%	99%	99%
Total	57%	59%	60%	63%	63%	63%

Fuente: Gerencia de Regulación-Ositran.

Por otro lado, a continuación se detalla el flujo de pasajeros en el aeropuerto Jorge Chávez, expresado en millones.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Nacional	2,30	2,25	1,96	1,80	2,00	2,21
Internacional	2,02	2,26	2,18	2,42	2,53	2,85
Total	4,31	4,51	4,14	4,21	4,54	5,06

Fuente: Gerencia de Regulación-Ositran.

A primera vista se puede observar que el flujo de pasajeros del aeropuerto disminuyó de manera dramática durante el primer año de concesión (2001), con una recuperación sostenida a partir de entonces. Dicho quiebre en las cifras fue producto del efecto producido por los atentados del 11 de septiembre en los Estados Unidos. En términos generales, se observa que la demanda va en ascenso constante, que se ha recuperado a los niveles anteriores a la concesión e incluso los ha superado.

En lo que respecta a la participación del número de operaciones del aeródromo dentro de la red nacional, esta aumentó en el año posterior a la concesión y ha mantenido un nivel estable en los últimos años:

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Nacional	23%	22%	24%	24%	24%	23%
Internacional	93%	94%	95%	96%	96%	96%
Total	31%	31%	34%	35%	35%	35%

Fuente: Gerencia de Regulación-Ositrán.

Por otro lado, el número de operaciones del «Jorge Chávez», expresado en miles, ha aumentado de manera paulatina después de la concesión, como se muestra a continuación:

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Nacional	45,70	40,50	42,40	40,70	41,60	41,20
Internacional	25,00	26,90	29,80	29,60	28,70	31,20
Total	70,70	67,40	72,20	70,30	70,30	72,40

Fuente: Gerencia de Regulación-Ositrán.

Otro aspecto muy interesante es la posición que ocupa el aeropuerto con respecto a los aeródromos latinoamericanos. Dicha muestra estuvo conformada por los siguientes aeropuertos: Ciudad de México, São Paulo BR CGH , San Juan, São Paulo BR GRU, Brasilia, Guadalajara, Monterrey, Cancún, Salvador, Río de Janeiro, Buenos Aires AR AEP, Santiago, Lima, St. Maarten y Buenos Aires AREZE.

Dentro de estos aeropuertos, Lima (representada por el «Jorge Chávez») se ubicó en el puesto número 13 en tráfico de pasajeros, en relación con los demás aeródromos, en el año 2004. Dicha posición la mantuvo con respecto al 2003.

Por otro lado, en lo que se refiere a carga, cabe destacar que en el 2004 el «Jorge Chávez» ocupó el séptimo lugar, dos posiciones por debajo del lugar obtenido el 2003.

Con respecto al número de operaciones, el aeropuerto Jorge Chávez ocupó el puesto 13 en el 2004. Dicha posición se mantuvo con respecto al año anterior.

En el siguiente cuadro se pueden apreciar los ingresos en dólares por pasajeros registrados en el aeropuerto Jorge Chávez. A la vez, se puede observar el ingreso promedio por pasajero:

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Ingresos (US\$ miles) (*)	49,74	54,46	50,27	64,35	69,74	75,53
PAX total (miles)	4,31	4,51	3,82	4,31	4,54	5,07
Ingresos por PAX	11,50	12,10	13,20	14,90	15,40	14,90

(*) Incluye ingresos financieros.

Fuente: Gerencia de Regulación-Ositrán.

Se puede observar claramente la continua mejora de los ingresos, así como la recuperación de los mismos después de los atentados terroristas del 2001. Los niveles promedio de ingreso por pasajero han sido superiores durante los últimos años (2004, 2003) en comparación con los años de la gestión de Corpac (1999, 2000). Esto denota una buena gestión en el ámbito operativo.

Por otro lado, para poder tener un panorama más amplio de la situación financiera de la empresa durante la realización de la concesión, así como en los años anteriores, se presenta un cuadro con los principales ratios financieros de LAP desde que entró en funcionamiento:

	2001	2002	2003	2004
Margen operativo	0,15	0,17	0,17	0,18
Utilidad neta/ventas	-0,03	0,09	0,12	0,12
Activo Cte./Pasivo Cte.	2,34	2,29	0,93	0,78
Prueba ácida	2,31	2,25	0,65	0,46
Pasivo/patrimonio	0,53	0,38	0,95	2,09
Utilidad neta/patrimonio	0,00	0,16	0,19	0,17
Utilidad neta/activos	0,00	0,12	0,10	0,05
Ventas/activos	1,10	1,30	0,81	0,46
Ventas/patrimonio	1,68	1,80	1,58	1,42
Activos/patrimonio	1,53	1,38	1,95	3,09

Fuente: Gerencia de Regulación-Ositrán.

Se puede observar que los indicadores de liquidez disminuyeron durante el año 2004 debido a un crecimiento superior del pasivo corriente con respecto al activo corriente. Dicha situación se debe a los pagos correspondientes a las obras de expansión del aeropuerto Jorge Chávez. Por otro lado, los indicadores de rentabilidad han ido aumentando progresivamente como resultado de las mejo-

res condiciones del mercado antes mencionadas. En general, se observa un mayor apalancamiento y una menor liquidez debido a los compromisos adoptados por LAP en relación con la concesión; y a su vez, una mayor capacidad de generación de utilidades.

Preguntas

Discuta los siguientes puntos:

1. La retribución al Estado como factor de competencia, ¿es la mejor opción?
2. ¿Cuáles son los riesgos relevantes en el contrato? ¿Están bien distribuidos en la concesión?
3. Relevancia del criterio de equilibrio económico-financiero. ¿Cómo se ve impactado dicho concepto por las adendas?
4. ¿Es viable alguna modificación en el pago por retribución al Estado que fue el factor de competencia de la concesión? ¿Qué impacto podría tener esto en los postores originales?
5. Análisis comparativo de las prestaciones del aeropuerto antes y después de la concesión. ¿La situación ha cambiado de manera importante?

Anexos

Anexo 1

A continuación se detalla el numeral modificado, seguido por la modificación correspondiente, de las cuatro adendas al contrato de concesión.

Adenda 1
<p>15.2.7 Se eliminó como causal de resolución de contrato el incumplimiento en el pago del endeudamiento garantizado permitido.</p> <p>15.7.3.8 y 15.7.4 Se precisó que en el proceso de ejecución de la concesión luego de la resolución del contrato, los pagos que debería hacer el Estado a los acreedores solo debían alcanzar el valor de las mejoras y no el valor de los bienes de la concesión.</p> <p>17.4 Se aclaró y precisó el procedimiento de arbitraje internacional al que deben acudir las partes en caso de controversias.</p> <p>21.4 Se eliminó la posibilidad que los acreedores permitidos tuvieran el derecho de solicitar al concedente la sustitución del concesionario por falta grave.</p> <p>24.7 Se permitió que la solicitud de modificación de contrato proceda si es que esta está relacionada con la naturaleza de la garantía que se otorgue a los acreedores permitidos.</p> <p>26.2 Se precisó que los cambios en las leyes aplicables que activen el derecho del concesionario de pedir compensaciones no se refieran a las normas dictadas por el regulador.</p>
Adenda 2
<p>13.3 y 13.4 Incrementa las opciones de apoyo del concedente al concesionario y aumenta el plazo para declarar caduca la concesión en caso de fuerza mayor.</p> <p>15.5 Abre la posibilidad que el concedente no tenga que entregar la totalidad de los terrenos para la ampliación del aeropuerto si es que el concedente acredita que los terrenos que está entregando son suficientes para el desarrollo del aeropuerto. A cambio, traslada al concedente los riesgos de cualquier incumplimiento de una autoridad gubernamental relacionada con la operación del aeropuerto.</p> <p>21.1 y 21.3 Permite que las garantías permitidas sean concurrentes.</p>

Adenda 3

1.26 No incluye en los ingresos brutos, para efectos del cálculo de la base de aplicación del porcentaje de retribución, los montos correspondientes a los costos de los servicios públicos básicos facturados por el concesionario a terceros.

5.19 y anexo 10 Otorga más espacio (área) a las autoridades gubernamentales que trabajan en el recinto aeroportuario.

10.2 Incrementa el plazo de 10 a 30 días para que el concesionario restituya la garantía de fiel cumplimiento.

15.2.1 y 15.4 Acota el incumplimiento de cualquier obligación establecida en el contrato de concesión a incumplimientos calificados como graves para efectos de definir los plazos de subsanación. De esta manera, solo los incumplimientos calificados como graves serán causal de caducidad del contrato de concesión.

Anexo 9, 2.4 Se elimina la posibilidad que Corpac le indique al concesionario a quién dar atenciones protocolares.

Adenda 4

1.15 Precisa en qué forma se debería comunicar los términos y plazos del contenido del endeudamiento garantizado permitido tanto al concedente como a Ositran.

1.60 Define cómo se registrarían las mejoras que eventualmente se dañaran o se destruyeran antes de haberlas registrado como tales.

2.6.3 Da concordancia haciendo referencia al punto 1.15.

5.6.1.1 Ajusta los montos y plazos del compromiso de inversión.

5.6.2.2 Amplía el plazo para la construcción de la pista de aterrizaje.

5.8 Da concordancia relacionando los montos de las mejoras a una cláusula del contrato y no al anexo 6 del mismo, para facilitar una mejor supervisión.

5.23 Da concordancia a la entrega de terrenos con la construcción de la segunda pista de aterrizaje. Amplía el plazo para entrega de terrenos por el concedente.

9.2 Reconoce a los acreedores permitidos la condición de terceros beneficiarios únicamente con relación al endeudamiento garantizado permitido.

Adición 10.3 El concedente deberá solicitar la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento si esta no es renovada oportunamente.

12.1 Da concordancia con el punto 18.1.

13.2 Acepta que los efectos de una ley aplicable constituya fuerza mayor, si es que impide al concesionario el cumplimiento de sus obligaciones con relación a la ejecución de las mejoras y los compromisos de inversión.

13.4 Da concordancia al punto 15.7 Perfeccionamiento del procedimiento de ejecución.

15.2.1 Precisa numerales cuyo incumplimiento será considerado como grave. Amplía plazo para la subsanación del incumplimiento.

15.2.3 Precisa el monto mínimo de embargo o secuestro gubernamental.

Adición 15.2.7 Incluye terminación después de aceleración generada por el incumplimiento en el pago del endeudamiento garantizado permitido.

Adición 15.2.9 Incluye que otros incumplimientos serán los estipulados en el contrato de concesión.

15.5 Modifica causales de resolución de contrato por parte del concesionario.

15.6 Modifica resolución opcional por parte del concedente.

15.7 Perfecciona el procedimiento de ejecución.

15.8.3 Especifica que cualquier pago a efectuarse a los acreedores permitidos será en la cuenta que ellos decidan, después de la caducidad del contrato de concesión.

17.3. Precisa independencia de perito técnico.

17.4 Incluye a la Cámara de Comercio de París como posible árbitro en posibles controversias no técnicas de mayor valor.

17.9 Incluye en el procedimiento de arbitraje las controversias relacionadas con el endeudamiento garantizado permitido.

20.10 Precisa el uso de los reembolsos del seguro en todos los casos, que en su integridad debe ir a la reparación, reconstrucción o reemplazo del aeropuerto.

20.11 Obliga al concedente a constituir un fideicomiso con los recursos del reembolso de seguros.

24.5 Incluye la obligación por parte del concesionario de enviar a los acreedores permitidos cualquier notificación y/o comunicación.

24.7 Cualquier enmienda, adición o modificación del contrato tendrá que tomar en cuenta opinión técnica de los acreedores permitidos en tanto se mantenga cualquier endeudamiento garantizado permitido aprobado íntegramente por el concedente.

26.2 Cambio en los parámetros para determinar el rompimiento en el equilibrio económico-financiero.

Anexo 10, numerales 2, 5 y 7 Ampliación y determinación de áreas para las entidades públicas.

Anexo 11, numeral 2 Concordancia con las cláusulas referidas para la entrega de terrenos para la construcción de la segunda pista.

Anexo 14, numeral 1.27 Concordancia con la cláusula 5.6.1.1.

Fuente: Gerencia de Regulación-Ositran.

Caso 7

Tarifas máximas para la aeronavegación: ¿despegue o estancamiento de Corpac?

Roberto Urrunaga y Juan Pablo Figueroa

Antecedentes

En Perú existen poco más de 200 aeropuertos. Cabe destacar que aproximadamente la mitad de ellos son de uso privado, es decir, operados por empresas privadas, comunidades campesinas e indígenas, cooperativas agrarias, municipalidades y consejos distritales. La otra mitad son administrados por las Fuerzas Armadas y Policiales, el Estado y Corpac.

Corpac administra 55 aeropuertos en el ámbito nacional. De estos, 60% registran movimiento comercial mientras que el resto no lo tienen. Dicho movimiento comercial tiene cuatro manifestaciones principales: el flujo de pasajeros, el flujo de operaciones, los kilómetros recorridos y el peso de las aeronaves.

**MOVIMIENTO GENERAL AEROPORTUARIO POR AERÓDROMO
PARA EL AÑO 2005**

Aeródromo	Operaciones (E/S)	Pasajeros (E/S)	Carga-Correo T.M.
Andahuaylas	620	7.726	0
Anta-Huaraz	802	3.510	0,006
Arequipa	7.924	378.192	1.528,764
Atalaya	756	5.885	0
Ayacucho	3.520	24.262	91,207
Cajamarca	2.907	56.395	469,312
Cusco	13.717	895.895	1.958,949
Chachapoyas	27	60	0,033
Chiclayo	4.551	109.051	436,087
Chimbote	208	1.428	0,014
Huánuco	666	7.811	0,002
Ilo	231	223	0
Iquitos	7.691	390.576	12.252,381
Jauja	187	666	24,155
Juanjui	170	174	0
Juliaca	2.357	152.558	585,650
Lima	74.068	5.430.474	172.402,647
Mazamari	1.307	10.013	25,229
Moyobamba	0	0	0
Nasca	52.830	223.950	0
Pisco	6.116	1.290	0
Piura	3.135	143.554	679,035
Pucallpa	10.235	142.993	2.394,899
Pto. Maldonado	2.261	142.205	620,387
Rioja	28	31	0,8
Rod. de Mendoza	2	1	0
Saposa	0	0	0
Tacna	2.451	128.525	986,644
Talara	290	232	0
Tarapoto	4.879	130.976	1.011,325
Tingo María	1.964	174	0
Tocache	582	340	0
Trujillo	4.679	121.138	167,963
Tumbes	842	45.285	84,819
Uchiza	18	32	0
Yurimaguas	1.334	4.550	0

Fuente: Corpac.
Elaboración propia.

Con relación a los servicios ofrecidos por Corpac, existen dos grupos, principalmente:

Servicios de aire o aeronavegación

Son aquellos que no están condicionados por la infraestructura específica del aeródromo sino que dependen de todo un sistema centralizado de control.

Los servicios de aeronavegación son provistos por medio de las siguientes modalidades: servicios de navegación en ruta (SNAR), servicios de aproximación y servicios en sobrevuelo.

Los SNAR comprenden los servicios de las aeronaves que están en ruta hacia algún aeródromo nacional. Los servicios de aproximación son el conjunto de ayudas que se brinda a una aeronave cuando está a punto de aterrizar. Como se verá más adelante, la autoridad regulatoria creyó conveniente incluir dentro de los servicios de aeronavegación las prestaciones relacionadas a la aproximación.

Por último, están los servicios relacionados con las ayudas de las aeronaves en sobrevuelo. Hay que tener en claro que estos servicios se diferencian de los SNAR porque estos últimos se refieren a aeronaves que van en ruta de un aeropuerto nacional, mientras que los servicios de sobrevuelo hacen referencia a las aeronaves que surcan los cielos peruanos.

Servicios aeroportuarios

Son los que sí están condicionados por la infraestructura del aeropuerto. Entre ellos se encuentran los servicios de aterrizaje y despegue (A/D), que consisten en la provisión de la infraestructura y los servicios aeroportuarios para la atención a la nave que aterriza y despegue en el aeropuerto. Este servicio incluye la pista de aterrizaje, la calle de rodaje, la plataforma de estacionamiento, el servicio de extinción de incendios y el servicio de seguridad.

El servicio de puentes de embarque es aquel que se provee a través de las mangas. Cabe destacar que este servicio solo es provisto en el Cusco, dado que es el único aeródromo con la infraestructura necesaria para proporcionarlo.

Por último está el servicio de aerostación o tasa única de uso de aeropuerto (TUUA), que considera la provisión de servicios a los pasajeros: la infraestructura del aeródromo en general tomando en cuenta las salas de espera y el chequeo de los pasajeros, pasillos y servicios higiénicos.

Propuesta de Corpac y revisión general del régimen tarifario

En enero del 2002, Corpac solicitó la aprobación de una tarifa única para los servicios de aterrizaje y despegue (A/D) y los servicios de navegación aérea en ruta (SNAR) para el caso del Aeropuerto María Reiche (AMR) de Nasca. Cabe destacar que en ese entonces las tarifas eran fijadas mediante decretos del Ministerio de Transporte y Comunicaciones¹. En algunos casos, las tarifas fijadas por dicho ministerio se derivaban de peticiones hechas por Corpac.

El 27 de febrero de 2002, la Gerencia de Estudios Económicos (GEE) de Ositran² solicitó estadísticas e información complementaria con relación a la solicitud de modificación de tarifas del AMR.

A principios de marzo del 2002, el ente regulador Ositran respondió a la petición de Corpac con referencia al Aeropuerto María Reiche de Nasca afirmando que existía la necesidad de profundizar la investigación de las características peculiares de dicho aeropuerto.

Posteriormente, el 13 de marzo de 2002, Corpac volvió a Ositran con una nueva petición. Esta vez solicitaba el establecimiento de una tarifa máxima para el TUUA en el caso de pasajeros que realizaran viajes dentro del territorio nacional.

El 4 de abril de 2002 la GEE de Ositran presentó un informe en el que evalúa las solicitudes de modificación de las tarifas reguladas presentadas por Corpac y propone la revisión integral de la estructura de tarifas.

Fue así que se propuso un plan de trabajo y se dio inicio a dicha revisión. Es interesante mencionar la continua comunicación que existió entre Corpac y Ositran luego de determinar la revisión de las tarifas. Hubo solicitudes de información y reuniones a lo largo del año, que se extendieron hasta el 2004. Finalmente,

1. Véase el anexo 1.

2. Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público.

el 25 de marzo de 2004 se llevó a cabo una reunión con funcionarios de Corpac para que realizaran sus descargos con respecto a la propuesta tarifaria. Cabe destacar que se consideró la revisión solo de aquellos servicios que realmente justificaban una regulación. Para el caso de servicios de aeronavegación, los servicios de SNAR y aproximación; y por el lado de los servicios aeroportuarios, los de TUUA y prestaciones referentes al aterrizaje y despegue (A/D). De esta revisión se exceptuó el servicio de sobrevuelo, debido a que la FIR Lima³ compete con FIR de otros países con el objetivo de que las aeronaves incluyan en sus rutas dichos espacios aéreos para llegar a su destino. En este sentido, se ofrecen diversos servicios de aeronavegación a las naves.

Por otro lado, cabe destacar que la revisión de tarifas por parte del ente regulador no incluye aquellas prestaciones susceptibles de encontrarse bajo la regulación de acceso, como en el caso de los servicios de rampa y carga. Es decir, si bien estos servicios hacen uso de una facilidad esencial, nada impide que puedan ser proporcionados por más de un operador. Al respecto, existe el Reglamento Marco de Acceso (REMA) de Ositran, el cual trata de reproducir el funcionamiento de un mercado competitivo sentando las bases para el acceso a los potenciales operadores.

Es preciso mencionar, en primer lugar, que las tarifas vigentes antes de la propuesta tarifaria de Ositran eran fijas y no máximas, lo que restaba flexibilidad de operación a la empresa, más aun si se reconocen patrones cíclicos en la industria⁴. En segundo lugar, dichas tarifas carecían de criterios técnicos debido a la falta de estudios que justificaran la estructura de precios. Más aun, en determinados casos las resoluciones que establecían las tarifas se derivaban de peticiones de la misma empresa. En tercer lugar, la empresa tenía que hacer frente a grandes pérdidas, puesto que muchos de sus aeródromos tenían un fin social y su situación no era sostenible, mientras que otros aeropuertos simplemente no generaban los ingresos suficientes⁵. Esta situación obligaba a la compañía a aplicar subsidios y a depender mucho del aeropuerto de Lima para sostener sus operaciones. Es decir que, en la práctica, la compañía no tenía diversificados sus

3. *Flight information region*, por sus siglas en inglés, o región de información de vuelo – Lima, la que es supervisada y controlada mediante un sistema integrado, el cual sirve para múltiples propósitos y servicios a las naves que hacen uso de nuestro espacio aéreo.

4. Es lógico pensar que en épocas de fiesta el flujo de pasajeros y operaciones crece.

5. Están los casos, por ejemplo, de los aeropuertos de Tumbes, Piura, Talara, Chiclayo, Chachapoyas, Tarapoto, Iquitos, Pucallpa, Anta-Huaraz, Trujillo, Cajamarca y Pisco, los cuales, según Corpac, ocasionaron pérdidas por US\$ 10 millones en el 2004.

ingresos, y ello se hizo patente una vez que perdió la administración del aeropuerto de Lima cuando este fue concesionado.

ANÁLISIS TENDENCIAL DEL ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DE CORPAC⁶

Costo de ventas	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ventas	100,00%	48,57%	40,74%	40,31%	56,35%	69,07%
Costo de ventas	100,00%	77,25%	84,45%	95,92%	108,72%	107,96%
Utilidad bruta	100,00%	23,11%	1,93%	-9,08%	9,84%	34,54%
Gastos administrativos	100,00%	98,62%	79,08%	68,92%	64,55%	59,57%
Utilidad operativa	100,00%	-124,09%	-148,48%	-161,13%	-96,81%	-14,26%

Fuente: estados financieros auditados de Corpac.
Elaboración propia.

Otro tema importante es el relacionado con la discriminación de precios que practicaba Corpac sin que las condiciones para hacerlo se cumplieran necesariamente⁷. Por ejemplo, se establecían tarifas fijas para los servicios de sobrevuelo a pesar de que el país no poseía poder de mercado, pues compite directamente con otros espacios aéreos y las aeronaves deciden por qué territorio sobrevuelan. Por otro lado, existía una diferencia bien marcada entre tarifas para vuelos nacionales y aquellas para vuelos internacionales, a pesar de que el servicio que se ofrecía era exactamente el mismo; el caso más simple y palpable es el de la tarifa por uso de aerostación (TUUA): las instalaciones que usan los pasajeros con destinos nacionales o internacionales son exactamente las mismas, por lo que una diferencia no es justificable, menos aun si es tan grande como la que se daba.

Para poder realizar su labor de revisión de tarifas, el ente regulador dividió los servicios proporcionados por Corpac en seis unidades de negocio, basándose en criterios de tráfico de pasajeros y número de operaciones:

6. Lo que se muestra es el porcentaje de cada cuenta con respecto a un año base, que para este caso es el 2001 por tratarse de un ejercicio bien comportado en el que se tuvo tanto utilidad bruta como operativa. Se puede apreciar la baja importante en el nivel de ventas y las consecutivas pérdidas operativas.

7. Hay que recordar que dichas condiciones se refieren al poder de mercado y a la separabilidad de mercados.

CLASIFICACIÓN EN UNIDADES DE NEGOCIO

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Servicios de aeronavegación	Cusco	Arequipa	Nazca	Cajamarca	Resto
		Iquitos	Piura	Tumbes	
			Juliaca	Ayacucho	
			Tacna	Anta	
			Trujillo	Chachapoyas	
			Pto. Maldonado	Pisco	
			Pucallpa	Talara	
			Tarapoto		
		Chiclayo			

Fuente: Ositran.
Elaboración propia.

Asimismo, Ositran se planteó lograr los siguientes objetivos como producto de la revisión de tarifas máximas:

- Separar los servicios aeronáuticos en servicios aeroportuarios y servicios de aeronavegación, considerando sus ingresos y costos económicos.
- Cubrir los costos de los servicios aeronáuticos para ciertas unidades de negocio.
- Reducir las distorsiones creadas por la diferenciación de las tarifas entre vuelos nacionales e internacionales.
- Hacer explícitos los subsidios entre servicios y aeropuertos para aquellas unidades de negocio que no cubren sus costos pero que cumplen un papel social en la economía del país.

Los lineamientos generales para la fijación de tarifas establecen tres principios que deberán cumplirse: eficiencia, equidad y sostenibilidad. La eficiencia abarca tanto la eficiencia productiva, que se centra en minimizar el costo de producción dado un nivel de infraestructura, y la eficiencia asignativa, que procura la igualación de los costos marginales a los precios relativos de los servicios. Por otro lado, la equidad persigue la mayor cobertura de los servicios. Por último, la sostenibilidad busca que la empresa pueda cubrir sus costos económicos⁸ y la retribución al capital de manera que se asegure la continuidad y calidad de los servicios.

8. Hay que recordar que la noción de «costo económico» incluye el concepto de «costo de oportunidad»; esto implica un nivel dado de ganancias para la empresa.

El regulador decidió centrarse en el principio de sostenibilidad, subordinando el resto. Es decir, se centró en procurar que los servicios se proporcionaran de la mejor manera posible.

Ositran trabajó con un enfoque *dual till* o «caja doble», que se centró en separar los servicios regulados de los no regulados. Esto permite, de acuerdo con el ente regulador, incentivar la eficiencia de los servicios no regulados, ya que se procura que sus condiciones sean lo más competitivas posibles.

Para poder llevar a cabo en enfoque de doble caja, se utilizó el sistema de costeo ABC (*activity based cost*, por sus siglas en inglés). Dicho método permite analizar los costos de la empresa por actividades de acuerdo con los servicios proporcionados.

Los resultados más importantes de la nueva tarificación fueron los siguientes⁹:

- Servicios de navegación: se establece la uniformación de la estructura de tarifas aplicable a los vuelos internacionales y nacionales; además, se la determina de manera tal que sea congruente con la estructura del aterrizaje y despegue (se definen los mismos rangos de PMD¹⁰). Por último, se establece un cargo mínimo para los servicios aplicables a vuelos nacionales. Se disminuyen las tarifas del SNAR internacional, mientras que en el caso del SNAR nacional las tarifas se incrementan.
- Servicio de aproximación (APP): se establecen las nuevas tarifas aplicables a las naves que aterrizan en los aeropuertos. No se discrimina por tipo de vuelo en su ámbito geográfico, sino en función del PMD de las naves. Se establece un cargo mínimo de US\$ 2 por cada nave, y el pago restante está en función del peso.
- Aterrizaje y despegue: para el Grupo I se incrementan las tarifas, en promedio, en 138%. En el caso del Grupo II, en 15%; y para los aeropuertos de los Grupos III y IV, en 13% y 4%, respectivamente. El aumento más significativo responde al establecimiento de un cargo fijo que varía entre US\$ 2 y US\$ 8, según el grupo, para vuelos nacionales. Además, los cargos fijos corrigen el problema de que los gastos administrativos fueran mayo-

9. Véase el anexo 2 para el detalle de la diferencia entre la tarifa anterior y la estructura tarifaria propuesta por el ente regulador, tanto para los servicios de aeronavegación como para los servicios aeroportuarios.

10. Peso máximo de despegue.

res que los ingresos recibidos. Por otro lado, el establecimiento de un cargo fijo afecta a las aeronaves pequeñas. Es necesario mencionar que los niveles máximos de las tarifas para los vuelos internacionales se mantienen, salvo por el hecho de que los cargos fijos representan el doble del cargo fijo establecido para el servicio de A/D de vuelos nacionales.

- Servicio de aerostación: para el Grupo I la tarifa se incrementa en 24%. Para los aeropuertos del Grupo II también aumenta, pero en 3%; mientras que para los Grupos III y IV se mantiene constante. Para vuelos internacionales aumenta en 19% en todos los aeropuertos; sin embargo, su incidencia es prácticamente nula.

Y luego de la estructura tarifaria...

Luego del establecimiento de la estructura tarifaria máxima, la situación de Corpac mejoró. Se puede apreciar que, si bien hay pérdidas en niveles operativos, estas disminuyeron después de la revisión de tarifas. En el 2005 la pérdida operativa ya era solo de 14% de la utilidad correspondiente al año 2000. Por otro lado, se observa con claridad, al menos en el caso de los servicios de aire, que los topes tarifarios de Ositran fueron tomados como las tarifas efectivamente cobradas por Corpac.

Preguntas

1. ¿Qué implicancias tiene el sistema de tarifas máximas?
2. ¿Existe discriminación en el mercado aeronáutico? De existir, ¿es adecuada esta práctica con las condiciones de mercado existentes?
3. ¿Es adecuado el enfoque del criterio de sostenibilidad adoptado por encima del de eficiencia y equidad?
4. ¿Pudo el regulador, con la estructura tarifaria propuesta, cumplir con los objetivos planteados en la revisión tarifaria máxima practicada a Corpac?

Anexos

Anexo I

PRONUNCIAMIENTO DE OSITRAN CON RELACIÓN A LAS NORMAS QUE ESTABLECEN LAS TARIFAS VIGENTES

Norma	Servicios definidos	Pronunciamiento de Ositran
R.M. 488-2000 MTC/15.02	Categorización aeroportuaria	Modifica (*)
R.M. 870-92 TCC/15.12	Servicio de A/D nacional diurno Servicio de A/D nacional nocturno Estacionamiento de vuelos nacionales Servicio en los vuelos de prueba y/o entrenamiento nacionales SNAR nacional Rampa por paquete de servicio Rampa por servicios individuales Rampa para aeronaves cargueras y mixtas	Modifica estructura y tarifa Ratifica Modifica estructura Ratifica Modifica estructura y tarifa Servicio bajo regulación de acceso Servicio bajo regulación de acceso Servicio bajo regulación de acceso
R.M. 360-95 TCC/15.13	Servicio de A/D internacional diurno Servicio de A/D internacional nocturno Estacionamiento de vuelos internacionales Servicios a los vuelos de prueba y/o entrenamiento internacionales SNAR Internacional	Modifica estructura Ratifica Modifica estructura Modifica Modifica estructura y tarifa Sobrevuelo es considerado un servicio no regulado por tarifa o acceso

Norma	Servicios definidos	Pronunciamiento de Ositran
Consejo Directivo 012-2000-CD/OSITRAN	Uso de puentes de embarque	Ratifica
R.M. 156-96 MTC/15.12	Derecho de uso de instalaciones aeroportuarias en aeropuertos donde CORPAC no preste directamente el servicio de manipuleo, carga y descarga	Servicio bajo regulación de acceso
R.M. 0075-81-TC/AE	Mensaje internacional aeronáutico de clase «B»	Servicio no regulado por tarifa o acceso
R.M. 504-91 TC/15.12	Aplicable en aeropuertos donde CORPAC S.A. brinda el servicio de manipuleo, carga y descarga	Servicio no regulado por tarifa o acceso
R.M. 502-98 MTC/15.12	TUUA nacional en provincias	Modifica
R.M. 502-98 MTC/15.12	TUUA internacional provincias	Modifica

(*)Solo para la aplicación de las tarifas.

Fuente: Gerencia de Estudios Económicos de Ositran.

Elaboración propia.

Anexo 2

TARIFAS MÁXIMAS A LOS SERVICIOS DE AERONAVEGACIÓN
(en US\$, no incluye tributos de ley)

SNAR nacional*	Unidad de cobro	Tarifa anterior	Tarifa nueva
Hasta 10 TM		0,05	0,1
Más de 10 hasta 35 TM		0,05	0,11
Más de 35 hasta 70 TM	Por kilómetro recorrido	0,05	0,15
Más de 70 hasta 105 TM		0,075	0,23
Más de 105 TM		0,15	0,3

SNAR Internacional**	Unidad de cobro	Tarifa anterior	Tarifa nueva
Hasta 10 TM		0,2	0,13
Más de 10 hasta 35 TM		0,2	0,15
Más de 35 hasta 70 TM	Por kilómetro recorrido	0,2	0,2
Más de 70 hasta 105 TM		0,3	0,3
Más de 105 TM		0,6	0,4

Aproximación***	Unidad de cobro	Tarifa anterior	Tarifa nueva
Hasta 10 TM		n.a.	0,8
Más de 10 hasta 35 TM		n.a.	0,9
Más de 35 hasta 70 TM	TM en operación de	n.a.	1
Más de 70 hasta 105 TM	aterrizaje	n.a.	1,1
Más de 105 TM		n.a.	1,2

(*) Cargo mínimo igual a US\$5.

(**) Cargo mínimo igual a US\$7.

(***) Cargo mínimo igual a US\$2.

Fuente: Gerencia de Estudios Económicos de Ositrán.

Elaboración propia.

TARIFAS MÁXIMAS DE LOS SERVICIOS AEROPORTUARIOS
(en US\$, no incluye tributos de ley)

Grupo I: Cusco

Servicio	Unidad de cobro	Tarifa anterior	Tarifa nueva
A/D NACIONAL*			
Hasta 10 TM	Cargo fijo	0,74 por TM*	8,00
Más de 10 hasta 35 TM	Por TM	0,74	1,73
Más de 35 hasta 70 TM		0,90	2,16
Más de 70 hasta 105 TM		0,94	2,25
Más de 105 TM		0,97	2,31
A/D INTERNACIONAL**			
Hasta 10 TM	Cargo fijo	2,97 por TM*	16,00
Más de 10 hasta 35 TM	Por TM	2,97	2,97
Más de 35 hasta 70 TM		3,60	3,60
Más de 70 hasta 105 TM		3,79	3,79
Más de 105 TM		3,88	3,88
Estacionamiento	Por hora o fracción	10% de A/D por 4 horas y 2,5% de de A/D por hora siguiente	2,5% de tarifa A/D por hora
A/D nocturno	Por operación de noche	15% adicional de A/D (nocturno - nocturno)	15% adicional de A/D (nocturno-nocturno)
		7,5% adicional de A/D (Nocturno-diurno o viceversa)	7,5% adicional A/D (nocturno-diurno o viceversa)
Mangas	Por hora o fracción	30,00	30,00
TUUA nacional	Por pasajero	2,91	3,60
TUUA internacional	Por pasajero	8,40	10,00

(*) Las tarifas anteriores no consideran cargo fijo.

(**) Los niveles tarifarios se mantienen, pero ha cambiado la categorización de los aeropuertos.

Fuente: Ositrán.

Elaboración propia.

Grupo II: Arequipa, Iquitos

Servicio	Unidad de cobro	Tarifa anterior	Tarifa nueva
A/D NACIONAL*			
Hasta 10 TM	Cargo fijo	0,74 por TM*	6,00
Más de 10 hasta 35 TM	Por TM	0,74	0,96
Más de 35 hasta 70 TM		0,80	1,00
Más de 70 hasta 105 TM		0,94	1,04
Más de 105 TM		0,97	1,07
A/D INTERNACIONAL**			
Hasta 10 TM	Cargo fijo	2,54 por TM*	12,00
Más de 10 hasta 35 TM	Por TM	2,54	2,54
Más de 35 hasta 70 TM		3,09	3,09
Más de 70 hasta 105 TM		3,25	3,25
Más de 105 TM		3,33	3,33
Estacionamiento	Por hora o fracción	10% de A/D por 4 horas y 2,5% de de A/D por hora siguiente	2,5% de tarifa A/D por hora
A/D nocturno	Por operación de noche	15% adicional de A/D (nocturno - nocturno)	15% adicional de A/D (nocturno-nocturno)
		7,5% adicional de A/D (nocturno-diurno o viceversa)	7,5% adicional A/D (nocturno-diurno o viceversa)
TUUA nacional	Por pasajero	2,91	3,00
TUUA internacional	Por pasajero	8,40	10,00

(*) Las tarifas anteriores no consideran cargo fijo.

(**) Los niveles tarifarios se mantienen, pero ha cambiado la categorización de los aeropuertos.

Fuente: Ositrán.

Elaboración propia.

Grupo III: Nasca, Piura, Juliaca, Tacna, Trujillo, Puerto Maldonado, Pucallpa, Tarapoto, Chiclayo

Servicio	Unidad de cobro	Tarifa anterior	Tarifa nueva
A/D NACIONAL*			
Hasta 10 TM	Cargo fijo	0,74 por TM*	4,00
Más de 10 hasta 35 TM	Por TM	0,74	0,86
Más de 35 hasta 70 TM		0,90	0,90
Más de 70 hasta 105 TM		0,94	0,94
Más de 105 TM		0,97	0,96
A/D INTERNACIONAL**			
Hasta 10 TM	Cargo fijo	2,12 por TM*	8,00
Más de 10 hasta 35 TM	Por TM	2,12	2,12
Más de 35 hasta 70 TM		2,57	2,57
Más de 70 hasta 105 TM		2,71	2,71
Más de 105 TM		2,77	2,77
Estacionamiento	Por hora o fracción	10% de A/D por 4 horas y 2,5% de de A/D por hora siguiente	2,5% de tarifa A/D por hora
A/D nocturno	Por operación de noche	15% adicional de A/D (nocturno - nocturno)	15% adicional de A/D (nocturno-nocturno)
		7,5% adicional de A/D (nocturno-diurno o viceversa)	7,5% adicional A/D (nocturno-diurno o viceversa)
TUUA nacional	Por pasajero	2,91	2,92
TUUA internacional	Por pasajero	8,40	10,00

(*) Las tarifas anteriores no consideran cargo fijo.

(**) Los niveles tarifarios se mantienen, pero ha cambiado la categorización de los aeropuertos.

Fuente: Ositrán.

Elaboración propia.

Grupo IV: Cajamarca, Tumbes, Ayacucho, Anta, Chachapoyas, Pisco, Talara

Servicio	Unidad de cobro	Tarifa anterior	Tarifa nueva
A/D NACIONAL*			
Hasta 10 TM	Cargo fijo	0,53 por TM*	2,00
Más de 10 hasta 35 TM	Por TM	0,53	67,00
Más de 35 hasta 70 TM		0,60	0,70
Más de 70 hasta 105 TM		0,67	0,73
Más de 105 TM		0,69	0,75
A/D INTERNACIONAL**			
Hasta 10 TM	Cargo fijo	1,70 por TM*	4,00
Más de 10 hasta 35 TM	Por TM	1,70	1,70
Más de 35 hasta 70 TM		2,00	2,00
Más de 70 hasta 105 TM		2,17	2,17
Más de 105 TM		2,22	2,22
Estacionamiento	Por hora o fracción	10% de A/D por 4 horas y 2,5% de de A/D por hora siguiente	2,5% de tarifa A/D por hora
A/D nocturno	Por operación de noche	15% adicional de A/D (nocturno - nocturno)	15% adicional de A/D (nocturno-nocturno)
		7,5% adicional de A/D (nocturno-diurno o viceversa)	7,5% adicional A/D (nocturno-diurno o viceversa)
TUUA nacional	Por pasajero	2,91	2,92
TUUA internacional	Por pasajero	8,40	10,00

(*) Las tarifas anteriores no consideran cargo fijo.

(**) Los niveles tarifarios se mantienen, pero ha cambiado la categorización de los aeropuertos.

Fuente: Ositrán.

Elaboración propia.

Caso 8

¿Una historia sin fin?: revisión de tarifas portuarias

Roberto Urrunaga

Antecedentes

Los principales puertos de uso público en el país son los ubicados en las ciudades de Paita, Salaverry, Chimbote, Callao, Pisco, Matarani e Ilo, todos ellos marítimos. De estos, el puerto del Callao es largamente el de mayor movimiento, como puede apreciarse en el cuadro 1 para el caso de las operaciones de comercio exterior. Adicionalmente, otros puertos de uso público son los terminales marítimos de lanchonaje de Chicama, Supe y Huacho, así como los terminales fluviales de Iquitos, Yurimaguas y Puerto Maldonado¹.

El único puerto de uso público concesionado a la fecha es el de Matarani, que viene siendo operado por la empresa Terminal Internacional del Sur S.A. (Tisur) desde el 17 de agosto de 1999. El resto de los puertos mencionados sigue bajo la administración de la empresa pública Empresa Nacional de Puertos S.A. (Enapu).

1. Todos estos puertos de uso público, así como los puertos de uso privado, pueden ubicarse fácilmente en el mapa que se muestra en el anexo 1.

Cuadro 1

CARGA DE COMERCIO EXTERIOR MOVILIZADA POR PUERTOS (2003)
(en TM)

Puerto	Exportaciones	Importaciones	Comercio exterior	Participación %
Enapu	5.253.981	7.873.176	13.127.157	43,0
Callao	3.496.042	6.212.584	9.708.626	31,8
Salaverry	237.819	698.070	935.889	3,1
Pisco	510.771	421.590	932.361	3,1
Paita	413.248	120.243	533.491	1,7
Ilo	119.483	319.496	438.979	1,4
Chimbote	365.111	33.004	398.115	1,3
Otros Enapu	111.507	68.189	179.696	0,6
Matarani	110.865	605.114	715.979	2,3
Privados	10.658.706	6.052.468	16.711.174	54,7

Fuentes: Ositran y Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Hasta 1998 fue el Ministerio de Transportes y Comunicaciones el que estableció las tarifas de los servicios portuarios bajo la administración de Enapu. Tales tarifas incluían muchas discriminaciones y resultaban en un universo demasiado amplio (los niveles tarifarios eran más de cien), pues entre los principales criterios utilizados estaban el tipo de producto y el tipo de operación (exportación o importación).

Con la creación del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (Ositran) en 1998, la función de fijación de tarifas pasó a este organismo. De esta manera, el 12 de mayo de 1999 se publicó en el diario oficial *El Peruano* la Resolución del Consejo Directivo de Ositran que determinó la estructura y los niveles máximos de tarifas aplicables a los servicios portuarios de Enapu sujetos al régimen de regulación². Los principales objetivos de Ositran en aquel entonces fueron reducir y simplificar el universo tarifario (se llegó a trece tarifas) y corregir las distorsiones producidas por el sistema anterior.

2. La tabla con esta información, así como una breve descripción de los servicios regulados, se presenta en el anexo 2. Puede apreciarse que la fijación de tarifas se hizo a nivel corporativo, sin distinguir por puertos, debido a la inexistencia de información detallada.

Enapu decidió aplicar los niveles máximos de todas las tarifas solo en el caso del puerto del Callao³; en los demás puertos bajo su administración, Enapu decidió aplicar, en su mayoría, tarifas inferiores. En el caso del puerto de Matarani, las tarifas aplicadas por Enapu solo tuvieron vigencia hasta el 16 de agosto del mismo año; a partir del día siguiente, las tarifas aplicables fueron las fijadas en el contrato de concesión por los primeros cinco años de la concesión⁴.

La revisión de tarifas: un largo y tortuoso camino

En abril del 2002, tres años después de la primera fijación de tarifas por parte de Ositran, un estudio realizado por el propio ente regulador mostró que la mayoría de tarifas aplicadas por Enapu, principalmente en el puerto del Callao, eran superiores a las de otros puertos de la región⁵, diferencia que se hacía más importante si se comparaban los niveles de eficiencia entre los puertos domésticos y los extranjeros.

A partir de este estudio y de varios indicios de la existencia de subsidios entre servicios y terminales portuarios, Ositran decidió realizar una revisión integral de las tarifas máximas, en esta oportunidad analizando cada puerto principal como una unidad de negocios separada⁶. Para ello hubo que desarrollar un manual de contabilidad regulatoria y un estudio de costos por servicio y por

3. Sin embargo, a inicios de marzo del 2003, y luego de conocer el sentido de la revisión de tarifas realizada por Ositran, Enapu redujo la tarifa de uso de muelle para carga fraccionada de US\$ 10,00 por tonelada (que era el nivel máximo vigente) a US\$ 7,00 por tonelada.

4. En realidad, el contrato solo modificó tres tarifas establecidas por Enapu: el uso de amarradero (que pasó de US\$ 0,50 por metro de eslora de la embarcación y por hora, a US\$ 0,65), el uso de muelle para carga fraccionada (que estableció dos tarifas, US\$ 7,00 y US\$ 3,50 por tonelada, según el tipo de carga), y el uso de muelle para carga rodante (que pasó de US\$ 28,00 por tonelada a US\$ 50,00 por tonelada).

5. Ositran. «Estudio comparativo de tarifas portuarias bajo la administración de Enapu». Abril del 2002.

6. Los seis puertos principales son Paita, Salaverry, Chimbote, Callao, San Martín (Pisco) e Ilo. La séptima unidad de negocios resultó de la agrupación de los puertos menores: Chicama, Supe, Huacho, Iquitos, Yurimaguas y Puerto Maldonado, que cumplen un papel subsidiario. En este último caso se mantienen las tarifas vigentes, pero se introduce a manera de incentivo para mejorar su eficiencia una reducción anual de 5% en los subsidios hasta que los ingresos cubran el 50% de los costos.

puerto, así como modelos financieros y de proyección de tráfico, herramientas que recién se completaron en octubre del 2002⁷.

Los objetivos del establecimiento de los nuevos niveles de las tarifas máximas son los siguientes:

- Cubrir los costos de los servicios portuarios y reconocer una ganancia razonable.
- Corregir las distorsiones que produce la existencia de subsidios entre servicios.
- Contribuir a la competitividad de los servicios portuarios respecto de los puertos de la región.
- Promover el uso eficiente de los activos portuarios.

El estudio elaborado por la Gerencia de Regulación que contenía el proyecto de tarifas para ser sometido a consulta pública fue aprobado por el Consejo Directivo de Ositran el 5 de marzo de 2003 y publicado el 11 de marzo de ese mismo año. El regulador optó por aplicar la metodología de tarifación basada en los costos incrementales, una de las listadas en los «Lineamientos metodológicos para la fijación y revisión de precios regulados»⁸, para asegurar la sostenibilidad de la infraestructura portuaria y de sus servicios. Adicionalmente, se aplicó de manera complementaria la metodología del *benchmarking*⁹, principalmente en los casos en que los costos estimados resultaran excesivos y las tarifas correspondientes no resultaran razonables.

De esta manera, además de considerar los costos de operación por servicio y por puerto, incluyendo la asignación de los costos comunes¹⁰, se incorporaron

7. Los estudios fueron realizados por consultoras internacionales gracias al apoyo del Banco Mundial. Los costos y la contabilidad regulatoria fueron trabajados por NERA y Price Waterhouse Coopers, en coordinación con Ositran y con la participación de Enapu. Los modelos fueron elaborados por IOS Partners.

8. Resolución del Consejo Directivo 009-2002-CD/Ositran, del 24 de mayo de 2002. Esta norma ha sido reemplazada por el Reglamento General de Tarifas aprobado mediante Resolución del Consejo Directivo 043-2004-CD/Ositran, de fecha 23 de septiembre de 2004.

9. Las tarifas de una muestra representativa de puertos de la región se presentan en el anexo 3. Los puertos con mayor volumen de tráfico (Buenaventura, Guayaquil y Valparaíso) se comparan con el Callao, mientras que el resto de puertos peruanos se compara con Esmeraldas, Bolívar, Matarani y Arica.

10. La imputación de estos últimos se realizó sobre la base del estudio de costos ABC y la contabilidad regulatoria.

inversiones por un monto aproximado de US\$ 167 millones para la reposición de activos y la expansión de la infraestructura en concordancia con las proyecciones de tráfico. Estas inversiones se referían a las que debían darse en el lapso de cinco años, período durante el cual deberían regir las tarifas máximas propuestas, de no mediar cambios importantes. La evaluación de las tarifas consideraba, sin embargo, la proyección de flujos de caja por un horizonte de veinte años. Los costos de capital estimados fueron 12% para el puerto del Callao y 14% para el resto de puertos.

En el anexo 4 se presenta la propuesta de tarifas, que en la mayoría de casos involucra reducciones importantes, aunque hay algunas situaciones de incrementos en las tarifas para corregir subsidios cruzados. En el cuadro 2 se presenta una tabla de las razones costo/tarifa, las cuales permiten apreciar rentabilidades anormalmente altas (razones muy bajas) así como pérdidas (razones mayores al 100%)¹¹. Gran parte de la reducción de tarifas propuesta se explica por la exclusión del pasivo constituido por las pensiones a los jubilados sujetos al régimen de cédula viva de la Ley 20530, puesto que las tarifas solo pueden reconocer los gastos necesarios para la producción de los servicios portuarios.

Cuadro 2

RAZONES COSTO/TARIFA

(en porcentajes)

Servicio	Callao	Paita	Salaverry	Chimbote	Pisco	Ilo
Servicios a la nave						
Amarre y desamarre	77	47	242	398	343	217
Uso de amarradero	34	37	130	28	81	120
Servicios a la carga						
Carga fraccionada	55	33	14	83	65	21
Carga rodante	14		2			3
Carga sólida a granel	20	61	66		24	6
Carga líquida a granel	29	113			88	
Contenedor	27	17				98

Nota: las celdas en blanco indican que los servicios correspondientes no son brindados en esos puertos.

Fuente: Ositran. «Revisión de tarifas máximas de los servicios portuarios de Enapu» (versión 5.0).

11. Los costos de producir cada uno de los servicios se presentan en el anexo 5.

El 1 de marzo de 2003, algunos días antes de la aprobación del proyecto de tarifas, el Congreso de la República publicó la Ley 27943, Ley del Sistema Portuario Nacional (Ley de Puertos), que determinó que Ositran adaptara el procedimiento de consulta pública y aumentara significativamente los plazos para la recepción y el procesamiento de comentarios escritos y para la realización de las audiencias públicas¹², de acuerdo con lo que se explica en las siguientes líneas, así como que debiera salir a defender sus competencias como organismo regulador de tarifas y acceso en diversos foros (particularmente en el Congreso de la República).

De acuerdo con la vigésimo segunda disposición transitoria y final de la Ley de Puertos, las tarifas son revisadas por Ositran con participación de la Autoridad Portuaria Nacional (APN), en un plazo no mayor de 180 días luego de promulgada la ley¹³. Adicionalmente a la introducción de un nuevo agente en el proceso de revisión de tarifas, otro serio inconveniente fue que la APN aún tenía que ser creada, para lo cual debían ocurrir previamente varios hechos. Así, primero tenía que ser constituida la comisión encargada de elaborar el proyecto de reglamento de la ley, la cual debía entregarlo al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a más tardar en un plazo de noventa días. Luego, el MTC debía promulgar el reglamento en un plazo máximo de treinta días. Por último, la APN debía ser instalada luego de un máximo de treinta días. Todo esto determinaba que el proyecto de tarifas de Ositran debía esperar poco menos de 150 días para su entrega a la APN, institución que contaría con menos de treinta días para su participación, para que Ositran pudiera aprobar las tarifas definitivas dentro del plazo definido por la Ley de Puertos.

A pesar de que la Ley de Puertos definió como improrrogable el plazo para la promulgación del reglamento, una vez más la realidad superó cualquier intento de que las normas se cumplieran. De esta manera, el reglamento de la ley recién se publicó mediante el Decreto Supremo 003-2004-MTC el 4 de febrero de 2004, prácticamente un año después de promulgada la Ley de Puertos, y la APN se constituyó mediante Resolución Suprema 006-2004-MTC el 19 de marzo de 2004.

12. Por ejemplo, se otorgaron sesenta días a todo el público interesado para que hicieran llegar sus comentarios por escrito, luego de lo cual Ositran recibió comunicaciones de Enapu, la empresa pública de petróleo PetroPerú, el Consorcio Minero Cormin y la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. Por otra parte, las audiencias públicas se realizaron en las ciudades de Piura, Trujillo, Chimbote, Ilo y Pisco, entre los meses de julio y agosto del 2003, y en Lima recién en noviembre del mismo año.

13. Toda referencia a «días» debe entenderse como «días hábiles».

Además, la APN pidió una ampliación del plazo para hacer llegar sus comentarios a Ositrán, hasta fines del mes de junio. La APN finalmente opinó que el estudio de Ositrán es coherente y ha utilizado una metodología aceptada internacionalmente, y coincidió en que las tarifas no deben considerar entre los costos portuarios el pago de pensiones derivadas de la Ley 20530; sin embargo, sugirió la aplicación de un esquema provisional de tarifas que incluyera el pago de las pensiones de jubilación, y que el régimen planteado por Ositrán se aplicara solo luego de que se hubiera solucionado por completo el problema del pago a los pensionistas. Adicionalmente, la APN presentó un par de observaciones que no afectaron el análisis definitivo.

Las tarifas aprobadas: ¿y ahora qué?

Por fin, el 23 de julio de 2004 el Consejo Directivo de Ositrán aprobó las nuevas tarifas máximas para Enapu, que se muestran en el cuadro 3. Estas, sin embargo, recién entraron en vigencia el 10 de diciembre de 2004, luego de noventa días contados a partir de su publicación. El objetivo del regulador fue otorgar el tiempo suficiente para que el problema de pensiones con los trabajadores jubilados de la Ley 20530 fuera solucionado de manera integral en el Congreso de la República, lo que debía ocurrir antes del vencimiento de la segunda legislatura ordinaria, es decir antes de fin del 2004.

Las tarifas máximas aprobadas involucran reducciones aun mayores que las que planteaban las tarifas propuestas. El motivo principal de ello se encuentra en la disminución de las inversiones requeridas a US\$ 92 millones, como producto tanto de la consulta pública, en especial de la activa participación del Consejo de Usuarios de Puertos, como de la propia corrección hecha por el regulador al haber descontado los equipos en los que se habían iniciado procesos de acceso de operadores privados¹⁴.

14. El detalle de las inversiones por cada puerto se presenta en el anexo 6. Entre las principales inversiones retiradas con relación a la propuesta sometida a consulta pública se encuentran las referidas a las grúas y a la faja transportadora de minerales, ambas para el puerto del Callao (US\$ 59 millones), casos en los que se han iniciado procesos de acceso, así como la construcción de un muelle marginal para un terminal de contenedores en el puerto de Paíta (US\$ 25 millones), que no guarda correspondencia con el tráfico proyectado. Por otro lado, las principales adiciones se encuentran en un patio de contenedores, el rompeolas sur y el dragado adicional en el puerto del Callao (US\$ 12,5 millones), y en una faja transportadora de sal, depósitos de minerales y una interconexión eléctrica en el puerto de Pisco (US\$ 5,5 millones).

Cuadro 3

TARIFAS MÁXIMAS APROBADAS POR OSITRAN EN EL 2004
(en dólares)

Servicio	Callao	Paita	Salaverry	Chimbote	Pisco	Ilo
Servicios a la nave						
Amarre y desamarre (por operación)	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Uso de amarradero (por metro de eslora por hora)	0,40	0,40	0,80	0,50	0,50	0,70
Uso de muelle						
Carga fraccionada (por TM)	5,00	4,00	6,80	5,00	4,00	4,00
Carga rodante (por TM)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	25,00
Carga sólida a granel (por TM)	2,00	1,50	2,00	2,00	2,00	2,00
Carga líquida a granel (por TM)	0,80	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00
Contenedor de 20 pies con carga (por unidad)	60,00	50,00	60,00	50,00	50,00	60,00
Contenedor de 40 pies con carga (por unidad)	90,00	80,00	90,00	80,00	80,00	90,00
Pasajeros (por embarque)	8,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00

Fuente: Ositrán. Resolución de Consejo Directivo 031-2004-CD/Ositrán.

Cuadro 4

INVERSIONES INCORPORADAS EN LAS TARIFAS
(en millones de dólares)

	Callao	Paita	Salaverry	Chimbote	Pisco	Ilo	Total
Tarifas aprobadas	71,7	8,4	2,2	3,0	5,5	0,8	91,6
Tarifas propuestas	124,7	34,2	2,8	3,0	0,8	1,4	166,9

Fuente: Ositrán.

En principio, el regulador ha previsto que, de no mediar cambios institucionales o económicos importantes, la siguiente revisión de tarifas debería darse dentro de cinco años y que, en tal oportunidad, la metodología que se aplicará será la de RPI-X, con la finalidad de introducir incentivos que hagan más eficiente la pres-

tación de los servicios portuarios, además de tener consistencia con la determinación de tarifas para el puerto de Matarani¹⁵. Sin embargo, en el caso de que Enapu no lleve a cabo las inversiones contempladas en el estudio, las cuales han sido tomadas de sus propios planes, Ositran ha adelantado que revisará las tarifas hacia abajo sin tener que esperar hasta que se cumplan los cinco años.

El único servicio cuya tarifa máxima permanece invariable en todos los puertos es el de amarre y desamarre de las naves, puesto que ya se han iniciado los procesos de acceso de empresas privadas para brindar este servicio. En tal sentido, la tarifa aprobada debería entenderse como una tarifa provisional o transitoria; una vez que entren en vigencia los contratos de acceso entre las empresas privadas y Enapu, los precios por este servicio serían libres dada la aparición de competencia.

Otra tarifa transitoria es la correspondiente a la carga sólida a granel, en lo que se refiere a los minerales concentrados, en el puerto del Callao. Nuevamente la razón es que ya se ha iniciado un proceso de acceso para instalar y operar una faja transportadora de minerales que solucione el problema de contaminación ambiental, proceso que debería tomar más tiempo que el caso anterior y que debería culminar en una subasta¹⁶.

De las tarifas aprobadas, solo en tres casos se producen incrementos, como producto de la corrección de distorsiones causadas por subsidios. Estos servicios son: el uso de amarradero en Salaverry e Ilo; y el uso de muelle para carga líquida a granel en Paita. En todo caso, Enapu cuenta con la libertad para aplicar tarifas menores a las máximas fijadas, como de hecho lo ha venido haciendo en los dos primeros casos y en la mayoría de servicios prestados en puertos distintos del Callao (ver anexo 7). En general, las tarifas máximas aprobadas se han reducido de manera importante, y en algunos casos la disminución ha llegado hasta 60%.

Como producto de la reducción de tarifas, hay un ahorro en los costos logísticos para las actividades de importación y de exportación, que contribuyen a la

15. Recientemente Ositran ha aplicado el método RPI-X en la revisión de tarifas de este puerto concesionado y ha adelantado que la próxima revisión se haría precisamente dentro de cinco años.

16. Adicionalmente existen otros procesos de acceso iniciados, aunque referidos a servicios no regulados (remolcaje) o a nuevos servicios (grúas móviles y pórtico), los cuales, junto a los anteriores, no han estado exentos de inconvenientes.

competitividad de la economía. Ahora bien, dado que los costos de los servicios portuarios no llegan en caso alguno siquiera al 20% de los costos logísticos, el ahorro no es muy significativo. A manera de ejemplo, en el caso de la carga que se transporta mediante contenedores de 20 pies, el ahorro es del orden del 3% en el total de costos logísticos (ver anexo 8). Ahorros mayores en los costos logísticos podrían obtenerse como resultado de reducciones en los otros componentes de tales costos, pero también generando eficiencia en los servicios portuarios y disminuyendo aun más sus tarifas.

El hecho de que los flujos de caja descontados arrojen valores actuales netos significativamente positivos (ver el anexo 9), en especial en el puerto del Callao, indicaría que todavía hay espacio para disminuir las tarifas. Sin embargo, habrá que esperar la solución al problema de las pensiones de la Ley 20530, así como la definición de los costos para cumplir con las medidas internacionales de seguridad en los puertos.

Por último, está el proceso de concesiones de puertos, que quedó suspendido en 1999 hasta que no se contara con el marco legal apropiado, que fue lo que motivó la Ley de Puertos. Esta norma establece que la participación privada en los puertos podrá darse luego de la aprobación del Plan Nacional de Desarrollo Portuario, cuya propuesta, elaborada por la APN, se estima que será entregada al MTC en septiembre del 2004. La expectativa es que las concesiones se retomen en el 2005, lo que ameritará una revisión de las tarifas que sean propuestas en los borradores de los contratos.

Preguntas

1. ¿Está de acuerdo con fijar tarifas según el método de tasa de retorno?
¿Cuáles son las ventajas y desventajas de este método?
2. ¿Qué costos deben incluirse para determinar las tarifas por un servicio?
¿Qué hacer con los egresos que debe asumir una empresa y que no son parte del costo de producción de los servicios?
3. ¿Es correcto incluir subsidios cruzados entre infraestructuras y servicios? ¿Hay otra forma de financiar infraestructuras o servicios no rentables?

Anexos

Anexo 1

UBICACIÓN DE LOS TERMINALES PORTUARIOS



Fuente: Ositrán.

Anexo 2

TARIFAS MÁXIMAS APROBADAS POR OSITRAN EN 1999

Servicio	Unidad de medida (um)	Tarifa máxima por um (en dólares)
Servicios a la nave		
Amarre y desamarre	Operación	200,00
Uso de amarradero	Metro de eslora por hora	0,65
Servicios a la carga (uso de muelle)		
Fraccionada	T M	10,00
Rodante	T M	28,00
Sólida a granel	T M	3,00
Sólida a granel movilizada con equipos especializados del terminal	T M	4,50
Líquida a granel	T M	1,00
Líquida a granel movilizada por instalaciones especializadas del terminal	T M	3,00
Contenedor de 20 pies con carga	Unidad	80,00
Contenedor de 40 pies con carga	Unidad	120,00
Contenedor de 20 pies vacío	Unidad	40,00
Contenedor de 40 pies vacío	Unidad	60,00
Almacenamiento (cereales y granos)	T M	0,05

Fuente: Ositran. Resolución de Consejo Directivo 001-99-CD/Ositran.

Definición de servicios regulados:

Amarre y desamarre: «amarre» es asegurar la nave al muelle mediante la colocación de cabos o líneas en las cornamusas de muelle cuando se realizan operaciones de atraque de naves o cambios de puntos de amarre; «desamarre» es la operación contraria. Se cobra por operación (amarre y desamarre son dos operaciones).

Uso de amarradero: es la utilización o alquiler del amarradero o estacionamiento durante el tiempo que la nave permanece atracada. Se cobra por la longitud o eslora de la embarcación (en metros) por el tiempo de ocupación del amarradero (en horas).

Uso de muelle: es la provisión de infraestructura para la prestación de servicios a la carga desde el ingreso al terminal portuario hasta el costado de la nave, que distingue según el tipo de carga: fraccionada (sacos y bultos en general), granel líquido (combustibles), granel sólido (minerales y granos), rodante (vehículos) y contenedores. En todos los casos se cobra por tonelada métrica, a excepción de los contenedores, en los que se cobra por unidad.

Anexo 3

BENCHMARKING TARIFARIO

(en dólares)

Servicio	Buenaventura^{1/}	Guayaquil	Valparaíso
Servicios a la nave			
Uso de amarradero (por metro de eslora por hora)	0,44	0,64 ^{2/}	1,24
Uso de muelle			
Carga fraccionada (por TM)	5,50	2,80	0,52
Carga rodante (por TM)	25,00	2,80	0,52
Carga sólida a granel (por TM)	5,50	2,50	0,52
Carga líquida a granel (por TM)	5,00	2,00	0,52
Contenedor de 20 pies con carga (por unidad)	86,00	55,00	8,32 ³
Contenedor de 40 pies con carga (por unidad)	106,00	110,00	13,00 ⁴
Pasajeros (por embarque)			8,00

Servicio	Bolívar	Esmeraldas	Arica	Matarani
Servicios a la nave				
Amarre y desamarre (por operación)				200,00
Uso de amarradero (por metro de eslora por hora)	0,34	0,38	0,40	0,65
Uso de muelle				
Carga fraccionada (por TM)	3,40	3,80	1,35	3,50 / 7,00
Carga rodante (por TM)			1,35	50,00
Carga sólida a granel (por TM)		2,10	0,85	2,50
Carga líquida a granel (por TM)			0,85	1,00
Contenedor de 20 pies con carga (por unidad)	40,00	45,00	22,00 ^{3/}	50,00
Contenedor de 40 pies con carga (por unidad)	80,00	90,00	38,00 ^{4/}	80,00
Pasajeros (por embarque)			3,00	

^{1/} Las tarifas de uso de muelle incluyen los cargos al operador.

^{2/} Incluye el uso de fondeadero.

^{3/} Contenedor de 16 TM.

^{4/} Contenedor de 25 TM.

Fuente: Ositrán. «Revisión de tarifas máximas de los servicios portuarios de Enapu» (versión 5.0).

Anexo 4

PROPUESTA DE TARIFAS MÁXIMAS PARA CONSULTA PÚBLICA EN EL 2003
 (en dólares)

Servicio	Callao	Paita	Salaverry	Chimbote	Pisco	Ilo
Servicios a la nave						
Amarre y desamarre (por operación)	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Uso de amarradero (por metro de eslora por hora)	0,40	0,50	0,80	0,50	0,50	0,80
Uso de muelle						
Carga fraccionada (por TM)	5,00	5,50	6,80	5,50	4,00	4,00
Carga rodante (por TM)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	25,00
Carga sólida a granel (por TM)	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,50
Carga líquida a granel (por TM)	0,80	1,60	1,00	1,00	1,00	1,00
Contenedor de 20 pies con carga (por unidad)	60,00	60,00	60,00	50,00	50,00	60,00
Contenedor de 40 pies con carga (por unidad)	90,00	90,00	90,00	90,00	80,00	90,00
Pasajeros (por embarque)	8,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00

Fuente: Ositran.

Anexo 5

COSTOS POR SERVICIO POR PUERTO^{1/}
(en dólares)

Servicio	Callao	Paita	Salaverry	Chimbote	Pisco	Ilo
Servicios a la nave						
Amarre y desamarre (por operación)	155	95	484	796	686	435
Uso de amarradero (por metro de eslora por hora)	0,22	0,18	0,65	0,14	0,41	0,60
Servicios a la carga						
Carga fraccionada (por TM)	3,86	1,66	0,70	4,14	3,23	0,73
Carga rodante (por TM)	3,86		0,70			0,73
Carga sólida a granel (por TM)	0,61	0,92	1,33		0,49	0,15
Carga líquida a granel (por TM)	0,29	1,13			0,88	
Contenedor (por TEU ^{2/})	25,92	13,04				63,78

^{1/} Comprende los costos básicos asignables y necesarios para producir los servicios portuarios, y los costos no cubiertos por los terminales portuarios que cumplen un papel subsidiario (fluviales y de lanchonaje).

^{2/} TEU: contenedor de 20 pies.

Fuente: Ositrán. «Revisión de tarifas máximas de los servicios portuarios de Enapu» (versión 5.0).

Anexo 6

DETALLE DE INVERSIONES POR PUERTO (2003-2008)
(en miles de dólares)

	Callao	Paita	Salaverry	Chimbote	Pisco	Ilo
Infraestructura						
Terminal de contenedores	18.000					
Terminal de granos	12.000					
Terminal de minerales	10.000					
Construcción de amarradero	3.000					
Demoliciones	1.600					
Dragado	10.000					
Rehabilitación de pavimentos	2.000					
Patio de contenedores	4.500					
Rompeolas sur	4.000					
Subestación eléctrica	600				1.000	
Almacenes y depósitos		1.400			3.000	
Prolongación molo retenedor			2.000			
Equipamiento						
Faja transportadora	2.500			3.000	1.500	
<i>Stacker y terminal trucks</i>		750				750
Balanzas y elevadores		6.150				
Diversos						
Proyectos aprobados por Fonafe	3.500	95	237			
Total	71.700	8.395	2.237	3.000	5.500	750

Fuente: Ositran.

Anexo 7

TARIFAS COBRADAS POR ENAPU

(en dólares)

Servicio	Callao	Paita	Salaverry	Chimbote	Pisco	Ilo	Otros
Servicios a la nave							
Amarre y desamarre (por operación)							
Travesía internacional	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	50,00
Tráfico de cabotaje	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	20,00
Uso de amarradero							
Travesía internacional:							
• Alto bordo (m de eslora x hora)	0,65	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,20
• Menores 80 m de eslora (día)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Tráfico de cabotaje							
• Alto bordo(m de eslora x hora)	0,26	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,08
• Menores 80 m de eslora (día)	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Servicios a la carga							
Fraccionada (por TM)	7,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,50	2,50
Rodante (por TM)	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	14,00
Sólida a granel (por TM)							
Sin equipo	3,00	1,50	2,00	2,00	2,00	2,50	2,00
Con equipo Enapu	4,50		3,50				
Líquida a granel (por TM)							
Sin equipo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Con equipo Enapu	3,00						
Contenedor (por unidad)							
20 pies vacío	20,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	
20 pies con carga	80,00	60,00	60,00	60,00	60,00	50,00	
40 pies vacío	30,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	
40 pies con carga	120,00	90,00	90,00	90,00	90,00	80,00	

Fuente: Tarifario de Enapu, aprobado mediante Acuerdo de Directorio del 27 de febrero de 2003.

Anexo 8

**COMPONENTES DE LOS COSTOS LOGÍSTICOS DEL
TRANSPORTE DE CARGA**

(contenedor de 20 pies en el puerto del Callao;
estructura porcentual)

Componentes de costo	Exportaciones		Importaciones	
	Tarifa máxima vigente	Tarifa máxima aprobada	Tarifa máxima vigente	Tarifa máxima aprobada
Enapu	12	9	13	10
Terminal de almacenamiento	18	19	23	24
Agente de aduana	22	23	29	30
Terminal de vacíos			6	6
Línea naviera ^{1/}	33	34	6	6
Agente de carga ^{2/}			6	6
Agente marítimo	15	15	17	18
Total %	100	100	100	100
Total dólares	658	638	630	610

^{1/} No incluye flete marítimo.

^{2/} No incluye comisión por valor de mercadería.

Fuente: Conudfi.

Anexo 9

VALORES ACTUALES NETOS CON LAS TARIFAS APROBADAS

(en millones de dólares)

Escenario	Callao	Paita	Salaverry	Chimbote	Pisco	Ilo
1	-62,52	-9,20	-8,10	-2,55	1,76	-3,18
2	67,88	5,42	-3,34	-0,40	2,02	-1,51
3	131,24	10,78	0,04	0,11	2,65	0,08
Tarifas vigentes ^{1/}	187,10	10,56	-2,02	0,11	2,27	-1,98

^{1/} Sin incluir pago a pensionistas.

Fuente: Ositran.

Escenarios tarifarios:

Escenario 1: considera la determinación de tarifas en función de los costos básicos asignables y necesarios para producir los servicios portuarios, y los costos no cubiertos por los terminales portuarios que cumplen un papel subsidiario (fluviales y de lanchonaje), más un 10% de gastos imprevistos. Si el VAN es negativo, las tarifas deberán determinarse en función del siguiente escenario.

Escenario 2: considera incrementos en las tarifas de 10% adicionales. Sin embargo, se evita en lo posible la determinación de tarifas superiores a los puertos seleccionados. Si el VAN es negativo, las tarifas deberán determinarse en función del siguiente escenario.

Escenario 3: considera aumentos en las tarifas hasta lograr un VAN positivo, en lo posible dentro del nivel de las tarifas correspondientes al *benchmarking*.

Caso 9

Concesión de puertos regionales*

Enzo Defilippi y Lincoln Flor

A mediados de julio del 2002, y ante la inminencia de la aprobación de la Ley de Puertos, el señor Juan de Dios De la Melena, Director Gerente del Comité de Puertos de la Copri, tenía que tomar la decisión sobre la reanudación del proceso de concesión de puertos regionales. Sin embargo, de acuerdo con la experiencia observada en el puerto de Matarani, no le quedaba claro qué decisión tomar, ni qué mecanismo seguir, pero el tiempo apremiaba...

Antecedentes

El Sistema Portuario Nacional está compuesto por dos tipos de terminal: los terminales portuarios (TP) de uso privado y los de uso público¹. Los TP de uso privado se caracterizan por tener una infraestructura y equipamiento diseñados para la carga y descarga de las empresas a las que pertenecen, entre las cuales se encuentran: Southern Peru Copper Corporation (Ilo), Shougang (San Nicolás) y Cementos Lima (Conchán). En el caso de los TP de uso público, estos son de uso múltiple (diverso tipo de carga), están destinados al público en general y, en caso de que pertenezcan al Estado, son administrados por la Empresa Nacional de Puertos S.A. (Enapu). Tal es el caso de Paita, Salaverry, Chimbote, Callao, San

* Los autores agradecen la colaboración de Jennifer Wakeham.

1. Por los terminales de uso público se moviliza alrededor de 50% de la carga transportada por vía marítima.

Martín (Pisco) e Ilo, mientras que el sector privado (Terminal Internacional del Sur) administra el TP Matarani, concesionado en agosto de 1999. La ubicación de los terminales portuarios se muestra en el anexo 1.

Dentro del puerto, el operador portuario presta servicios a la nave (amarre/desamarre, uso de amarradero) y a la carga (uso de muelle y almacenaje). Otros servicios de atención a la nave, como captación de carga y avituallamiento, los prestan las agencias marítimas, mientras que los de transferencia de carga entre la nave y el muelle son usualmente suministrados por las agencias de estiba. En el anexo 2 se muestra de qué manera están organizados los servicios portuarios.

Desarrollo del proceso de concesión de puertos

Hasta inicios de la década de 1990, la administración de los puertos de uso público era exclusividad de Enapu S.A., la empresa estatal creada para tal fin. Su mala gestión administrativa hizo que los costos portuarios se elevaran, y que no se invirtiera adecuadamente en equipamiento necesario, lo que ocasionó, además de ineficiencia en la prestación de servicios, que parte de la carga destinada al Perú o a Bolivia se desviara hacia puertos chilenos como Arica e Iquique. Ante la situación observada, en noviembre de 1992 se decidió incluir a Enapu en el proceso de participación privada. Al año siguiente se crearon dos comités de privatización (Cepri): del puerto de Ilo y de Enapu, dependientes de la Copri.

Cinco años después (1998), la Copri decidió que el proceso de concesión de puertos se llevaría a cabo en tres etapas. En la primera, se transferiría al sector privado la administración de los terminales portuarios de Ilo y Matarani. En una segunda fase, se entregarían en concesión los terminales de Paita, Salaverry, Chimbote y San Martín, y el proceso finalizaría con la concesión del TP del Callao.

En 1999 se llevó a cabo el proceso de concesión y transferencia de los dos terminales referidos a la primera etapa. Las bases establecieron que los postores debían precisar en su propuesta técnica las inversiones mínimas (obligatorias) que realizarían, y que la buena pro sería otorgada al postor que ofreciera el mayor pago inicial por derecho de concesión.

Pocas semanas antes de que se llevara a cabo el proceso, se incluyó en el contrato una «cláusula dorada», la cual estableció que el Estado mantenía el derecho a resolver el contrato en cualquier momento, sin justificación. Esta

inclusión habría desanimado a varios postores que hasta ese momento habían mostrado interés en el proceso.

El TP de Matarani fue adjudicado a la empresa Santa Sofía de Puertos (perteneciente al Grupo Romero), la única que finalmente presentó una oferta económica, la cual ascendía a US\$ 9,68 millones (2% más que el precio base). La administración del puerto está a cargo de la empresa Terminal Internacional del Sur (Tisur), creada por el Grupo Romero. En el caso de la subasta del TP Ilo, se declaró desierta por falta de postores, por lo que la Copri decidió incluirlo en la segunda fase del proceso.

Ambos contratos de concesión tenían las mismas características. Entre otras, las siguientes:

- El plazo de la concesión se fijaba en treinta años, renovable por un solo período más.
- Establecía que algunos servicios serían prestados en exclusividad por el concesionario: amarre y desamarre, uso de amarradero, uso de muelle y tracción de carga.
- Se estableció una retribución al Estado equivalente al 5% de las ventas brutas anuales y una tasa por regulación para Ositran².
- La cláusula dorada estableció el derecho del Estado a resolver el contrato en cualquier momento, sin justificación. Si esto ocurría durante los primeros cinco años, el Estado devolvería tanto el pago inicial como todos los gastos incurridos por el concesionario hasta ese momento. Si ocurría luego del quinto año, el Estado pagaría el monto máximo entre el pago inicial y los gastos incurridos, y el valor de mercado de las mejoras realizadas hasta ese momento.
- El concesionario debía mantener una garantía de fiel cumplimiento del contrato por US\$ 5 millones por los primeros cinco años, y de US\$ 2 millones desde el sexto año en adelante.
- Se establecían tarifas máximas por los servicios de practicaaje, remolcaje, amarre, uso de amarradero, uso de muelle, almacenamiento general y en silos, las cuales se revisarían al final del quinto año.
- No se prohibía la integración vertical de los servicios portuarios con otros servicios a la carga o a la nave.

2. Ositran es el organismo regulador y supervisor encargado de hacer cumplir los contratos.

En los meses siguientes a la concesión del TP Matarani, se empezaron a escuchar las primeras voces contrarias al proceso. Así, por ejemplo, una congresista y ex Ministra de Estado manifestó a un medio de comunicación que el puerto había sido subvaluado, porque el precio real debió situarse en alrededor de 300 millones de dólares, considerando los procesos de concesión de Chile. Otros comentarios señalaban que las tarifas habían sido ajustadas al alza poco antes de la transferencia para favorecer al Grupo Romero. Instituciones locales como el Círculo de Mollendo (Arequipa) pidieron «la inmediata revisión y anulación de dicha concesión».

Para la segunda fase del proceso la Copri realizó algunas variantes a los contratos, de las cuales las principales son las siguientes:

- Se redujo la duración de los contratos a veinte años, renovable por dos períodos adicionales.
- Se establecieron nuevos precios base y porcentajes de retribución para cada terminal portuario.
- Se establecieron tarifas máximas iguales para todos los terminales portuarios, las cuales se revisarían al final del quinto año con el criterio de RPI-X.
- Se estableció un descuento temporal en el pago de la retribución al Estado por mantener en planilla a ex trabajadores de Enapu.
- La garantía de fiel cumplimiento del contrato por parte del concesionario se estableció en 20% de las inversiones comprometidas.
- Se mantuvo la cláusula dorada, pero se estableció una indemnización calculada como la cifra mayor entre el valor presente del flujo de caja libre del negocio (descontadas las deudas) y el valor contable de las mejoras efectuadas.
- Se mantuvo el mayor pago inicial como criterio de adjudicación.

La buena pro del proceso debía otorgarse a fines del año 2000, pero, debido a la promulgación de la Ley 27396, el Congreso de la República la suspendió hasta la aprobación de una Ley Nacional de Puertos.

Balance de la concesión del TP Matarani

A fines del año 2001, la empresa concesionaria del TP Matarani exhibía los siguientes logros con respecto a la administración de Enapu:

- Aumento de carga movilizada en 22% con respecto a 1998 (ver anexo 4).

- Movilización de carga procedente de Bolivia, que fue desviada del puerto de Arica (ver anexo 5).
- Aumento de 21% en la productividad por trabajador (TM/número de trabajadores).
- Aumento en los rendimientos de embarque y desembarque de granos y minerales.
- Reducción del tiempo de permanencia de las naves.
- Ocupabilidad de puerto promedio de 35%, similar a la administración de Enapu³.
- Mejoras obligatorias y eventuales mayores en 34% y 19% al monto comprometido, respectivamente.

Sin embargo, la administración de la concesión no ha estado exenta de problemas. En dos oportunidades, Ositran tuvo que sancionar al concesionario por demorar la ejecución de obras obligatorias. Asimismo, este organismo recibe constantes quejas de usuarios, trabajadores portuarios y políticos, en el sentido de que las tarifas son demasiado altas o que la integración vertical⁴ entre Tisur y otras empresas del Grupo Romero deja a sus competidores (agencias marítimas y de empresas de estiba) cada vez con menos clientes. Esto habría ocasionado la salida del mercado de algunas agencias marítimas y de estiba de gran tradición en el puerto.

Tisur ha manifestado en varias ocasiones que este hecho se debe más bien a razones de mercado (la reducción en el tráfico de contenedores debido al cierre de la planta de leche Gloria S.A., antes ubicada en Arequipa, y la mudanza de las operaciones de Cervesur a Lima) o a que sus empresas asociadas son más eficientes y ofrecen mayores facilidades a sus clientes.

Otras voces de la comunidad local han manifestado su opinión sobre Tisur y los resultados del proceso. Un importante dirigente de la región manifestó en un

3. La ocupabilidad de un muelle se mide como el número de horas al año en que este se encuentra ocupado con respecto al total de tiempo disponible. La ocupabilidad del puerto es el promedio ponderado de la ocupabilidad de sus muelles.

4. La integración o control vertical se produce cuando una empresa o grupo controla más de una etapa de la producción de un bien. Al ser el operador del puerto un proveedor exclusivo en una etapa necesaria en el proceso de importación/exportación, el grupo que lo controla adquiere ventaja sobre sus competidores en las actividades complementarias que utilizan la infraestructura portuaria (estiba, agenciamiento marítimo, almacenamiento, agencias de aduana, etcétera).

diario de la región que «en casi un año y medio de experiencia privatizadora se han monopolizado todas las actividades en el terminal portuario, destrozando las pequeñas empresas que eran el motor de desarrollo de Mollendo [...] ocasionando quiebras, agravando el problema del desempleo [...]. Peor aun, el Organismo Regulador no hizo nada para remediar esta situación».

¿Qué hacer?

Después de la aprobación de la Ley de Puertos, el señor De la Melena deberá decidir cómo continuar con el proceso de concesión de puertos regionales. La convocatoria anterior está suspendida, no cancelada, por lo que una opción es continuar con ella como estaba en momento de la suspensión: los mismos contratos, condiciones y postores. Ninguno de sus dos asesores le aconseja seguir este camino.

El señor Carlos López, un asesor del Comité de Puertos, opina que debería rediseñarse el esquema de subasta. Sostiene que el criterio de mayor pago inicial beneficia al Estado, pero que los usuarios no se favorecerían con el proceso sino hasta después del quinto año, cuando podrían bajar las tarifas. Asimismo, sostiene que al obligar a los postores a que se comprometan con un plan de inversiones obligatorio, el Estado está corriendo el riesgo de que las mismas no sean rentables, lo que impediría que las tarifas se reduzcan adecuadamente, ya que se calculan tomando en cuenta las inversiones realizadas. Por estas razones, sugiere que se entregue la buena pro al postor que ofrezca las mínimas tarifas máximas, sin pago inicial ni compromisos de inversión. Asimismo, propone que para evitar que cierren las agencias que proveen servicios a la carga y a la nave, se prohíba la integración vertical entre el concesionario del terminal y las empresas que prestan servicios complementarios.

Otra asesora del Comité de Puertos, la señora Olivia Oliva, sostiene que al excluirse el pago inicial no solo se está disminuyendo innecesariamente la recaudación para el Estado, sino que se están reduciendo los incentivos para que el concesionario se mantenga hasta la caducidad del contrato. Asimismo, dice que al reducirse bruscamente las tarifas Ositran se verá obligado a ejercer una mayor supervisión de la calidad de los servicios, actividad muy difícil de ejecutar y que esta opción dificulta, ya que este organismo regulador recibiría menos ingresos como consecuencia de dicha reducción. Otro problema que la señora Oliva encuentra en la propuesta del señor López es que con la eliminación del pago inicial (y la reducción del costo de entrada en el proceso) podrían resultar gana-

doras empresas poco serias (llamadas «coyotes» en México), que ofrecen las condiciones extraordinarias con el objetivo de obtener la concesión, para posteriormente renegociar el contrato.

Por estas razones, la señora Oliva opina que se debe mantener como criterio de subasta el mayor pago inicial. Pero no solo eso, sino que, considerando que la población es sensible a la cifra pagada finalmente, aconseja al señor De la Melena no exigir al concesionario otro pago al Estado adicional al pago inicial, lo que aumentaría sustancialmente las cifras ofrecidas en la subasta.

Preguntas

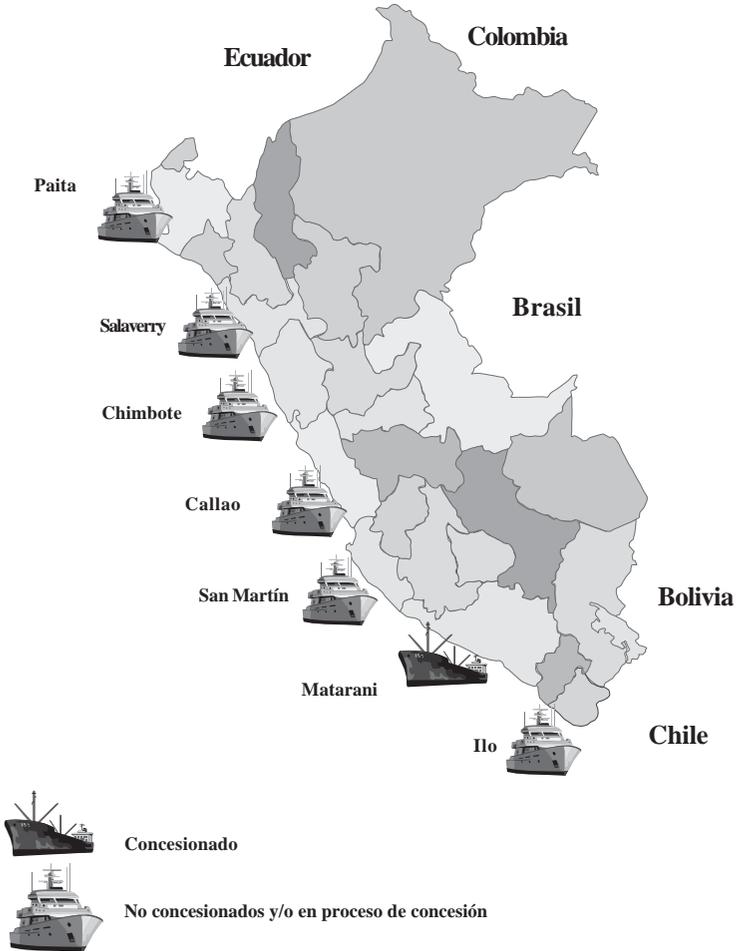
Teniendo en claro que los objetivos del proceso son los de conciliar los intereses del Estado, de los usuarios del puerto (intermedios y finales) y de las comunidades portuarias, y, al mismo tiempo, hacer atractivos los puertos para la inversión privada, conteste qué recomendaría usted al señor De la Melena en los siguientes temas:

1. ¿Qué criterio de subasta le aconseja utilizar? ¿Pago inicial? ¿Tarifas máximas? ¿Otro?
2. ¿Se debería prohibir la integración vertical? ¿Por qué?
3. ¿Le recomendaría exigir compromisos de inversión? ¿Según qué esquema?
4. Las tasas de retribución, los montos mínimos de pago y las tarifas máximas, ¿deben ser iguales en todos los puertos? ¿Por qué?
5. ¿Cómo cree usted que reaccionaría la opinión pública ante sus recomendaciones? ¿Qué haría para que el proceso sea políticamente viable?

Anexos

Anexo 1

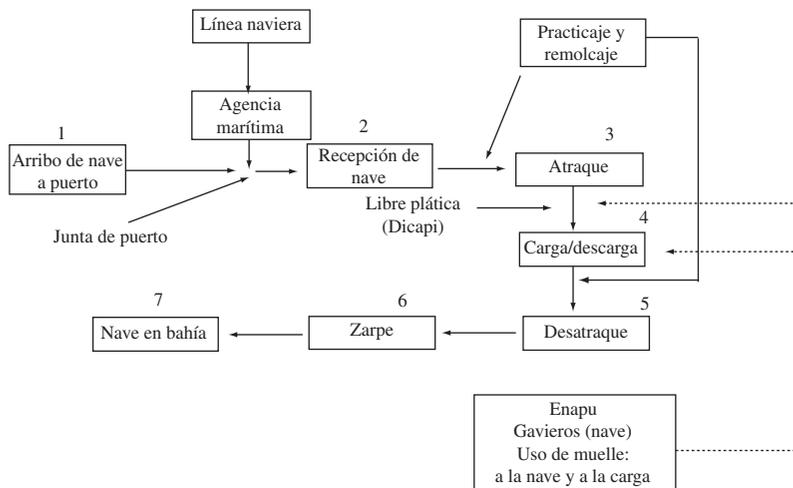
PRINCIPALES TERMINALES PORTUARIOS DE USO PÚBLICO



Anexo 2

ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS

Organización de los servicios portuarios para el caso de nave arribando a puerto doméstico



Fuentes: Convenio Indecopi-BID-CAF (1999), p. 54.

Anexo 3

INGRESOS POR VENTAS⁵ Y TONELAJE MOVILIZADO DURANTE EL 2001

(millones de nuevos soles)

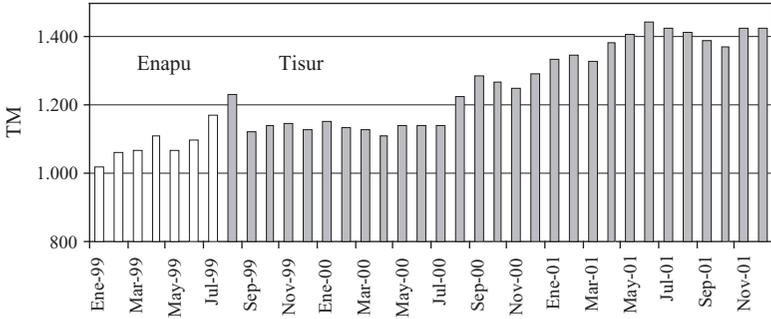
Terminal portuario	Ingresos	Pensiones	Utilidad antes de impuestos	TM (000)
Paíta	14,2	0,90	7,55	812
Salaverry	12,7	2,08	(1,47)	871
Chimbote	13,5	1,35	6,97	520
Callao	225,8	49,11	12,3	11.336
San Martín	10,2	1,18	0,57	1.473
Matarani	30,5	0,00	8,30	1.428
Ilo	3,7	0,16	(0,83)	142

Fuentes: Enapu, Tisur.

5. Las cifras de los terminales administrados por Enapu son preliminares y sin auditar.

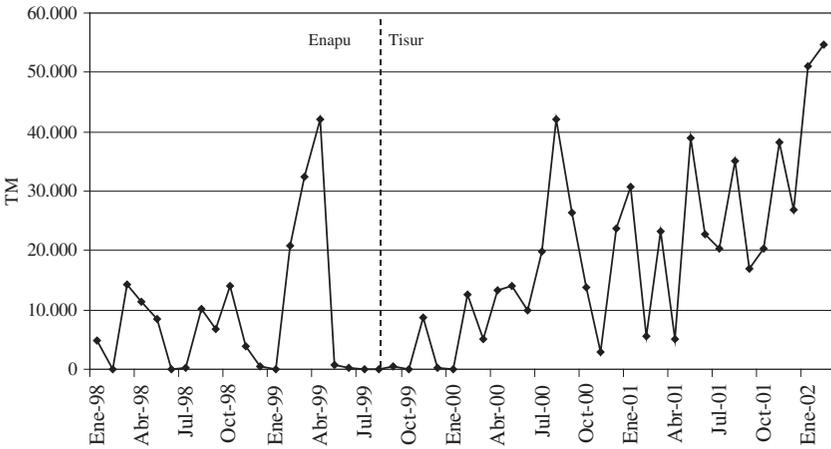
Anexo 4

TRÁFICO DE CARGA EN EL TPMATARANI



Anexo 5

CARGA BOLIVIANA TRANSFERIDA EN EL TPMATARANI



Caso 10

Concesión y financiamiento de la red vial N° 5

**José Luis Bonifaz, Roberto Urrunaga
y Jennifer Wakeham**

Antecedentes

El Perú cuenta con una red vial nacional de 78.436 kilómetros, de los cuales 11% se encuentran asfaltados, 16% afirmados y 73% sin afirmar. El porcentaje de redes viales pavimentadas es muy bajo si se toma en cuenta que, en promedio, 20% de las redes viales en los países de América Latina se encuentran asfaltadas. En términos de superficie, el Perú es uno de los países que tiene el ratio más bajo de kilómetros asfaltados por cada 1.000 km² de superficie, con 2,8, superando tan solo a Bolivia, que tiene 2,7; destaca la situación de Venezuela, con un índice de 32,7, el cual es superior a los de Argentina y Brasil, de 21 y 18, respectivamente.

Como la mayoría de países, el Perú ha tenido severos problemas para garantizar los recursos que permitan el asfaltado y mantenimiento de las carreteras. Así, por ejemplo, mientras que la ODI-MTC¹ considera que el monto ideal de inver-

1. Oficina de Inversiones del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción.

sión en mantenimiento de carreteras para el Sinmac² debería ser de US\$ 82,58 millones anuales, esta inversión solo ha sido de US\$ 10,82 millones, US\$ 11,60 millones y US\$ 23,79 millones en los años 1997, 1998 y 1999, respectivamente. Parte de este déficit se debe a la presión que han ejercido los transportistas para mantener la tarifa de peaje por debajo de su costo. Así, la tarifa fue rebajada a US\$ 0,50, luego de haber sido fijada en US\$ 0,71³.

La presencia de este déficit en mantenimiento fue una de las razones que llevaron al Gobierno peruano a definir un mecanismo de concesión. De acuerdo con la experiencia internacional, los sistemas de concesiones viales, adecuadamente administrados, han sido exitosos en captar los recursos necesarios para la construcción, la rehabilitación, la operación y el mantenimiento de las carreteras alrededor del mundo⁴. Además, si dichas concesiones son diseñadas de manera tal que creen incentivos adecuados a las empresas concesionarias, estas contarán con las condiciones ideales para realizar una buena gestión del negocio, lo que implica un mantenimiento eficiente y una mejora en la calidad de las vías. Si se logra este objetivo, se garantiza un importante ahorro de recursos a la sociedad, que puede traducirse en mayor inversión y crecimiento.

El programa de concesión de redes viales de 1997 en el Perú

El Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción (MTC), por solicitud del Estado, impulsó el Programa de Concesiones de Redes Viales. Este permitiría otorgar en concesión aproximadamente 7.000 kilómetros de carreteras por medio de doce proyectos cuyos ámbitos de operación fluctúan entre los 150 y 1.000 kilómetros cada uno.

El diseño del programa respondió a un conjunto de beneficios específicos con relación a esquemas de concesión alternativos. El rasgo distintivo de este programa consistió en agrupar conjuntos de carreteras, en lugar de limitarse a tramos de vías. Así, las redes se estructuraron uniendo vías de relativo alto tráfico (más de 5.000 vehículos diarios) con otras de menor flujo vehicular (menos de 1.500 vehículos diarios), las cuales se encuentran dentro del mismo ámbito geográfico. Adicionalmente, en cada proyecto se identificaron claramente los tra-

2. Sistema Nacional de Mantenimiento de Carreteras.
3. Las tarifas no incluyen impuestos y son por cada 100 km de carretera.
4. Sin embargo, se debe indicar que un elemento importante para la captación de dichos recursos ha sido el otorgamiento de garantías por parte del Estado.

mos ya rehabilitados, además de los tramos por rehabilitar durante la vigencia de la concesión. En cuanto a estos últimos, se determinaron tanto los tramos en los que solo se rehabilitarían las vías asfaltadas como los que se encontraban en estado de afirmado y que serían asfaltados como parte de la ejecución de cada proyecto.

En el cuadro 1 se puede apreciar las características principales de las redes. Al inicio del programa, se proyectó la necesidad de inversión inicial en US\$ 428,75 millones, de los cuales 92,6% (US\$ 396,83 millones) provenían de inversión privada. La inversión total estimada para la duración de todo el proyecto fue de US\$ 1.394,22 millones, de los que 97% correspondían a inversión privada.

Cuadro 1

CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES VIALES

Proyecto	Inversión inicial total (millones de US\$)	Inversión privada total (millones de US\$)	Tasa de retorno (%)	Tiempo de duración de la concesión (años)	Cofinanciamiento del Gobierno (%)
Red 1	20,02	72,02	15,1	14	0
Red 2	10,89	83,36	15,0	16	15
Red 3	81,29	174,41	15,0	27	0
Red 4	32,53	104,84	15,4	14	0
Red 5	49,42	164,76	15,2	25	25
Red 6	63,43	141,46	15,2	23	25
Red 7	36,03	90,12	15,0	19	0
Red 8	35,15	249,63	15,2	26	10
Red 9	10,90	70,70	15,0	16	5
Red 10	70,00	79,64	15,0	16	0
Red 11	3,96	59,41	15,0	14	0
Red 12	15,12	103,83	15,0	25	10

Cabe destacar, en este cuadro, que las tasas de rentabilidad estimadas de los diversos tramos se encuentran alrededor de 15%, como resultado de ajustes en el plazo de concesión y en el cofinanciamiento estatal. Esta tasa de retorno se estimó sobre la base de una tarifa de peaje de US\$ 2,00 por cada 100 km.

La red vial N° 5: Érase una vez un contrato

La red vial N° 5 diseñada originalmente atraviesa los departamentos de Lima, Junín y Pasco, es decir, está ubicada en la sierra central del Perú. Estaba progra-

mada para ser la primera red concesionada como parte del Programa de Concesiones Viales del año 1997. La concesión tendría una duración de veinticinco años.

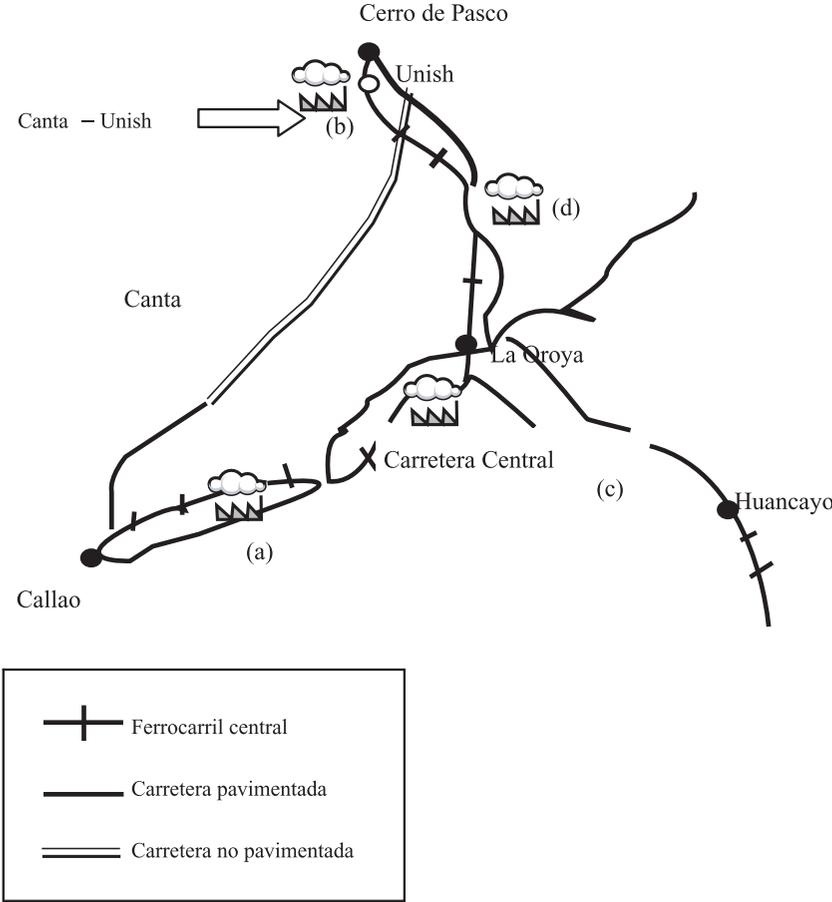
En el año 1997, cuando se diseñó el programa, se pensaba que el factor de competencia sería el menor cofinanciamiento estatal pedido por el concesionario para obtener la red. Adicionalmente, el Estado, consciente de la presencia de un tramo no rentable, ofrecía a los inversionistas garantía de ingresos mínimos. La retribución al Estado era el 50% de las utilidades generadas en exceso a la rentabilidad de 15%, y el concesionario debería pagar un canon equivalente al 5% de los ingresos anuales por concepto de peaje.

Con el paso del tiempo, y como consecuencia de una crisis económica, el Gobierno perdió su capacidad para cofinanciar las carreteras. Por ello, el factor de competencia se modificó, de manera tal que el ganador de la concesión sería aquel postor que ofreciera el mayor pago al Estado como porcentaje de los ingresos obtenidos del negocio.

La red vial N° 5 originalmente tenía una extensión de 403 km y correspondía a la unión de dos tramos: Lima-Huacho-Pativilca (con un tráfico de más de 4.000 vehículos diarios) y Lima-Canta-Unish (con un tráfico de tan solo 1.500 vehículos diarios). El tramo Lima-Huacho-Pativilca se encuentra entre los kilómetros 44 y 204,26 de la carretera Panamericana Norte. El tramo Ancón-Huacho, de 104 km de longitud, es una carretera de doble vía en buen estado de conservación, mientras que el tramo Huacho-Pativilca, de 57,26 km, es de una sola vía en buen estado de conservación. Por otro lado, el tramo Lima-Canta, de 80,10 km, es de una sola vía en un mal estado de conservación; y el tramo Canta-Unish, de 140,25 km, es una trocha en mal estado de conservación. Debe destacarse que el tramo Canta-Unish representa una alternativa a la Carretera Central y reduce en 50 km la distancia entre las ciudades ubicadas en la sierra norte y sierra central y la ciudad de Lima (ver figura 1). Es importante mencionar que gran parte de los alimentos que llegan a Lima (el centro de alimentación más grande del país por ser la capital del Perú) provienen de la sierra central y norte, y son transportados por la Carretera Central (ver cuadro 2). Adicionalmente, un alto porcentaje de minerales de estas ciudades son trasladados al puerto del Callao (Lima) por carreteras, en reemplazo del ferrocarril.

Figura 1

LA CARRETERA CENTRAL Y EL TRAMO CANTA-UNISH



Cuadro 2

ALIMENTOS TRANSPORTADOS A LIMA POR LA RED VIAL N°5
(miles de TM)

Alimentos	Año	Alimentos distribuidos a todo el país	Alimentos distribuidos a Lima	Alimentos distribuidos a Lima por medio de la red vial N° 5
Papas	1998	1.666	1.270	553
	1999	1.993	1.507	754
	2000	2.169	1.613	828
Plátanos	1998	1.015	692	470
	1999	1.044	722	497
	2000	1.158	796	501
Maíz	1998	191	130	63
	1999	215	144	69
	2000	224	158	66
Naranjas	1998	140	95	73
	1999	152	100	76
	2000	161	105	79

La red vial N° 5 requería una inversión estimada en US\$ 135 millones, la cual incluye la construcción de dos autopistas en los sectores de Huacho-Primavera y Puerto Supe-Pativilca, en el tramo norte, y el asfaltado del tramo Huayllay-Unish. El plazo para realizar estos trabajos era de dos años. Sin embargo, para la construcción del tramo Lima-Canta-Huayllay existía la opción de que el concesionario lo construyera durante los años cuarto y quinto de la concesión con cofinanciamiento estatal, o hasta el año décimo sin cofinanciamiento estatal (ver cuadro 3).

Cuadro 3

**CONCESIÓN DE LOS TRAMOS RENTABLES Y NO RENTABLES:
RESULTADOS OBTENIDOS DE ACUERDO CON EL PRIMER
MODELO DE CONTRATO**

	Proyecto con tramo no rentable	Proyecto solo con tramo rentable
Con cofinanciamiento		
VAN (en US\$MM)	48,2	n.a
TIR (en %)	21,7	n.a
Sin cofinanciamiento		
VAN (en US\$MM)	39,7	62,4
TIR (en %)	20,3	26,8

En cuanto a la tarifa fijada por el concesionario, el contrato indicaba que se fijaría una tarifa inicial de US\$ 1,20⁵ y correspondería al valor que pagaría cada vehículo ligero. Cada vehículo pesado pagaría una tarifa básica por cada eje. El valor de las tarifas podría ser elevado hasta US\$ 1,60 en el segundo año de la concesión. Por último, a partir de la aceptación de la obra inicial correspondiente a la construcción del tramo Huacho-Pativilca y el asfaltado del tramo Huayllay-Unish, el concesionario podría incrementar la tarifa básica hasta US\$ 2,00 (ver cuadro 4).

Cuadro 4

ESCENARIOS DE TARIFAS EN EL TRAMO RENTABLE

Peaje período inicial (en US\$)	Peaje desde año 4 (en US\$)	VAN del proyecto (en US\$MM)	TIR del proyecto (en %)
1,60	2,00	62,40	26,80
1,50	1,90	56,30	25,30
1,40	1,80	50,10	23,80
1,30	1,70	43,90	22,30
1,20	1,60	37,80	20,80
1,10	1,50	31,40	19,30
1,00	1,40	25,00	17,80
0,90	1,30	18,20	16,20
0,80	1,24	13,40	15,00
0,71	1,10	4,30	13,00
0,71	1,03	0,00	12,00
0,71	0,71	-20,30	7,00

5. Las tarifas, que no incluyen IGV, corresponden a cada 100 km de carretera.

El nuevo contrato

Cuando ya se había iniciado el concurso para la concesión de la red vial N° 5, razones de fuerza mayor hicieron que el presidente de la Cepri – Redes Viales⁶ presentara su renuncia, por lo que fue nombrado en su reemplazo el señor Otto López.

El señor López no estaba de acuerdo con el mecanismo de licitación preparado por el anterior presidente de la Cepri – Redes Viales, por lo que le manifestó al Ministro de Transportes que él solo continuaría con la licitación de la red vial N° 5 si se llevaban a cabo las siguientes modificaciones al contrato anterior:

- La concesión debía ser solo del tramo rentable, es decir, Ancón-Huacho-Pativilca.
- La inversión requerida sería solo de US\$ 61,4 millones, y se llevaría a cabo en dos etapas:
 - a) Durante los dos primeros años de concesión, la empresa concesionaria no recibiría ingresos por peaje; solo se encargaría de la construcción de evitamientos y empalmes necesarios con vías existentes, para efectos del adecuado funcionamiento del sistema vial y tráfico fluido.
 - b) La segunda etapa se iniciaría en el año séptimo de la concesión o cuando el IMD⁷ fuera mayor a 4 mil unidades vehiculares. Durante este período, que no debería ser mayor de dos años, la empresa se encargaría de construir las segundas calzadas y las estructuras de los puentes en los intercambios viales restantes del tramo Ancón-Huacho-Pativilca.
- La tarifa sería de US\$ 1,10 + IGV.
- El factor de competencia sería el mayor pago por la concesión a través del porcentaje de ingresos que la empresa concesionaria otorgaría al Estado. Se esperaba que no fuera menor de 3% de los ingresos recaudados por concepto del peaje.

Además, el señor López destacó que el gran beneficio de este nuevo contrato era que de los aportes del concesionario al Estado, como el pago del IGV, el impuesto a la renta y el canon, se obtendrían fondos para financiar los tramos no rentables de las redes viales (ver cuadros 5, 6, y 7).

6. Cepri – Redes Viales es la comisión encargada del proceso de privatización de redes viales en el Perú y depende del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

7. Índice medio diario. Se refiere al número promedio de ejes que transitan por la carretera.

**RESULTADOS CON EL CONTRATO SEGÚN LOS CAMBIOS
HECHOS POR EL SEÑOR LÓPEZ**

Cuadro 5

RESULTADOS CON CONCESIÓN DE TRAMO RENTABLE

Proyecto	
Concesión de tramo rentable	
VAN (en US\$MM)	2,67
TIR (en %)	13,11

Cuadro 6

ESCENARIO DE TARIFAS

Peaje	Proyecto	
	TIR	VAN
0,71	3,07%	(US\$ 20,00)
1,25	12,29%	US\$ 0,68
1,30	13,11%	US\$ 2,67
1,42	15,18%	US\$ 7,78

Cuadro 7

**APORTES AL FONDO VIAL COMO CONSECUENCIA
DE LA CONCESIÓN**

Con tarifa de US\$ 1,3

Rubro	Monto
Aporte al Fondo Vial	US\$ 2,61
IGV	US\$ 5,93
Fomcepri	US\$ 1,10
IR	US\$ 3,91
Total	US\$ 13,55

Con TIR 15% (tarifa de US\$ 1,42)

Rubro	Monto
Aporte al Fondo Vial	US\$ 2,85
IGV	US\$ 7,10
Fomcepri	US\$ 1,10
IR	US\$ 5,14
Total	US\$ 16,19

Nota: la construcción y el mantenimiento del tramo no rentable que requiere financiamiento equivalen a US\$ 30 millones.

Preguntas

Ubíquese en el momento en el que el ministro se encontraba en el dilema de no saber si aceptar la nueva propuesta del señor López o pedir su renuncia.

1. ¿Qué piensa usted? ¿Cuál de las dos modalidades de contrato cree que es mejor?
2. ¿Cómo financiaría usted el tramo no rentable?

Caso 11

Concesión del Ferrocarril de Machu Picchu

Gonzalo Tamayo

Antecedentes

Los ferrocarriles en el Perú empezaron a operar en el siglo XIX gracias a la iniciativa del Gobierno y de empresarios privados, predominantemente de origen británico, que adquirieron la concesión para operarlos a través de un programa de consolidación de deuda externa. Se iniciaron con el Ferrocarril del Centro, que une la ciudad de Lima y el puerto del Callao con los centros mineros localizados en los Andes centrales del Perú. Luego, hacia inicios del siglo XX, se desarrolló el Ferrocarril del Sur, vinculando puertos de la costa sur con las ciudades de Arequipa, Puno y, posteriormente, Cusco. En esta última zona, durante la década de 1920 se construyó un ferrocarril¹ de penetración hacia la selva alta y que paralelamente servía de acceso a Machu Picchu, la ciudad perdida de los incas, descubierta en 1911.

Hasta 1971, año en que fueron estatizados, los ferrocarriles fueron operados por el sector privado. La administración estatal de los ferrocarriles a través de la

1. Este tramo ferroviario fue diseñado con un ancho de vía de 0,914 metros entre rieles, a diferencia de los 1,435 metros de los demás sistemas peruanos.

empresa Enafer Perú llegó a su colapso durante el quinquenio 1985-1990, pues no escapó del deterioro generalizado de la infraestructura en manos del Estado, como consecuencia de políticas de congelamiento de tarifas públicas en un contexto de aceleración de la inflación. Ello redundó en el debilitamiento de la generación de fondos y alta carga laboral, con importantes consecuencias en la calidad del servicio y la disponibilidad de equipo e inversión. Adicionalmente, tanto la vía férrea como el material tractivo y rodante fueron materia de atentados terroristas que afectaron su operación, en especial del Ferrocarril del Centro.

A partir de la estatización, y en especial desde 1985, para Enafer fue cada vez más importante el flujo de ingresos asociado al Ferrocarril del Sur Oriente, en la medida en que la importancia creciente del turismo hacia Machu Picchu permitía mantener esquemas de subsidios cruzados entre las tarifas cobradas en este segmento (y dentro del mismo) y los otros ferrocarriles, así como cubrir los costos de la sede central ubicada en Lima².

El deterioro real de las tarifas debilitó la posición financiera de la empresa, que en 1991 mostraba una situación de quiebra técnica (patrimonio negativo de S/. 500 millones) con una muy alta pérdida con relación a sus ingresos (la relación entre utilidades/ingresos llegaba a -0,375). De manera paralela, el servicio mostraba deterioros importantes en calidad, con altas mermas y frecuentes interrupciones del servicio, de manera que su participación en el mercado de carga se redujo de 8% en 1985 a 4% en 1993.

La falta de recursos se tradujo en retracción de la inversión y el incremento de la antigüedad promedio del parque tractivo; por ejemplo, en el F.C. Sur Oriente las locomotoras tenían veinte años de antigüedad y bajos índices de disponibilidad. De manera paralela, solamente 17% de la vía férrea se encontraba en buen estado, lo que elevaba la probabilidad de accidentes. Dichos porcentajes eran menores en el caso del sur, donde solo 6% de la vía se encontraba en buen estado y 40% se encontraba en mal estado. Todos estos elementos, junto con la decisión del Ejecutivo de promover la participación del sector privado en la provisión de infraestructura, determinaron la decisión de incluir los ferrocarriles en el proceso de privatización.

2. Este esquema se mantuvo hasta antes de la privatización, pues en 1997 el 80% de los ingresos del Ferrocarril del Sur Oriente provenían del tráfico turístico, pese a que este último representaba el 75% del tráfico local.

La ausencia de carreteras a la ciudadela inca Machu Picchu, que se encuentra ubicada en una zona que permaneció aislada, determinó que el Ferrocarril del Sur Oriente se convirtiera en el modo de acceso predominante, a través de una vía férrea de 110 km desde Cusco. Machu Picchu está enclavada en la cima de una montaña, en zona de ceja de selva, y constituía a la vez centro de culto y observación astronómica de la cultura inca. Durante el 2001, la ciudadela recibió 330 mil visitantes, con alta estacionalidad en los meses de junio-octubre (que concentran cerca de 40% del flujo anual). Las expectativas gubernamentales de aumento del turismo y la preocupación por la conservación han motivado que Unesco establezca un máximo de 2.500 visitantes diarios en las condiciones actuales, como límite recomendado.

Por su ubicación, el medio de acceso más usado es el ferrocarril desde Cusco u Ollantaytambo hasta el pueblo de Aguas Calientes (1.500 habitantes), localizado al pie de las ruinas. La ruta férrea se extiende por 11 km selva adentro, hasta una central hidroeléctrica, y hasta 1997 se extendía 50 km más, hasta llegar al pueblo de Quillabamba (5.000 habitantes)³. El ascenso a las ruinas (10 km) desde Aguas Calientes se realiza en buses provistos por un único proveedor (ver anexo 4).

Antes de la privatización, Enafer ofrecía un conjunto de servicios dirigidos tanto al transporte turístico como al de pasajeros locales, estos últimos con destino a Aguas Calientes y/o Quillabamba. En el primer caso, Enafer disponía de los servicios de «Autovagón», «Inka», «Pullman» y «Turismo económico», listados en orden decreciente de calidad de servicios (ver anexo 1). El tren local constaba de coches «Pullman» (ejecutivo) de primera y segunda clase, junto con coches de carga.

Desde 1997, empezó a funcionar un servicio de transporte de ida y vuelta en helicóptero entre Cusco y Aguas Calientes, por US\$ 170. Sin embargo, han surgido crecientes observaciones de naturaleza legal y ambiental, debido al ruido que causan los helicópteros en la zona adyacente a Machu Picchu, considerada como un santuario de protección de fauna y flora nativa.

Un medio cada vez más popular de acceso a Machu Picchu es el Camino Inca (que es la ruta de *trekking* más concurrida del Perú), con rutas alternativas que se inician en diversos puntos de la vía férrea, por lo que requieren la combina-

3. En 1997 un aluvión destruyó parte de este tramo de la vía férrea y los rieles ya han sido retirados. El servicio nunca fue repuesto y no es responsabilidad del concesionario.

ción con el tren (tanto a la ida como, en especial, a la vuelta). Su popularidad como parte de los circuitos de turismo de aventura ha generado presiones sobre el ecosistema, por lo que recientemente se han establecido límites máximos de visitas y períodos estacionales de cierre de determinadas rutas. De manera paralela, durante el 2001 se incrementó la tarifa de acceso (de US\$ 17 a US\$ 55 por persona).

Proceso de concesión

Desde fines de 1991 el Gobierno peruano incluyó a los ferrocarriles en el proceso de promoción de la inversión privada, declarando de interés nacional la inversión privada en la actividad. Este proceso era llevado a cabo en otros sectores bajo el «paraguas institucional» de la Comisión de Promoción de Inversión Privada (Copri). La estructura institucional establecida para el conjunto de empresas públicas en proceso de privatización requería de la creación de un comité especial de privatización (Cepri) para cada proceso de privatización, como ente autónomo encargado del proceso pero dependiente de la Copri como instancia superior. Desde su creación en 1993, el Cepri exploró diversos esquemas para la transferencia de la empresa al sector privado. La primera alternativa planteaba una concesión por fases de los tramos que previamente se había identificado⁴. Sin embargo, esta variante quedó suspendida ante la preocupación del Estado de que no se cumplieran las condiciones de libre competencia, pese a que se establecía la posibilidad de incorporar un «derecho de arrastre»⁵ de vagones de otros operadores con el objetivo de introducir salvaguardas competitivas. La segunda variante concebía la transferencia de la propiedad de los activos del Estado al sector privado. Para ello, se planteó el esquema de dividir a Enafer en tres filiales, cada una de las cuales comprendería uno de los subsistemas ferroviarios⁶, y se estableció la decisión de privatización a través de la venta de acciones de cada uno de ellos⁷.

4. Los tramos son los siguientes: Fase I, tramo Cusco-Quillabamba y tramo Mollendo/Matarani-Arequipa-Juliacá/Puno-Cusco; Fase II, tramo Callao-Lima-La Oroya-Huancayo; y Fase III, tramo Huancayo-Huancavelica y tramo Tacna-Arica.

5. Bajo este derecho se pretendía obligar a que el titular de la concesión «arrastrara» vagones de otros operadores como una salvaguarda para la competencia.

6. El subsistema ferroviario del centro, el del sur y el del sur oriente, respectivamente.

7. La intención del Gobierno era integrar un adecuado planteamiento de la política antimonopolio, según el Cepri de Enafer.

Posteriormente el Gobierno cambió de estrategia y adoptó una política de no-transferencia de la propiedad de los activos mediante un proceso de concesión. Estos objetivos fueron incorporados en el plan de promoción, replanteando la concesión integral de la infraestructura y el equipo ferroviario, con un concesionario del sistema y libre acceso de operadores de servicios de transporte. De esta manera, se definió como objeto de la concesión la transferencia al sector privado del Ferrocarril del Centro (346 km), el Ferrocarril del Sur (835 km) y el Ferrocarril del Sur Oriente (121 km).

En paralelo, en 1998 se creó el Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Transporte (Ositran)⁸, que tiene como misión regular los mercados en los que actúan las empresas que explotan infraestructura de uso público y supervisar los contratos de concesión (cumplimientos de metas, estándares de calidad, entre otros), cautelando de manera imparcial los intereses de los usuarios, de los inversionistas y del Estado.

Ositran tiene funciones específicas, como la fijación de tarifas, peajes y otros cobros similares, en caso no exista competencia en los mercados dentro de su ámbito de responsabilidad, y establece reglas en el mercado para su aplicación, revisión y modificación. Con respecto al contrato de concesión, deberá velar por su correcto cumplimiento, administrando, fiscalizando y supervisando de la manera más eficiente posible.

Una vez definido el esquema de concesión integral de la infraestructura y condiciones de libre acceso para los operadores de transporte ferroviario, el Cepri inició una serie de actividades que se enmarcaban dentro de cada plan de promoción, tales como el saneamiento técnico-legal, laboral, financiero y ambiental, reduciendo de esta manera los costos de transacción e incrementando la valoración de los bienes de la concesión.

Aprobado el nuevo plan de promoción, se dio inicio al cronograma establecido para las diversas etapas del proceso de la subasta. Entre estas, es importante mencionar la aprobación de las bases de la subasta, el «road show» internacional, el acceso a la base de datos elaborada, la visita a las instalaciones y entrevistas con funcionarios de Enafer y la retroalimentación de información y experiencias entre el concedente y los potenciales postores. Esto se efectuó a través de circulares, lo que permitió precisar, aclarar, complementar y re-redactar tanto

8. Su participación en la privatización fue limitada y su proceso de implementación fue lento. Desde su creación, en 1998, había tenido cinco presidentes.

las bases como el contrato de concesión definitivo. En principio, el borrador del contrato de concesión establecía que toda la infraestructura ferroviaria sería adjudicada al postor ganador de la subasta. Por medio de la emisión de circulares durante el proceso de consultas, y a pedido de los postores (además de para permitir una mayor competencia), se introdujo la posibilidad de consorcios divisibles que permitieran la suscripción de contratos separados para cada uno de los ferrocarriles.

El contrato de concesión otorga al concesionario el derecho a usar todos los bienes de la concesión, entendidos como las actividades de explotación de la infraestructura, los servicios de transporte ferroviario y los servicios complementarios. Dispone además la transferencia al concesionario de todo el material tractivo y rodante, los activos del servicio de mantenimiento y la libre decisión en la gestión y la conducción de los diversos negocios permitidos en el contrato de concesión, manteniendo exclusividad para proveer solo los servicios complementarios, donde goza de un régimen de libertad de precios.

Con el objetivo de promover la competencia en el mercado, el comité aprobó las bases de la licitación internacional para los ferrocarriles⁹, que contempló dos etapas durante el proceso de selección del concesionario: precalificación y adjudicación. La información requerida fue presentada en tres sobres¹⁰. En la primera etapa, por medio del sobre 1, se recopiló información legal, económica y técnica de los catorce postores que compraron bases, la que permitió determinar un grupo de cuatro postores precalificados. En la segunda etapa se abrieron los sobres 2 y 3 de manera sucesiva, ya que que habían sido entregados simultáneamente. En el sobre 2 se incluían los contratos de concesión firmados y las garantías, entre otros. Una vez cumplido este requisito, lo que era determinado por el comité, se pasaba a abrir el sobre 3, donde se incluía la propuesta económica.

Las bases establecían que los postores calificados competirían en la subasta en función de la máxima regalía ofrecida para el Estado, definida como un porcentaje de ingresos brutos derivados de la concesión, y se estableció como base el 10% de los ingresos, salvo los ingresos provenientes de la explotación del material tractivo y rodante (por ejemplo, alquiler), que el concesionario otorga anualmente al Estado; mientras que los ingresos provenientes de los negocios

9. En la sesión 0.38, efectuada el 23 de noviembre de 1998, el Comité Especial de Privatización de Enafer aprobó las bases de licitación. La Copri aprobó el texto de las bases el 1 de diciembre de 1998.

10. En total se presentaron tres sobres.

no incluidos anteriormente serían gravados con un porcentaje de 50% y pagados semestralmente. El concesionario estaba obligado a entregar al regulador sus estados financieros auditados por una empresa de reconocido prestigio internacional con el objetivo de precisar la base de ingresos materia del pago de las regalías. El regulador se reservaba el derecho de realizar otra auditoría a su costo.

Sin embargo, debido a que la introducción de «consorcios divisibles» entraba en conflicto con hacer una oferta conjunta por todo el sistema, se tuvo que crear un mecanismo que permitiera ofrecer diferentes regalías por cada sistema, pero que, al mismo tiempo, utilizara como variable de licitación la oferta total. Esto último permitía que el Estado transfiriera la totalidad de la infraestructura ferroviaria al sector privado, aun en un contexto en el que los integrantes de un mismo «consorcio divisible» pudieran tener preferencias sobre parte de la red. Ello se hizo mediante el cálculo de una regalía promedio «ponderada» que consideraba los siguientes factores: 0,31 para el centro; 0,43 para el sur; y 0,26 para el sur oriente. De esta manera, cada uno de los consorcios ofertaba regalías individuales por cada red, las mismas que eran ponderadas usando los factores señalados, y se obtenía un total para determinar el postor ganador.

Dos postores presentaron oferta económica en la subasta realizada a mediados de 1999. El consorcio ganador, Ferrocarril Transandino S.A., ofreció una regalía de 24,75% por el sistema central y 37,25% por el sur y el sur oriente, lo que arrojó una oferta ponderada de 33,375%, ligeramente superior que la del segundo consorcio integrado, que ofreció 33%. Luego de la subasta, el consorcio ganador optó por la aplicación de la divisibilidad. Así, Ferrovías Central Andina tomó control del Ferrocarril del Centro y Ferrocarril Transandino S.A. tomó la concesión del Ferrocarril del Sur y el Ferrocarril del Sur Oriente. De acuerdo con las bases de la subasta, el concesionario de infraestructura ferroviaria requería firmar un contrato con un operador de servicios de transporte ferroviario, y se permitía la integración vertical (infraestructura-operador) a través de la formación de una empresa separada, con contabilidad independiente¹¹. En el Ferrocarril Sur Oriente el operador de los servicios ferroviarios es Perú Rail, cuyos accionistas (y del concesionario) son la empresa Orient Express (de gran experiencia mundial como operadora de trenes turísticos en Europa, el sudeste asiático y Australia) y socios peruanos minoritarios.

11. El concesionario se obligaba a suscribir un contrato de arrendamiento del material tractivo y rodante con un operador de servicios ferroviarios autorizado por el MTC.

El plazo de la concesión es de treinta años con la posibilidad de renovación parcial (por cinco años cada cinco años) hasta un máximo de sesenta años. Las obligaciones del concesionario son invertir en el mejoramiento de la infraestructura ferroviaria de manera que se logre llegar a superar las especificaciones exigidas para vías férreas estadounidenses de clase II¹² (fijados por la United States Railroad Administration FRA) a más tardar dentro de los cinco primeros años de la concesión. Con el objeto de proveer incentivos para el cumplimiento del objetivo de la concesión, se estableció un mecanismo de cofinanciamiento estatal en el que por cada US\$ 1 invertido por el concesionario en la línea férrea puede descontarse un monto igual del pago de la regalía. La supervisión y fiscalización para otorgar este monto y controlar el cumplimiento de las obras corre por cuenta de las tareas usuales de Ositran, como responsable del contrato por parte del Estado.

Dado que la vía férrea es el «insumo esencial» para la operación de servicios de transporte ferroviario, la tarifa máxima de acceso a la misma está regulada. Por cada unidad de vagón, autovagón y/o coche que circule por la línea férrea, cargado o descargado, el concesionario deberá cobrar US\$ 3 por cada kilómetro/vagón de recorrido¹³. La tarifa máxima de acceso se indexa anualmente a la variación del índice de precios del consumidor de Nueva York. La misma puede también ser revisada al alza por Ositran (previa auditoría) en la medida en que se realice inversión para mejora de línea férrea. El concesionario tiene libertad en la determinación de tarifas en el resto de negocios en que participe.

El contrato de concesión establece que si en un ferrocarril solo desarrolla actividades un operador de servicios de transporte ferroviario, el concesionario deberá cobrarle la suma máxima por tarifa por uso de vía. Se presume que dicho monto y el flujo proyectado de pasajeros y carga permitirían generar fondos suficientes para cumplir con la rehabilitación de la infraestructura. En salvaguarda de la competencia en el servicio de transporte ferroviario, el contrato de concesión

12. «Clase II» implica que la línea férrea permita el desplazamiento de trenes a una velocidad máxima de 25 y 30 millas por hora para trenes de carga y pasajeros, respectivamente. La clasificación tiene seis escalones, desde «no clasificados» hasta «clase 5», esta última con parámetros de 80 y 90 millas por hora para trenes de carga y pasajeros, respectivamente.

13. En toda la concesión las tarifas son US\$ 0,45, US\$ 3 y US\$ 0,45 por km/vagón para el Ferrocarril del Sur, el Ferrocarril del Sur Oriente y el Ferrocarril del Centro, respectivamente. Evidencia anecdótica sugiere que el alto valor del derecho de acceso al F.C. Sur Oriente se sustenta probablemente en la menor elasticidad-precio del servicio de transporte de pasajeros en esta ruta.

establece el derecho de los demás operadores de acceso a la vía previo pago del derecho de acceso (en este caso el concesionario puede cobrarles la tarifa máxima o un monto menor). El concesionario está obligado al acatamiento a las condiciones generales de libre competencia, no-discriminación y libre acceso. En caso de competencia por itinerarios entre dos o más operadores, se asignará el mismo al ganador de la subasta que sea convocada para tal efecto.

Desde el punto de vista del Estado peruano como concedente, las causales de resolución del contrato se sustentan en infracciones contra la competencia (como denegatoria injustificada de acceso a la vía o participación en más de un operador de servicio ferroviario¹⁴), de sustitución no autorizada de concesionario, incumplimiento de estándares técnicos o normas de seguridad, e incumplimiento de pago de retribuciones. Por su parte, el concesionario dispone de un derecho de resolución unilateral de la concesión a su sola discreción, y sin que ello represente incumplimiento de contrato, si se construye una carretera entre Ollantaytambo y Machu Picchu, que haría posible la prestación de otros medios de transporte a la ciudadela.

Indicadores de desempeño post-concesión

Luego de dos años de realizado el proceso de concesión los resultados han sido favorables desde el punto de vista de calidad de los servicios, en especial en lo que respecta a una mayor eficiencia y seguridad. De acuerdo con la evaluación realizada por el regulador sobre el desempeño de la concesión del Ferrocarril Sur y el Ferrocarril Sur Oriente, el número de descarrilamientos se ha reducido de manera significativa. De cien incidentes en promedio por año en los cinco años previos a la concesión, se pasó a dieciocho y ocho incidentes en los años 1 y 2 de concesión, respectivamente. La mejora en el mantenimiento del parque tractivo se verifica en el hecho de que la disponibilidad de locomotoras llegó al 90% en promedio en el 2001, cuando era de 50% al inicio de la concesión.

La productividad media de la concesión en el año 2001 (medida por el ratio de TM/km/trabajador) se ha triplicado con relación a 1998, apoyada por la reducción de la excesiva carga laboral, pues el número de trabajadores disminuyó a 737 de un total de 1.747 que había bajo administración estatal.

14. Presumiblemente como un incentivo contra la colusión, en caso de que existan más operadores.

Parte importante del aumento de carga (que llega a 20% de aumento de volumen en el segundo año) se ha dado por la incorporación de nuevas cargas de soya de Bolivia para su exportación a los mercados mundiales a través del puerto de Matarani (también recientemente concesionado a operadores privados).

El transporte de pasajeros en ambos tramos ha sufrido una reducción global: se ha registrado una disminución sostenida en el indicador de km/pasajeros a 126 y 104 en los años 1 y 2, frente a un valor de 136 en el último año de Enafer. Muestra, sin embargo, una recomposición en la importancia relativa del transporte de pasajeros hacia Machu Picchu frente a los tramos del sur. En este último caso, se produjo una disminución de -49% y -12% en el transporte de pasajeros entre el año 1 y el año 2, mientras que hacia Machu Picchu se registró un aumento de 0% y 6% en el mismo período.

En el caso específico del tráfico ferroviario a Machu Picchu, el operador de servicios de transporte ferroviario ha implementado nuevos servicios y una mejor estrategia de segmentación, dirigida en especial hacia una mejora en los servicios ofrecidos al segmento turístico más exigente mediante la mejora de la atención a bordo¹⁵. Ello ha ido aparejado a una modificación al alza en los precios de algunos de los servicios turísticos, mientras que los servicios de transporte local mantienen los precios vigentes previos a la concesión pero se ha reportado una mejora en la puntualidad y la organización de los mismos.

La reciente revisión del desempeño de la concesión por parte del regulador, analizando de manera conjunta la prestación de servicios por el concesionario verticalmente integrado (concesionario – operador de servicios ferroviarios) indica que el ferrocarril a Machu Picchu está generando el 50% de los ingresos del concesionario con una red de 121 km, mientras que el tramo del Ferrocarril del Sur, que es responsabilidad del mismo concesionario, tiene una longitud de 835 km. La evaluación financiera realizada por el regulador indica que el concesionario estaría obteniendo una tasa interna de retorno de 13%, mientras que en el caso del operador de servicios de transporte ferroviario esta se elevaría a 64%. El análisis conjunto del operador verticalmente integrado (incluyendo «comisión por gerenciamiento») estaría arrojando una tasa interna de retorno de 60%.

15. Para los turistas de bajo presupuesto se ha creado el servicio «Backpackers».

Preguntas

Es poco viable la competencia entre medios de transporte masivo en el acceso a las ruinas de Machu Picchu y en el transporte de carga y provisiones hacia el mismo destino. Frente a ello, se propone analizar lo siguiente:

1. ¿Está bien diseñado el contrato de concesión?
2. Los problemas que se observan en la actualidad en la prestación del servicio, ¿se deben al diseño del contrato o a factores ajenos al contrato propiamente dicho?
3. ¿Cómo se promueve o dificulta la competencia en el contrato?

Anexos

Anexo 1

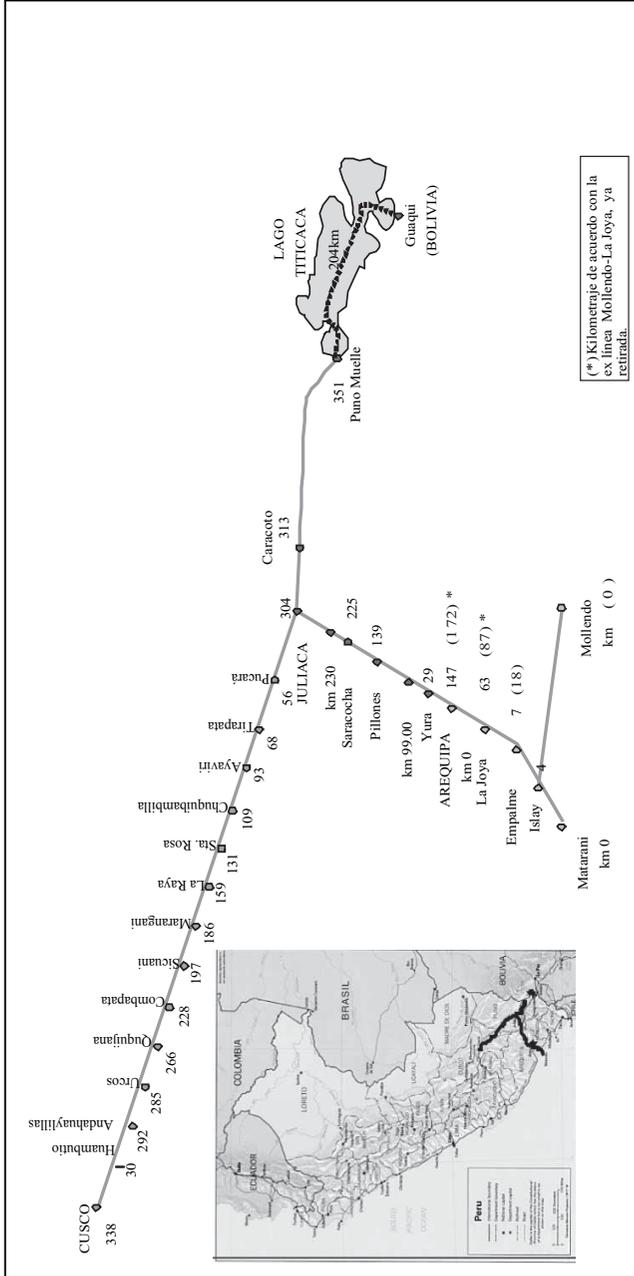
FERROCARRIL SUR ORIENTE: TARIFAS CUSCO-MACHU PICCHU^{1/} (US\$/pasajero)

Pre-privatización		Post-privatización	
Categoría	1999	Categoría	2001
Turismo		Turismo	
«Autovagón»	55	«Autovagón»	55
«Turismo Inka»	45	«Inka»	80
«Coche Pullman»	34	«Backpackers»	30
«Turismo clase económica»	10		
«Expreso Imperial»	6	«Expreso Imperial»	10
Ceatec o servicios extras	7	Ceatec o servicios extras	11
Local		Local	
«Primera clase»	4	Único	5
«Segunda clase»	3		
«Autovagón directo»	15		
«Coche Pullman»	12		

^{1/} Pese a la similitud de nombres los servicios no son estrictamente comparables en todos los casos, en especial en el tren Inka que goza de servicio exclusivo a bordo. El servicio «Backpackers» está dirigido a turistas de bajo presupuesto y reemplaza los servicios «Pullman» y «Turismo económico».

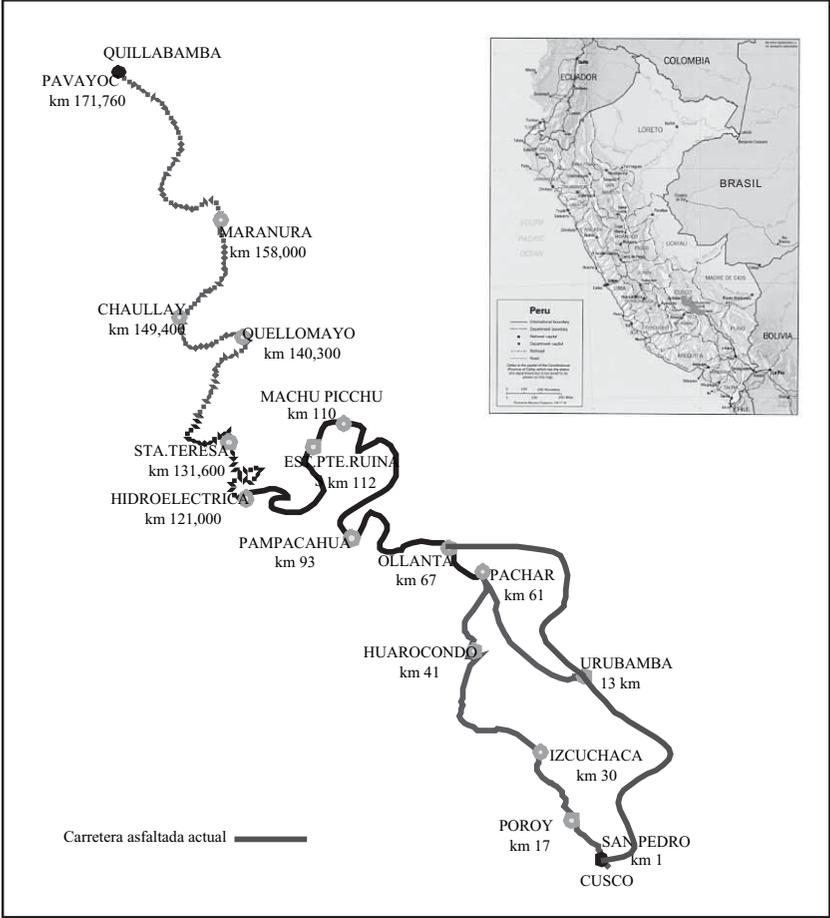
Anexo 3

FERROCARRIL SUR



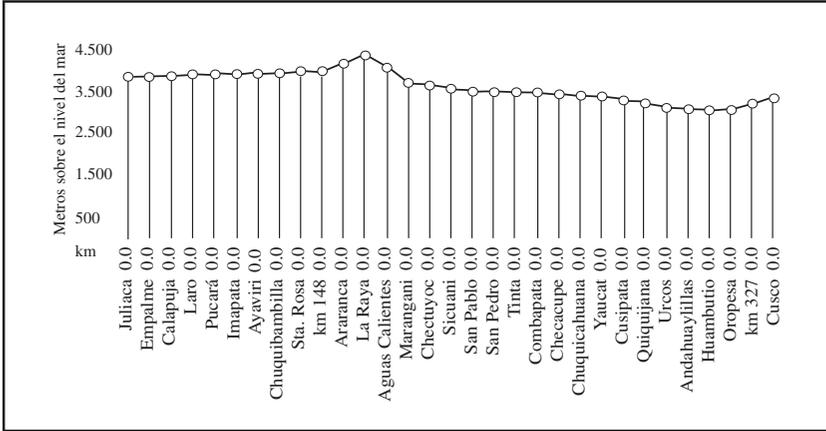
Anexo 4

FERROCARRIL SUR ORIENTE



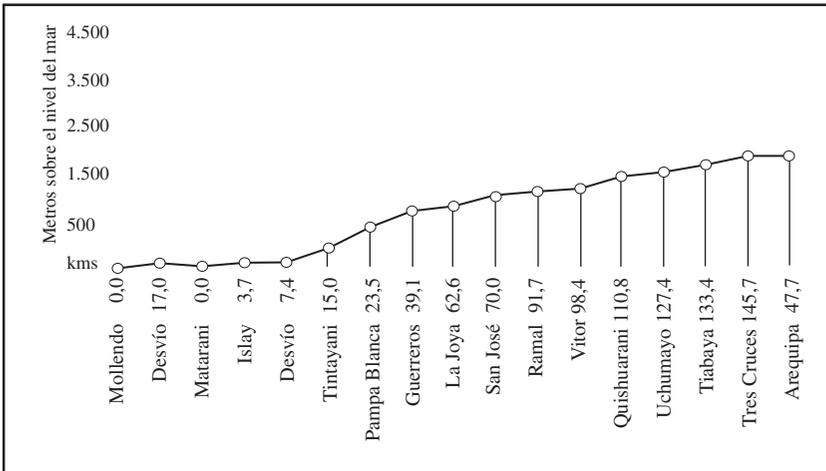
Anexo 5

PERFIL DE LA RUTA JULIACA-CUSCO



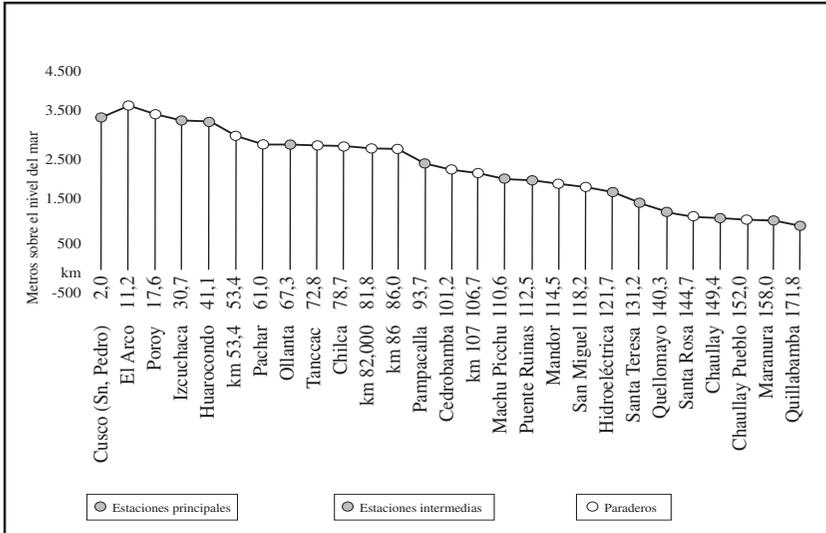
Anexo 6

PERFIL DE LA RUTA MOLLENDO-AREQUIPA



Anexo 7

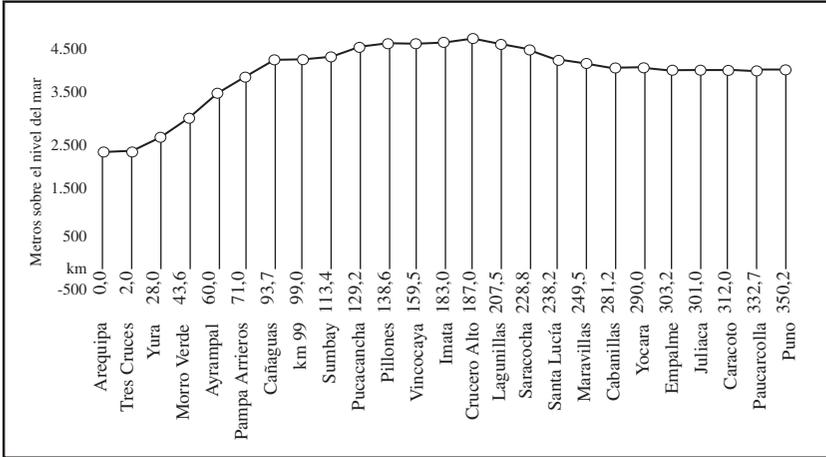
PERFIL DE LA RUTA CUSCO-QUILLABAMBA



Nota: Por el aluvión ocurrido el 27/02/98 en el río Ahobamba se ha reducido la vía operativa a 121,00 km, por desaparición del terraplén y la línea férrea del km 121,00 al km 171,760

Anexo 8

PERFIL DE LA RUTA AREQUIPA-PUNO



Caso 12

Los costos mínimos para el transporte terrestre de carga en el Perú: ¿solución a la informalidad?¹

José Luis Bonifaz

Introducción

El transporte terrestre de carga es una actividad caracterizada por un excesivo número de vehículos y un elevado porcentaje de informalidad. En el mes de mayo del 2003², a través del Decreto Supremo 021-2003-MTC y por fuerte presión de un grupo importante de transportistas de carga, se estableció una banda (10% de variación hacia arriba y hacia abajo) alrededor de los costos mínimos aprobados a fines del año 2002³. Según este mandato, los transportistas debían

1. Basado en: Pérez, P. e I. Faingold. «Efectos económicos de la regulación de fletes en el Perú: el caso de los costos mínimos para el transporte terrestre de carga». Seminario de Investigación Económica. Universidad del Pacífico. 2003.

2. Mes agitado, debido a numerosas huelgas y protestas entre las que destacaron el paro agrario y las organizadas por el Sutep y los transportistas de carga terrestre.

3. Estos costos fueron aprobados por el D.S. 049-2002-MTC.

fijar los fletes dentro de dicha banda. Posteriormente, por medio de una fe de erratas⁴, se suprimió la banda superior y quedó un tope mínimo a partir del cual debían fijarse los fletes.

Los costos mínimos fueron determinados sobre la base de un estudio realizado por una universidad privada. Cabe mencionar que la finalidad de dicho estudio era la determinación de costos referenciales⁵; sin embargo, al ser publicada la norma en el diario oficial *El Peruano*, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) estableció las cifras calculadas como costos mínimos. Los efectos de las distorsiones generadas en el mercado fueron denunciados inmediatamente por los demandantes del servicio (entre los que se encuentran los exportadores y los gremios de empresarios).

En junio del 2003, con el objetivo de corregir los costos determinados en el primer estudio –ya que eran referenciales y no mínimos–, el MTC ordenó su actualización, la cual arrojó costos 50% más bajos que los establecidos por el estudio anterior, lo que motivó los reclamos de los gremios de transportistas. Por ello, existen disconformidades en prácticamente todos los agentes económicos involucrados.

Descripción del sector

El transporte terrestre representa 4,8% del producto interno bruto (PIB). Tal como se aprecia en el anexo 1, la participación de este sector en la economía se ha mantenido bastante estable en los últimos años. Sin embargo, durante la década de 1990 se produjo un incremento de la participación del sector en el PIB debido al ingreso de nuevos empresarios (gracias a las reformas que permitieron la importación de omnibuses y camiones usados) y al desarrollo de infraestructura, de redes ferroviarias y de puertos. En el año 2001, 75% de los vehículos importados eran usados, mientras que a inicios de la década de 1990 ese porcentaje llegaba apenas a 40%.

4. La fe de erratas fue publicada ocho días después del establecimiento de la banda de precios.

5. La determinación de la estructura de costos del servicio de transporte de carga era una de las varias medidas impulsadas por el MTC con la finalidad de reducir la informalidad en el sector.

Oferta

Las medidas económicas liberales aplicadas en la década de 1990, por un lado, significaron mejoras sustanciales en la infraestructura de carreteras, la disponibilidad de oferta del servicio de transporte de carga y el acceso a mayores destinos; pero, por otro, relajaron muchas de las reglas impuestas al transporte de carga. Esto generó un aumento de la informalidad en el sector.

Dentro del universo comercial del país, el 70% son transportistas informales y las inversiones en capital en este sector siguen en la informalidad, eludiendo impuestos y obligaciones. El 30% restante son transportistas formales que cargan con todo el pasivo (impuestos, cargas tributarias, sobrecostos, etcétera). Asimismo, los camioneros acogen un gran porcentaje del subempleo, particularmente los transportistas informales, entre quienes el contrato «de palabra» es práctica común, evadiendo todas las obligaciones y cargas sociales.

El elevado porcentaje de informalidad se ha originado debido a la ausencia de barreras a la entrada, tanto naturales como legales; al alto costo de ser formal en el Perú; y a la ineficiencia de los mecanismos de control y coerción del Estado. Los elevados niveles de evasión tributaria (IGV e impuesto a la renta) en el sector en análisis se generan porque los transportistas informales no declaran el servicio que brindan o lo declaran por montos inferiores.

En el año 2000, una encuesta de Apoyo Consultoría a empresas usuarias de servicios de transporte de carga revela que «el transporte de carreteras es el medio de mayor informalidad. Solo 39% de los encuestados que utilizan el servicio declaran firmar contratos en más del 90% de los casos, 26% declaran nunca firmarlos, mientras que 26% lo hacen en menos del 90% de las ocasiones» (ver gráfico 2).

En 1999, con la finalidad de erradicar la informalidad en el sector y de brindar estándares mínimos de seguridad y calidad, el Gobierno decidió reestructurar el sector y publicó el Reglamento Nacional de Administración de Transporte (RNAT)⁶, que obliga al transportista a inscribir los vehículos de transporte de carga en el registro correspondiente. Además, estableció que las tarifas del servicio no debían ser predatorias.

6. El RNAT fue aprobado por el Decreto Supremo 040-2001-MTC.

Otro factor que influye en el desarrollo del sector es el contrabando. Según el Presidente de Anatec, el valor de los camiones que ingresan por contrabando es muy elevado. Todo esto, junto con los altos niveles de informalidad en el sector, ha ocasionado que el nivel de utilización de camiones alcance solo el 45%⁷.

El fenómeno de la atomización también se presenta en el transporte terrestre de carga. El 47% de los vehículos de carga pertenecen a personas naturales que brindan servicios al público, mientras que el resto de vehículos pertenecen a una determinada empresa.

Las empresas transportistas de carga son relativamente pequeñas. Según una encuesta de Apoyo Consultoría, 33% de las empresas encuestadas registran ventas anuales que fluctúan entre US\$ 30 mil y US\$ 100 mil anuales, mientras que 37% de estas tienen ventas por debajo de los US\$ 30 mil.

En la actualidad, los niveles de sobreoferta originan que los generadores de carga abusen de su poder de negociación y que los transportistas brinden el servicio a precios que se encuentran, en muchos casos, por debajo de sus costos⁸. Así, según el Presidente de Anatec, la situación actual del transporte de carga es insostenible a menos que se realicen cambios en las normas por parte del MTC, en lo relacionado con las revisiones técnicas. Existen muchas quejas de los transportistas sobre el bajo nivel de los fletes. Según un dirigente de los transportistas, «desde hace 10 ó 12 años, el transporte está subsidiando al resto de la economía»⁹.

El parque automotor

La mayor parte de los vehículos de carga tienen una antigüedad que oscila entre once y quince años. La renovación de las unidades de transporte de carga se ha reducido en los últimos años. La facilidad para la importación de vehículos usados y los impuestos y obligaciones que enfrenta la importación de vehículos nuevos son los causantes del envejecimiento del parque automotor.

7. Según el Presidente de Anatec, se calcula que por lo menos 45% del parque automotor del país está paralizado por falta de trabajo.

8. Según un ex Viceministro de Transportes.

9. Entrevista a un dirigente de los transportistas en Radio Programas del Perú (RPP), el 9 de abril de 2003, durante la huelga de transportistas.

Cuadro 1**ANTIGÜEDAD DEL PARQUE AUTOMOTOR ESTIMADO EN LIMA (2002)**

Número de años	Camión	Remolcador	Semiremolque	Total
1 a 5	2,815	667	3,770	7,252
6 a 10	12,911	3,059	1,684	17,654
11 a 15	17,723	3,031	1,823	22,127
16 a 20	8,340	1,391	1,471	11,202
21 a 25	3,409	77	89	3,575
26 a 30	393	28	31	452
mayor a 30	240	0	0	240
Total	45,381	8,253	8,868	62,502

Fuente: Dirección General de Circulación Terrestre (DGCT) del MTC.

Elaboración: Macroconsult.

A diciembre de 1997, el MTC tenía empadronadas un total de 1.155 empresas de transporte de carga, las cuales poseen una flota de 7.124 vehículos. Si bien la empresa promedio posee seis vehículos, existe una alta heterogeneidad entre las empresas. Así, algunas empresas registran solo un vehículo y otras manejan flotas de más de cien vehículos. Asimismo, se observa que 50% de las empresas de carga poseen dos vehículos o menos, y de estas, más de 60% poseen solo un vehículo.

El incremento considerable del tamaño del parque automotor –por las facilidades brindadas para la importación de vehículos y por la ausencia de barreras a la entrada al mercado– ha reducido notablemente la calidad de prestación del servicio y la seguridad vial. Según las proyecciones del Centro de Investigación y Asesoría del Transporte Terrestre (CIDATT), el número de camiones asciende a 108.780 a diciembre del año 2002. Estos no se distribuyen equitativamente en el país. Existe una centralización del parque automotor en Lima, ciudad que concentra alrededor de 70% del parque automotor nacional.

Demanda

Las actividades económicas generan una demanda para el transporte de sus productos o insumos. El transporte de estos se realiza por vía aérea, acuática o terrestre. Todas estas formas de transporte se concentran en Lima, debido a la

centralización económica del país. Por ello, existe una alta demanda por el traslado de los bienes o insumos desde el interior del país hacia la capital. Los vehículos llegan a Lima con carga, pero retornan a las diversas zonas del país con poca mercadería (en algunos casos, vacíos), lo que genera ineficiencia e incrementa los costos del transportista.

En el análisis del transporte de carga se debe considerar la ubicación del demandante del servicio. Este se puede encontrar en el punto donde se genera la carga, en el punto de destino o en ambos. Esta ubicación está influida por la estructura industrial, la propiedad y los canales de distribución, etcétera.

Los sectores económicos que más utilizan el servicio del transporte de mercancías son la agricultura y la construcción (para el transporte de materiales).

Cabe señalar que la demanda por transporte terrestre de carga varía según el número de ejes del camión. Las características del bien transportado, tales como la fragilidad (se transportan en menores volúmenes), el valor (por métodos más rápidos), el requerimiento de control de temperatura (volúmenes más grandes), entre otros, también influyen en la demanda del servicio.

La demanda por transporte de carga puede estimarse a partir de los volúmenes transportados¹⁰. Por ejemplo, en lo que respecta al producto bebidas (por lo general frágil) se puede concluir que existe una mayor demanda de transporte de carga en camiones de dos ejes, mientras que el sector construcción es el principal demandante de transporte en camiones de cuatro ejes (dada la naturaleza de los productos que se transportan).

La gran mayoría de empresas transportistas también actúan como demandantes en este mercado. Esto se debe a que el tamaño de los pedidos recibidos por cliente es muy variable, lo que permite que las empresas de transporte puedan tener una pequeña flota propia que es complementada por los subcontratados.

Si bien un 80% de las empresas transportistas encuestadas reciben pedidos de entre 10 y 50 TM, un importante 24% declara recibir pedidos que fluctúan entre 100 y 1.000 TM.

10. Véase el gráfico 3 del anexo 1.

Debido a la variabilidad de los pedidos, las empresas medianas y grandes tienen un número limitado de vehículos, y cuando reciben pedidos que no pueden satisfacer con sus propios camiones, subcontratan a empresas pequeñas.

Antecedentes legales

El establecimiento de un sistema de control tarifario en el transporte de carga se encuentra normado por el artículo 64 del Reglamento Nacional de Administración de Transportes (RNAT)¹¹ desde julio del año 2001. En el mismo se establece que los fletes deben ser fijados dentro de bandas aprobadas por la autoridad competente. En este caso, es necesario un estudio aprobado por la Dirección General de Circulación Terrestre (DGCT) del MTC.

El Estado requería incrementar su recaudación por peajes, sin embargo, considerando la situación financiera de los transportistas, estos no aceptarían dicho incremento. Por su parte, los transportistas solicitaban la fijación de tarifas¹². Así, se firmó un acuerdo por el que el Estado se comprometió a elevar los peajes a partir del 31 de diciembre de 2001 y, además, a fijar tarifas a partir de ese mismo día.

A inicios del año 2002 se publicó el incremento de los peajes y se promulgó el Decreto de Urgencia 140-2001, con el que se derogó el artículo 64 del RNAT y se estableció que la determinación de fletes debía realizarse según las condiciones de oferta y demanda. Sin embargo se estableció que en casos excepcionales¹³ el Estado podría fijar tarifas mínimas para la prestación del servicio de transporte de carga y que a partir de las mismas se podría determinar libremente los fletes. Además, se decretó que dichas tarifas no debían ser fijadas por un plazo mayor a seis meses. Las tarifas mínimas se determinarían sobre la base de un informe técnico emitido por la DGCT (artículo 4). Esta norma se mantiene vigente hasta la fecha¹⁴.

11. Aprobado por el D.S. 040-2001, publicado en el diario *El Peruano* el 28 de julio de 2001.

12. A pesar de que las tarifas de los operativos en el Callao se han reducido de US\$ 60 en 1996 a aproximadamente US\$ 30 en el 2002, el precio del petróleo diésel (uno de los principales insumos) se ha duplicado en ese mismo período.

13. «Por razones de interés nacional o necesidad pública» (art. 4).

14. Cabe mencionar que esta norma no se dictó con la idea de determinar los fletes por un período prolongado. Según este D.U., solo se podía determinar fletes en una situación excepcional; además, se requería un informe técnico y la firma del Gabinete de Ministros. Sin embargo, la informalidad y la insuficiente recaudación son problemas estructurales y no situaciones excepcionales.

No obstante, según el artículo 118 de la Constitución Política del Perú, únicamente el Presidente puede «dictar medidas extraordinarias, mediante decretos de urgencia con fuerza de ley, en materia económica y financiera, cuando así lo requiere el interés nacional y con cargo de dar cuenta al Congreso». En este tema se ha generado controversia; por un lado, se dice que el D.U. 140-2001 iría en contra de la Constitución, ya que hace posible que, mediante Decreto Supremo, se adopten medidas extraordinarias en situaciones de emergencia futuras. Por otro lado, se dice que el D.U. 140-2001 es legal si se respetan los procedimientos que impone; sin embargo, el problema surge porque no se ha declarado el motivo por el que se fijarían las tarifas.

El estudio de costos

Antes de incrementar el valor de los peajes se requería contar con un estudio que determinara el impacto del cambio en ciertas variables, en este caso los peajes, dentro de la estructura de costos de las empresas de transporte. Así, el MTC encargó este estudio a una universidad privada.

El estudio «Metodología para la determinación de costos para el servicio público de transporte de carga en camión» fue publicado el 3 de febrero de 2002 y aprobado el 3 de junio de ese mismo año¹⁵. En este estudio se desarrolló un modelo de costos considerando una empresa modelo eficiente que actúa en un mercado con distorsiones.

Debido a los continuos reclamos de los transportistas, relacionados con la demanda de mayores niveles de tarifas y menores niveles de conducta informal, el 17 de agosto de 2002 se firmó un acta de acuerdo entre los principales miembros de los gremios de transporte y funcionarios del Gobierno. Entre los acuerdos más importantes destacan la creación de una comisión de trabajo multisectorial y la utilización de la estructura de costos aprobada.

La determinación final de los costos se enmarca dentro de un sistema desarrollado por la comisión de trabajo multisectorial, conformada por representantes de la Presidencia del Consejo de Ministros, del MTC, del Ministerio de Economía y Finanzas, de la Sunat y de los transportistas de carga y pasajeros. La comisión multisectorial desarrolló el Sistema de Formalización del Transporte Terrestre

15. Resolución Ministerial 327-2002-MTC.

(SFTT), el cual consta de tres elementos: los costos mínimos del transporte, los mecanismos de fiscalización y la fiscalización ejercida por la Sunat.

Considerando la necesidad de registrar información sobre la carga que se transportaba dentro del SFTT, la Sunat estableció la obligatoriedad de emitir la «guía de remisión del transportista». Anteriormente se exigía que el transportista llevara consigo dos documentos durante el viaje, los cuales contenían información sobre la empresa generadora de carga, la empresa que presta el servicio de transporte y la que recibe la carga. Sin embargo, dada la necesidad de incorporar otras variables como el costo de transporte y el registro del vehículo transportador, se modificó el Reglamento de Comprobantes de Pago¹⁶.

Los costos mínimos

Los desacuerdos entre los transportistas, el Estado y los principales gremios de empresarios surgieron cuando se aprobó, por D.S. 049-2002-MTC, el establecimiento de los **costos mínimos** del transporte de carga en camión (art. 2) y se facultó al MTC a actualizar trimestralmente los costos mínimos publicados. Todo esto sobre la base del estudio «Metodología para la determinación de costos para el servicio público de transporte de carga en camión» (art. 3) y sobre la base legal del D.U. 140-2001. Sin embargo, los costos que ese estudio determinaba eran referenciales y no mínimos.

Entre el 10 de enero de 2003 y el 14 de mayo de ese mismo año, se efectuaron inspecciones a los vehículos de transporte de carga en las garitas y los controles móviles. Esta primera fase de fiscalización se guiaba de las diferencias existentes entre el monto de flete que se cobraba y los costos establecidos por el D.S. 049-2002-MTC¹⁷. De este modo, el mismo vehículo de carga que no respetaba lo establecido por el Decreto Supremo emitía la señal de que, probablemente, tenía conducta informal. Cabe destacar que esto solo representaba un indicio

16. Resolución de Superintendencia 004-2003-Sunat. «Modifican el capítulo V del Reglamento de Comprobantes de Pago».

17. La Sunat publicó un aviso el 31 de enero de 2003, relacionado con el Sistema de Formalización del Transporte Terrestre: «Se fiscalizará a los agentes económicos involucrados en el traslado de bienes (generador de carga y transportista) cuando los ingresos declarados por el transportista fueran menores o inconsistentes con los costos estimados en base al D.S. 049-2002-MTC».

para el proceso de fiscalización de la Sunat y que el cobro de precios por debajo de los costos mínimos no era considerado una infracción.

Este sistema de formalización fue reforzado por la campaña de inscripción realizada a partir de mayo del 2002. En ese entonces se estimaba que existían aproximadamente 100 mil vehículos de carga, de los cuales únicamente entre 7 mil y 8 mil estaban inscritos. El 14 de mayo de 2002 se publicó el D.S. 020-2002-MTC, con el que se facilita la inscripción de la persona natural o jurídica que presta el servicio de transporte de carga en el Registro Nacional de Transporte Terrestre de Mercancías. Este proceso extraordinario se prorrogó hasta el 31 de enero de 2003, y así, para junio de ese mismo año existían aproximadamente 56 mil vehículos inscritos¹⁸.

Sin embargo, dado que en la práctica los costos mínimos actuaban como fletes mínimos, los principales gremios industriales y empresariales del país manifestaron su rechazo a la aplicación de costos mínimos. Según la Cámara de Comercio de Lima (CCL), el Gobierno, de manera indirecta, fijaba los precios y aumentaba las tarifas establecidas por el libre mercado. Así, para ellos, estaba claro que con esta medida se perjudicaba a las exportaciones y las importaciones y se introducía un factor inflacionario en la economía. Además, afirmaba que el D.S. 049-2002-MTC y la R.S. 004-Sunat iban en contra del artículo 4° del D.L 757, que señala que los precios deben ser resultado de la oferta y la demanda. Por otro lado, algunos empresarios interpusieron «acciones populares»¹⁹.

En abril del 2003, la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) presentó una denuncia en el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi) contra el MTC. La SNI considera que las disposiciones del D.S. 049-2002-MTC «constituyen la imposición de barreras burocráticas ilegales e irracionales».

Acuerdos para el desacuerdo

El 4 de abril de 2003 el Gobierno firmó el «Convenio marco de promoción de la formalidad en el transporte terrestre» con la Confederación Nacional de Institu-

18. Según la Dirección General de Circulación Terrestre-MTC.

19. Considerando el artículo 200 de la Constitución, en el que se indica que se pueden interponer «acciones populares» contra reglamentos que infrinjan la Constitución y las leyes.

ciones Empresariales Privadas (Confiep), la SNI y la CCL. La firma de este convenio, en el que no se tomó en cuenta a los representantes de la Coordinadora Nacional de Transporte Terrestre (CONATT)²⁰, incrementó el malestar de los transportistas²¹. Por ello, el 6 de mayo se inició un paro nacional de transporte que duró cinco días. Esto provocó otra serie de protestas por parte de los gremios industriales.

El 10 de mayo de 2003 se firmó una nueva acta de acuerdo entre miembros del Gobierno y la CONATT, en la que el primero se comprometió a establecer una banda sobre la base de los costos mínimos. Así, el 13 de mayo se publicó el D.S. 021-2003-MTC, que establece la banda de variación porcentual mínima y máxima de los costos aprobados por el D.S. 049-2002-MTC (art. 1°) por un plazo de seis meses. La banda de precios quedó determinada por el D.S. 021-2003-MTC en 10% hacia arriba y 10% hacia abajo de los costos determinados por el D.S. 049-2002-MTC. Además, se estableció la actualización trimestralmente de los costos de manera indeterminada, lo que se contradice con la duración de seis meses mencionada anteriormente (art. 2°).

Por último, se modificó el RNAT. Se considera que cobrar fletes cuyo monto sea menor que la franja porcentual establecida es una falta muy grave (art. 5°). La sanción consiste en la suspensión o cancelación de la inscripción en el Registro Administrativo del MTC o una multa que puede estar entre una y tres unidades impositivas tributarias (UIT). Ocho días después, el 22 de mayo, se publicó la fe de erratas del D.S. 021-2003-MTC, en la que se determinó que el costo mínimo estaba constituido por la mínima banda de variación (10% hacia abajo), con lo que se eliminó el precio máximo. En la práctica, esta fe de erratas determina un nivel de costos mínimos 10% por debajo del establecido por el D.S. 049-2002-MTC, pero elimina el «costo techo», con lo que desaparece la «banda de precios».

Actualización de costos

En junio del 2003, el MTC encargó revisar y actualizar el estudio realizado. Al haberse fijado como parámetros en el primer estudio un nivel de ocupación del

20. Constituida en julio del 2002 y conformada por dirigentes del transporte terrestre de carga e interprovincial de pasajeros.

21. Esto junto a otras disposiciones como la modificación del RNAT por el D.S. 016-2003-MTC. Dentro de este se establecen límites de compra y venta de camiones con más de diez años de antigüedad.

vehículo de 70% y un recorrido de 6,7 mil kilómetros al mes, los costos obtenidos no eran realmente los «mínimos». El nuevo estudio consideró una empresa eficiente con un nivel de ocupación del vehículo de 100% y un recorrido de 12,6 mil kilómetros. De esta manera, los costos referenciales se aproximaron hacia los costos mínimos. Los resultados de esta actualización fueron reducir los costos establecidos en 50%. Estos resultados causaron nuevamente las quejas de los transportistas, quienes calificaron de irreales y absurdos los nuevos parámetros establecidos. El MTC terminó por ceder a los reclamos de los transportistas y decidió suspender la actualización.

Epílogo

En septiembre del 2003, Indecopi determinó que los D.S. 049-2002-MTC y 021-2003-MTC «constituyen la imposición de barreras burocráticas ilegales» por considerar la actualización de los costos mínimos de forma semestral cuando lo establecido por el D.U. 140-2001 era que solo se podía fijar tarifas por un lapso de seis meses.

El Ministro de Transportes y Comunicaciones manifestó su oposición a los costos mínimos, lo que originó que los transportistas decidieran acatar un paro nacional indefinido a partir del 30 de septiembre. Sin embargo, este paro fue postergado por noventa días, durante los cuales continuarían las negociaciones.

El Tribunal Constitucional (TC) declaró inconstitucional el sistema de costos mínimos el 11 de noviembre de 2003. Los argumentos del TC fueron los siguientes:

- Los precios deben ser fijados por el mecanismo de oferta y demanda, de acuerdo con el artículo 118° de la Constitución.
- El caso en cuestión dista mucho de reunir las características de excepcionalidad, imprevisibilidad y urgencia a las que hace referencia para justificar el control de precios.
- Es constitucionalmente inadmisibles que un Decreto de Urgencia (el D.U. 140-2001) delegue en Decretos Supremos (los D.S. 049-2002-MTC y 021-2003-MTC) la regulación de medidas extraordinarias.

El sistema dejó de funcionar el 15 de noviembre de 2003, fecha en la que se cumplieron los seis meses que el D.U. 140-2001 permitía para la fijación de tarifas.

Preguntas

1. ¿Qué implicancias económicas tiene la aplicación de un costo mínimo o banda de precios en un mercado como el descrito?
2. ¿Está usted de acuerdo con la fijación de los costos mínimos para resolver el problema del transporte de carga en el Perú?
3. En su opinión, ¿qué medidas debería tomarse para resolver este álgido problema?

Anexo 1

Gráfico 1

SECTOR TRANSPORTE TERRESTRE COMO PROPORCIÓN DEL PIB

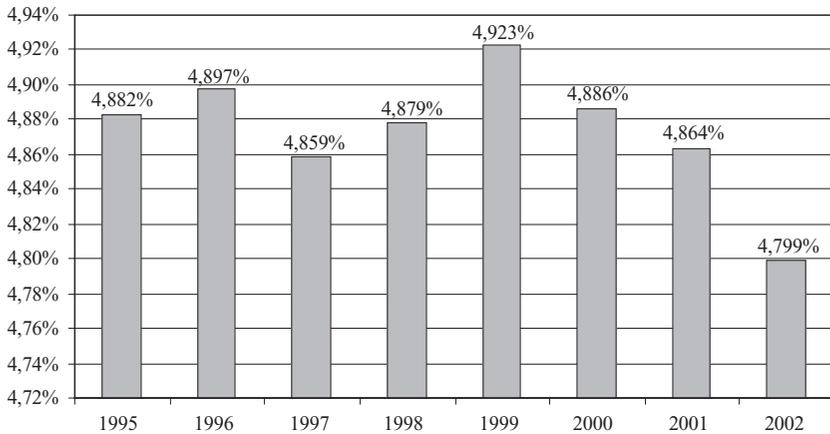


Gráfico 2

MODALIDADES DE CONTRATO DE SERVICIOS DE TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA

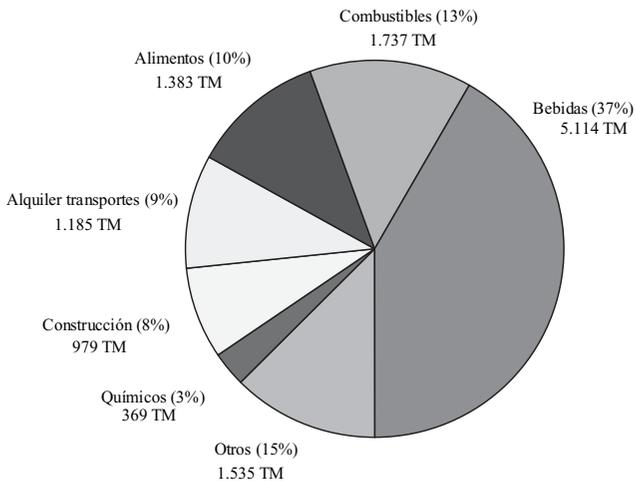
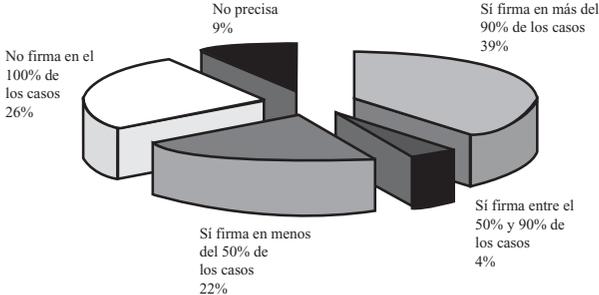


Gráfico 3

PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES ECONÓMICOS EN EL TRANSPORTE DE CARGA DE DOS EJES PARA UNA CARGA ÚTIL MAYORA 30 TM



Fuente: Apoyo Consultoría. «Encuesta a empresas usuarias de servicios de transporte de carga 2000».

Elaboración: Apoyo Consultoría.

Apuntes de Estudio

1. Portocarrero Suárez, Felipe, *Cómo hacer un trabajo de investigación*, 3a. ed., Lima: CIUP, 1990.
2. Miyashiro Miyashiro, Isabel, *Casos en administración de organizaciones que operan en el Perú*, tomo I, 3a. ed., Lima: CIUP, 1991.
3. Miyashiro Miyashiro, Isabel, *Casos en administración de organizaciones que operan en el Perú*, tomo II, 3a. ed., Lima: CIUP, 1991.
4. Injoque Espinoza, Javier, *WordPerfect 5.1. Fundamentos y orientaciones prácticas*, 2a. ed., Lima: CIUP, 1992.
5. Miyashiro Miyashiro, Isabel, *Casos en administración de organizaciones que operan en el Perú*, tomo III, Lima: CIUP, 1991.
6. Gatti Murriel, Carlos y Jorge Wiese Rebagliati, *Elementos de gramática española*, 4a. ed., Lima: Universidad del Pacífico, 2008.
7. Gatti Murriel, Carlos y Jorge Wiese Rebagliati, *Técnicas de lectura y redacción. Lenguaje científico y académico*, 3a. ed. aumentada y nuevamente corregida, Lima: Universidad del Pacífico, 2003.

8. Mayorga, David y Patricia Araujo, *Casos de política de la empresa*, Lima: CIUP, 1992.
9. Miyashiro Miyashiro, Isabel (comp.), *Casos en administración de organizaciones que operan en el Perú*, tomo IV, Lima: CIUP, 1992.
10. Pipoli de Butrón, Gina (comp.), *Casos de mercadotecnia aplicados a la realidad peruana*, Lima: CIUP, 1992.
11. Miyashiro Miyashiro, Isabel (comp.), *Casos en administración de organizaciones que operan en el Perú*, tomo V, Lima: CIUP, 1993.
12. Rivero, Eduardo, *Contabilidad I*, 2a. ed. corregida, Lima: Universidad del Pacífico, 2000.
13. Altamirano, Jesús, *Lotus 2.4. Conceptos y consejos prácticos*, Lima: Universidad del Pacífico, 1993.
14. Schwalb, María Matilde y Carlos Herrera, *Colección de casos de mercadotecnia*, Lima: CIUP, 1993.
15. Chong, Esteban y otros, *Teoría y práctica de la contabilidad intermedia*, Lima: CIUP, 1994.
16. Wong, David, *Finanzas en el Perú: un enfoque de liquidez, rentabilidad y riesgo*, 2a. ed., Lima: CIUP, 1995.
17. Mayorga, David y Patricia Araujo, *La importancia de la mercadotecnia estratégica: el caso de la empresa peruana*, Lima: CIUP, 1994.
18. Aliaga Valdez, Carlos, *Manual de matemática financiera: texto, problemas y casos*, 4a. ed. corregida, Lima: Universidad del Pacífico, 1999.
19. Ángeles, Julio; Jorge Rubio; Yván Soto y Jorge Toma, *Procesamiento estadístico de datos con Minitab y Harvard Graphics*, Lima: Universidad del Pacífico, 1995.
20. Schwalb, María Matilde y Carlos Herrera, *Casos peruanos de mercadotecnia*, Lima: CIUP, 1995.

21. Miyashiro Miyashiro, Isabel (comp.), *Casos en administración de organizaciones que operan en el Perú*, tomo VI, Lima: CIUP, 1995.
22. Vento Ortiz, Alfredo, *Finanzas aplicadas*, 6a. ed., Lima: CIUP, 2004.
23. Mayorga, David y Patricia Araujo, *Casos peruanos de negocios internacionales*, Lima: CIUP, 1995.
24. Muñoz, José Luis, *Análisis e interpretación de estados financieros ajustados por inflación*, Lima: CIUP, 1995.
25. Pipoli de Butrón, Gina (comp.), *Casos de mercadotecnia aplicados a la realidad peruana*, tomo II, Lima: CIUP, 1996.
26. Beltrán, Arlette y Hanny Cueva, *Ejercicios de evaluación privada de proyectos*, 3a. ed., Lima: CIUP, 2000.
27. Aliaga Valdez, Carlos, *Aplicaciones prácticas de matemática financiera: 603 problemas resueltos*, 1a. ed. corregida, Lima: Universidad del Pacífico, 1998.
28. Miyashiro Miyashiro, Isabel (comp.), *Casos en administración de organizaciones que operan en el Perú*, tomo VII, Lima: CIUP, 1996.
29. Mayorga, David y Patricia Araujo, *Casos sobre la mercadotecnia estratégica de la empresa peruana*, Lima: CIUP, 1997.
30. Miyashiro Miyashiro, Isabel (comp.), *Casos en administración de organizaciones que operan en el Perú*, tomo VIII, Lima: CIUP, 1997.
31. Seinfeld, Janice y otros, *Introducción a la economía de los recursos naturales y del medio ambiente*, Lima: 2a. ed., CIUP, 1999.
32. Miyashiro Miyashiro, Isabel (comp.), *Casos en administración de organizaciones que operan en el Perú*, tomo IX, Lima: CIUP, 1998.
33. Bonifaz, José Luis y Ruy Lama C., *Optimización dinámica y teoría económica*, 1a. ed. corregida, Lima: CIUP, 2002.

34. Franco Concha, Pedro, *Planes de negocios: una metodología alternativa*, Lima: CIUP, 1999.
35. Miyashiro Miyashiro, Isabel (comp.), *Casos en administración de organizaciones que operan en el Perú*, tomo X, Lima: CIUP, 1999.
36. Schuldt, Jürgen, *Dolarización oficial de la economía: un debate en once actos*, Lima: CIUP, 1999.
37. Schwalb, María Matilde y Juan Carlos Casafranca, *Casos ganadores de los Premios MAX/EFFIE*, Lima: CIUP, 2000.
38. Medina, Oswaldo, *El achoramiento: una interpretación sociológica*, Lima: CIUP, 2000.
39. Espejo Reese, Ricardo, *Ética y empresas: el caso de la banca peruana*, 2a. ed. corregida y aumentada, Lima: CIUP, 2003.
40. Malca, Óscar, *Comercio electrónico*, Lima: Universidad del Pacífico, 2001.
41. Lescano, Lucio, *La disciplina del servicio*, 2a. ed. corregida y aumentada, Lima: CIUP, 2003.
42. Schwalb, María Matilde; Patricia Araujo y David Mayorga, *Casos ganadores de los Premios Effie 1999*, Lima: Universidad del Pacífico-AFP Integra, 2001.
43. Urrunaga, Roberto; Tami Hiraoka y Antonio Risso, *Fundamentos de economía pública*, Lima: CIUP, 2001.
44. Bonifaz, José Luis y Diego Winkelried, *Matemáticas para la economía dinámica*, 1a. ed. corregida, Lima: CIUP, 2003.
45. Miyashiro, Isabel (compiladora), *Casos de administración general en organizaciones que operan en el Perú*, tomo XI, Lima: CIUP, 2001.
46. Pipoli de Butrón, Gina, *Casos de mercadotecnia aplicados a la realidad peruana*, tomo II, Lima: CIUP, 2002.

47. Malca, Óscar, *Comercio internacional*, 2a. ed., Lima: CIUP, 2004.
48. Schwalb, María Matilde; Patricia Araujo y David Mayorga, *Casos ganadores de los Premios Effie 2000*, Lima: Universidad del Pacífico-Alicorp, 2002.
49. Mayorga, David; María Matilde Schwalb y Patricia Araujo, *Casos ganadores de los Premios Effie 2001*, Lima: Universidad del Pacífico-Alicorp, 2002.
50. Miyashiro, Isabel (compiladora), *Casos de administración general en organizaciones que operan en el Perú*, tomo XII, Lima: CIUP, 2002.
51. Miyashiro, Isabel (compiladora), *Casos peruanos de comportamiento organizacional*, tomo I, Lima: CIUP, 2003.
52. Siu K., Ricardo y Carlos Andaluz Z., *Cálculo diferencial: teoría y aplicaciones*, Lima: CIUP, 2003.
53. Schwalb, María Matilde; Claudia Ortega y Emilio García (editores), *Casos de responsabilidad social*, Lima: CIUP, 2003.
54. Araujo, Patricia; David Mayorga y María Matilde Schwalb, *Casos ganadores de los Premios Effie 2002*, Lima: Universidad del Pacífico, 2003.
55. Mayorga, David; Patricia Araujo y María Matilde Schwalb, *Casos ganadores de los Premios Effie 2003*, Lima: Universidad del Pacífico - Interbank, 2004.
56. Malca, Oscar, *Perfiles de productos con potencial agroexportador*, Lima: CIUP, 2004.
57. Miyashiro, Isabel, *Empresa y gerencia en Asia: el caso de la República Popular China*, Lima: CIUP, 2004.
58. Schwalb, María Matilde y Emilio García (editores), *Buenas prácticas peruanas de responsabilidad social empresarial*, Lima: CIUP, 2004.
59. Cortez, Rafael y Luis Rosales, *340 ejercicios de Microeconomía*, Lima: CIUP, 2005.

60. Seinfeld, Janice, *Análisis económico de la salud*, Lima: CIUP, 2005.
61. Yamada, Gustavo y Patricia Pérez, *Evaluación de impacto de proyectos de desarrollo en el Perú*, Lima: CIUP, 2005.
62. Alva, Edgar, *Fundamentos de Contabilidad. Un enfoque de diálogo con un lenguaje claro*, Lima: CIUP, 2005.
63. Schwalb, María Matilde; Emilio García y Virginia Soldevilla (eds.), *Buenas prácticas peruanas de responsabilidad social empresarial. Colección 2005*, Lima: CIUP, 2006.
64. Toma Inafuko, Jorge y Jorge Luis Rubio Donet, *Estadística aplicada. Primera parte*, Lima: CIUP, 2007.
65. Siu, Koochoy, Ricardo y Carlos Andaluz Zúñiga, *Álgebra*, Lima: CIUP, 2007.
66. Yamada, Gustavo y Juan Chacaltana, *Generación de empleo en el Perú: seis casos recientes de éxito*, Lima: CIUP, 2007.

SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EN LOS TALLERES GRÁFICOS DE

TAREA ASOCIACIÓN GRÁFICA EDUCATIVA

PASAJE MARÍA AUXILIADORA 156 - BREÑA

CORREO E.: TAREAGRAFICA@TERRA.COM.PE

TELÉF. 332-3229 FAX: 424-1582

ENERO DE 2008, LIMA - PERÚ



$$E=E(Py^*, P, X, U^0)$$

sociedad
economía

sociedad
apuntes
estudio

economía
sociedad

$$E(Py^*, P, X, U^0)$$

ISBN: 978-9972-57-128-2



9 789972 571282