

RESOLUCION DE CONSEJO DIRECTIVO

Nº 014-2004-CD/OSITRAN

Lima, 12 de mayo de 2004

El Presidente Consejo Directivo del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN;

VISTOS:

El informe de Revisión de Tarifas Máximas del Terminal Portuario de Matarani presentado por la Gerencia de Regulación en la sesión de Consejo Directivo de fecha 11 de mayo del año en curso;

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 3.1) del Artículo 3º de la Ley de Supervisión de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público, aprobada mediante Ley Nº 26917; establece que OSITRAN tiene como misión regular el comportamiento de los mercados en los que actúan las Entidades Prestadoras con la finalidad de cautelar en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los Inversionistas y de los Usuarios para garantizar la eficiencia en la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público;

Que, el literal b) del numeral 7.1) del Artículo 7º de la referida Ley atribuye a OSITRAN la función de operar el sistema tarifario de la infraestructura bajo su ámbito;

Que, el literal b) del numeral 3.1) del Artículo 3º de la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, aprobada por la Ley Nº 27332, señala que la función reguladora de los Organismos Reguladores, comprende la facultad de fijar tarifas de los servicios bajo su ámbito;

Que, con fecha 17 de agosto de 1999 se suscribió el Contrato de Concesión para la Construcción, Conservación y Explotación del Terminal Portuario de Matarani, cuyo Numeral 6.1, señala que las Tarifas Máximas establecidas en el Anexo 6.1 del referido contrato, no serán modificadas durante los primeros cinco (5) años del periodo de vigencia de la Concesión;

Que, con fecha 13 de marzo de 2002, mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 003-2002-CD/OSITRAN se aprobó el Procedimiento para Fijación y Revisión de Precios Regulados de OSITRAN;

Que, con fecha 24 de mayo de 2002, mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 009-2002-CD/OSITRAN se aprobó los Lineamientos Metodológicos para la Fijación y Revisión de Precios Regulados;

Que, con fecha 12 de febrero de 2004, se publicó en la página Web institucional el Cronograma del Proceso de Revisión de Oficio de las Tarifas Máximas del Terminal Portuario de Matarani;

Que, en el marco del proceso antes señalado, la empresa concesionaria Terminal Internacional del Sur S.A., con fecha 16 de marzo de 2004, presentó un estudio conteniendo una propuesta de modificación tarifaria, la misma que fue sustentada ante OSITRAN el 21 de abril del presente año;

Que, para ejecutar el proceso de revisión de Tarifas Máximas, OSITRAN viene recibiendo el apoyo del Proyecto CRECER (Creando Condiciones para una Revitalización Económica del Perú), financiado por USAID Perú, mediante la contratación de servicios de consultoría para el desarrollo del “Proyecto de Regulación Tarifaria para el Sector Portuario: estimación del factor de productividad para el Terminal Portuario de Matarani;

Que, la Gerencia de Regulación presentó a consideración del Consejo Directivo, en su sesión de fecha 11 de mayo del año en curso, el informe de VISTOS.

Que, el Artículo 4° de la Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios de Tarifas, aprobada por la Ley N° 27838, establece que el Organismo Regulador deberá prepublicar en su página Web institucional y en el diario oficial “El Peruano”, el Proyecto de la Resolución que fije la tarifa regulada, su exposición de motivos y una relación de los informes, estudios, dictámenes, modelos económicos y memorias anuales que constituyan el sustento de las resoluciones de fijación y revisión de precios regulados;

Que, en cumplimiento de lo dispuesto en la precitada norma legal, se debe disponer la prepublicación del Proyecto de Resolución Tarifaria, el mismo que contiene el valor del Factor de Productividad y los niveles tarifarios máximos que estarán vigentes a partir del 17 de agosto de 2004, así como la exposición de motivos y una relación de los documentos que sustentan su elaboración.

Que, vencido el plazo que establece el artículo 4° de la Ley N° 27838, se procederá a la absolución de las observaciones que presente los interesados con relación a la propuesta tarifaria de OSITRAN y a continuación, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 7° de la mencionada norma, se deberá llevar a cabo una Audiencia Pública descentralizada;

Que, tanto las observaciones formuladas con motivo de la prepublicación del proyecto, como las que se formulen en la Audiencia Pública descentralizada, serán debidamente evaluadas por el OSITRAN, y en su caso incorporadas al proyecto final de Resolución, cuando las mismas fueren propuestas con la debida sustentación;

Que, habiendo realizado todas las actuaciones necesarias a efectos de cumplir con el procedimiento establecido por la Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios de Tarifas;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Autorizar la prepublicación en el diario oficial “El Peruano” del proyecto de Resolución Tarifaria que aprueba el valor del Factor de Productividad y los niveles de las Tarifas Máximas, que estarán vigentes a partir del 17 de agosto de 2004, así como la Exposición de Motivos correspondiente y la relación de documentos que sustentan el informe a que se refiere la parte considerativa de la presente Resolución, los mismos que forman parte integrante de la misma.

Artículo 2º.- Autorizar la difusión en la página Web institucional (www.ositran.gob.pe), del informe de Revisión de Tarifas Máximas del Terminal Portuario de Matarani.

Artículo 3º.- Otorgar un plazo de treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha de la publicación de la presente Resolución de acuerdo al Artículo Primero de la presente Resolución, con el fin de que los interesados, puedan remitir por escrito, a la siguiente dirección: Av. Bolivia N° 144, Piso 19° de la Torre del Centro Cívico, Lima 1, o remitir por medio electrónico a: info@ositran.gob.pe sus comentarios, sugerencias y aportes, los que serán acopiados, procesados y analizados para efectos de su incorporación a la Resolución final.

Artículo 4º.- Disponer que al término de plazo a que se refiere el artículo precedente, se realice la convocatoria a una Audiencia Pública descentralizada.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

ALEJANDRO CHANG CHIANG
Presidente



PRE PUBLICACIÓN

REVISIÓN DE TARIFAS MÁXIMAS DEL TERMINAL PORTUARIO DE MATARANI

ACUERDO DE CONSEJO DIRECTIVO N° 466-141-04-CD-OSITRAN

LIMA, MAYO DE 2004

ÍNDICE

I. PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO QUE FIJA EL VALOR DEL FACTOR DE PRODUCTIVIDAD Y LOS NUEVOS NIVELES TARIFARIOS PARA EL TERMINAL PORTUARIO DE MATARANI.....	3
II. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS.....	8
1. ANTECEDENTES.....	8
2. OBJETIVOS Y ALCANCES.....	9
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS	10
4. RESULTADOS	14
5. FACTOR DE PRODUCTIVIDAD.....	15
6. PROPUESTA TARIFARIA.....	23
7. CONCLUSIONES	24
8. RECOMENDACIONES.....	25
III. RELACIÓN DE DOCUMENTOS.....	27

I. PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO QUE FIJA EL VALOR DEL FACTOR DE PRODUCTIVIDAD Y LOS NUEVOS NIVELES TARIFARIOS PARA EL TERMINAL PORTUARIO DE MATARANI

Lima, --- de ----- de 2004

El Consejo Directivo del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN;

VISTOS:

El informe de Revisión de Tarifas Máximas del Terminal Portuario de Matarani presentado por la Gerencia de Regulación ante el Consejo Directivo en su sesión de fecha 11 de mayo de 2004, el mismo que autorizó su prepublicación mediante Acuerdo N° 466-141-04-CD-OSITRAN;

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 3.1) del artículo 3° de la Ley de Supervisión de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público, aprobada mediante Ley N° 26917, establece que OSITRAN tiene como misión regular el comportamiento de los mercados en los que actúan las Entidades Prestadoras con la finalidad de cautelar en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los Inversionistas y de los Usuarios para garantizar la eficiencia en la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público;

Que, el literal b) del numeral 7.1) del artículo 7° de la referida Ley atribuye al OSITRAN la función de operar el sistema tarifario de la infraestructura bajo su ámbito;

Que, el literal b) del numeral 3.1) del artículo 3° de la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, aprobada por la Ley N° 27332, señala que la función reguladora de los Organismos Reguladores, comprende la facultad de fijar tarifas de los servicios bajo su ámbito;

Que, con fecha 17 de agosto de 1999 se suscribió el Contrato de Concesión para la Construcción, Conservación y Explotación del Terminal Portuario de Matarani, cuyo Numeral 6.1, señala que las Tarifas Máximas establecidas en el Anexo 6.1 del referido contrato, no serán modificadas durante los primeros cinco (5) años del periodo de vigencia de la Concesión;

Que, con fecha 13 de marzo de 2002, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 003-2002-CD/OSITRAN se aprobó el Procedimiento para Fijación y Revisión de Precios Regulados de OSITRAN;

Que, con fecha 24 de mayo de 2002, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 009-2002-CD/OSITRAN, se aprobó los Lineamientos Metodológicos para la Fijación y Revisión de Precios Regulados;

Que, con fecha 22 de diciembre de 2003, mediante Resolución de Gerencia General N° 042-2003-GG-OSITRAN, el Organismo Regulador autorizó al Concesionario aplicar la tarifa máxima prevista en el contrato de concesión por uso de muelle para descarga de granos mediante el sistema de torres absorbentes para rendimientos efectivos iguales o mayores a 400 TM /hora.

Que, con fecha 12 de febrero de 2004, se publicó en la página Web institucional el Cronograma del Proceso de Revisión de Oficio de las Tarifas Máximas del Terminal Portuario de Matarani;

Que, en ejercicio de su función reguladora, OSITRAN inició de oficio, el procedimiento de revisión tarifaria correspondiente, con el fin de establecer las Tarifas Máximas aplicables a los servicios portuarios prestados por TISUR S.A., que no enfrentan competencia en el respectivo mercado;

Que, en el marco del proceso antes señalado, la empresa concesionaria, Terminal Internacional del Sur S.A., con fecha 16 de marzo de 2004, presentó un estudio conteniendo una propuesta de modificación tarifaria, la misma que fue sustentada ante OSITRAN el 21 de abril del presente año;

Que, para efectos de ejecutar el referido procedimiento tarifario, OSITRAN contó con el apoyo del Proyecto CRECER (Creando Condiciones para una Revitalización Económica del Perú), financiado por USAID Perú, el mismo que comprendió la contratación de servicios de consultoría para el desarrollo del Proyecto de “Regulación Tarifaria para el Sector Portuario: estimación del factor de productividad para el Terminal Portuario de Matarani”;

Que, la Gerencia de Regulación sometió a consideración del Consejo Directivo el informe de VISTOS;

Que, el artículo 4° de la Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios de Tarifas, aprobada por la Ley N° 27838, establece que el Organismo Regulador deberá publicar en su página Web institucional y en el diario oficial “El Peruano”, el Proyecto de la Resolución que fije la tarifa regulada, su Exposición de Motivos y una relación de los informes, estudios, dictámenes, modelos económicos y memorias anuales, que constituyan el sustento de la resolución de fijación y revisión de precios regulados correspondiente;

Que, en cumplimiento de lo establecido en la precitada norma legal, OSITRAN procedió a la publicación del proyecto de Resolución y de la información a que se refiere el artículo 4° de la Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios de Tarifas, estableciéndose un plazo de treinta (30) días calendario, con el fin de que los interesados remitan por escrito los comentarios, observaciones y aportes que consideren pertinentes;

Que, vencido el plazo establecido en el considerando precedente, se procedió a la absolución de las observaciones y a continuación, de conformidad con lo establecido por el Artículo 7° de la Ley N° 27838, se realizó la Audiencia Pública descentralizada, la misma que contó con la participación de los interesados, quienes realizaron observaciones a la propuesta tarifaria sustentada por OSITRAN;

Que, tanto las observaciones presentadas con motivo de la publicación de la propuesta tarifaria, formuladas en la Audiencia Pública convocada, fueron debidamente evaluadas por OSITRAN, e incorporadas al proyecto final de Resolución, en los casos en que las mismas fueron debidamente sustentadas;

Que, habiendo realizado todas las actuaciones necesarias a efectos de cumplir con el procedimiento establecido por la Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios de Tarifas;

Estando a lo acordado en el Consejo Directivo, en su sesión de fecha 11 de mayo del presente año;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Establecer que los servicios de practica y remolaje que se brindan a las naves, en el Terminal Portuario de Matarani, se regularán por las reglas y procedimientos establecidos en el Reglamento Marco de Acceso a la Infraestructura de Transporte de Uso Público, aprobado por Resolución N° 014-2003-CD/OSITRAN.

Artículo 2º.- Dejar sin efecto las Tarifas Máximas establecidas en el Anexo 6.1 del Contrato de Concesión del Terminal Portuario de Matarani, aplicables a los servicios de uso de muelle para contenedores llenos y vacíos, así como el servicio de almacenaje de granos en silos y los servicios auxiliares a la nave: servicios complementarios, servicios auxiliares para contenedores REEFER y carga peligrosa a granel, que brinda el Terminal Portuario de Matarani.

Artículo 3º.- Establecer en – 4.37% (menos cuatro y 37/100 puntos porcentuales), el valor del Factor de Productividad Anual, para el periodo comprendido entre el 17 de agosto de 2004, al 16 de agosto de 2009, aplicable a las Tarifas Máximas de los servicios de amarre y desamarre, uso de amarradero, uso de muelle a la carga rodante y uso de muelle a la carga granel sólido – concentrados de mineral, que brinda el Concesionario del Terminal Portuario de Matarani, Terminal Internacional del Sur S.A. (TISUR), por el mérito del Contrato de Concesión para la Construcción, Conservación y Explotación del Terminal Portuario de Matarani.

Artículo 4º.- Establecer que de la aplicación del valor del Factor de Productividad y del promedio de la variación del Índice de Precios al Consumidor de los Estados Unidos de América (IPC_{USA}) en el periodo 1999-2003, las Tarifas Máximas de los servicios a que se refiere el artículo precedente, para el periodo comprendido entre el 17 de agosto de 2004, al 16 de agosto de 2005; se aplicará una reducción en las Tarifas Máximas, ascendente a – 1.93% (menos 1 y 93/100 puntos porcentuales). Cada año, OSITRAN establecerá el ajuste tarifario correspondiente, en función del valor del Factor de Productividad y de la variación del IPC_{USA} que se registre en el año anterior.

Artículo 5º.- Establecer los nuevos niveles de Tarifas Máximas aplicables a los servicios que presta la empresa concesionaria TERMINAL INTERNACIONAL DEL SUR S.A., que están en régimen de regulación, de acuerdo a lo establecido en el Anexo N° 1 de la presente Resolución.

Artículo 6º.- Establecer que el valor del Factor de Productividad establecido en el Artículo 3º de la presente Resolución, tendrá una vigencia de cinco (5) años, contados a partir de 17 de agosto de 2004.

Artículo 7º.- Aprobar la Exposición de Motivos correspondiente, la misma que forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 8º.- Establecer que la empresa concesionaria puede establecer libremente tarifas menores a las fijadas como Tarifas Máximas, por los servicios que presta, sujetos a régimen de regulación.

Asimismo, establecer que, de conformidad con la Cláusula 6.1 del Contrato de Concesión, Terminal Internacional del Sur S.A. deberá ajustar las Tarifas y cualquier otra obligación pecuniaria de los clientes, únicamente después de haber notificado por escrito a OSITRAN de dicho ajuste, con al menos treinta (30) días calendario de anticipación. Asimismo, la empresa concesionaria deberá cumplir con el Procedimiento de Aplicación de Tarifas aprobado por OSITRAN, con la finalidad poner de conocimiento de los usuarios las tarifas que establezca.

Artículo 9º.- Establecer que el incumplimiento a las obligaciones contempladas en los artículos precedentes será sancionado de conformidad con el Reglamento de Infracciones y Sanciones.

Artículo 10º.- Autorizar al Presidente del Consejo Directivo efectuar la publicación en el Diario Oficial “El Peruano” y en la página Web del OSITRAN de la presente Resolución.

Comuníquese, publíquese y archívese.

ALEJANDRO CHANG CHIANG
Presidente del Consejo Directivo

Anexo N° 1

Tarifas Máximas por Servicios sujetos a regulación tarifaria que se presta en el Terminal Portuario de Matarani (en US\$ Dólares Americanos)

Concepto	Unidad de cobro	Tarifa Máxima
Servicios a la nave		
Amarre y desamarre	Por cada operación	196.00
Uso de amarradero	Metro de eslora x hora	0.64
Servicios a la carga: uso de muelle		
Carga fraccionada	Tonelada métrica	3.50
Carga rodante	Tonelada métrica	49.00
Carga granel sólido - granos rendimiento >400 TM/H	Tonelada métrica	4.20
Carga granel sólido - granos rendimiento < 400 TM/H	Tonelada métrica	2.50
Carga granel sólido - concentrados	Tonelada métrica	2.45
Carga granel líquido	Tonelada métrica	0.70

II. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

REVISION DE TARIFAS MÁXIMAS DEL TERMINAL PORTUARIO DE MATARANI

1. ANTECEDENTES

El Terminal Portuario de Matarani (TPM) fue entregado en concesión en agosto de 1999 por un periodo de 30 años a la empresa Terminal Internacional del Sur S.A. (TISUR). El Contrato de Concesión establece un régimen de tarifas máximas (Cláusula 6.1 y Anexo 6.1), por el cual TISUR puede cobrar por los servicios portuarios que presta tarifas menores al tope establecido por el contrato.

Las cláusulas tarifarias del Contrato de Concesión fijan por 5 años la estructura, la unidad de cobro y el nivel tarifario máximo para un conjunto de servicios a la nave y a la carga que se encuentran bajo regulación. Transcurridos los primeros 5 años de la concesión corresponde a OSITRAN llevar a cabo la revisión de oficio de tarifas máximas del TPM.

Si bien durante el primer quinquenio de la concesión las tarifas máximas no se modifican, el contrato permite, bajo algunas circunstancias, aplicar tarifas máximas mayores cuando se acredita un mayor rendimiento efectivo en el servicio de descarga de granos. Así, en diciembre de 2003, OSITRAN autorizó la aplicación de la tarifa máxima que el contrato establece por el servicio de uso de muelle para descarga de granos con sistema de torres absorbentes cuando los rendimientos son iguales o mayores a 400 TM/hora. Adicionalmente, en enero de 2004, OSITRAN fijó de manera única y excepcional la tarifa por embarque de pasajeros.

La experiencia sobre revisiones de tarifas máximas en servicios portuarios mediante la aplicación del factor de productividad es muy limitada en el ámbito internacional (se limita a Australia). Las experiencias se han concentrado en los servicios aeroportuarios (Reino Unido y Australia). Sin embargo, es habitual en otros servicios públicos como telecomunicaciones y electricidad.

La primera experiencia sobre revisión de tarifas máximas mediante la aplicación del factor de productividad en el Perú fue realizada por OSIPTEL¹ en el 2001, proceso que no estuvo exento de críticas. Esta experiencia ha sido tomada en cuenta en el desarrollo del presente informe.

El proceso de revisión de tarifas máximas del TPM de oficio se inició en enero de 2004. El cronograma de actividades fue publicado en la página *Web* de OSITRAN. Sin ser obligatorio, por tratarse de un procedimiento de oficio, el 16 de marzo de 2004 la empresa concesionaria presentó su propuesta tarifaria.

¹ Organismo Supervisor de la Inversión en Telecomunicaciones.

El proceso de revisión de tarifas máximas a cargo de OSITRAN viene recibiendo el apoyo del Proyecto CRECER² a través del financiamiento de servicios de consultoría sobre los aspectos metodológicos y la determinación del factor de productividad para el TPM, que tiene como objetivo contribuir a la credibilidad del proceso y a perfeccionar la propuesta tarifaria de OSITRAN.

El proceso de revisión comprende la prepublicación del presente informe para recibir comentarios, observaciones y aportes (mayo), que se complementará con una audiencia pública en la región donde se ubica el TPM (junio). Concluido el proceso de consultas, e incorporados los aportes relevantes, el Consejo Directivo de OSITRAN procederá en el mes de julio a la aprobación de la propuesta final.

Este primer proceso de revisión ordinaria de tarifas máximas del TPM pone a prueba los beneficios de la reforma iniciada en el sector portuario con la participación privada en la provisión de servicios portuarios en el TPM, lo que tiene implicancias en los costos por servicios a la nave, a la carga y en el costo logístico.

2. OBJETIVOS Y ALCANCES

La revisión de tarifas máximas del TPM tiene como objetivo:

- (i) Transferir a los usuarios, mediante la reducción real de las tarifas máximas, las ganancias de productividad generadas por TISUR durante los primeros 5 años de la concesión del TPM.
- (ii) Establecer un factor de productividad que genere nuevas eficiencias.
- (iii) Ordenar y corregir distorsiones del sistema tarifario del TPM que estableció el Contrato de Concesión.

La revisión del sistema tarifario que establece el anexo 6.1 del contrato de concesión comprende a los siguientes servicios:

a) A la nave:

- Practicaje
- Remolcaje
- Amarre y desamarre
- Uso de amarradero

b) A la carga (uso de muelle):

- Granel sólido: granos y concentrados
- Granel líquido
- Fraccionada
- Rodante
- Contenedores

c) Almacenaje de granos en silos

d) Servicios auxiliares a la nave:

- Servicios para contenedores REEFER
- Recargo carga peligrosa
- Servicios complementarios (agua, energía, etc.).

² Creando Condiciones para una Revitalización Económica en el Perú, proyecto financiado por USAID Perú.

El sistema tarifario que establece el contrato de concesión presenta las siguientes distorsiones:

- Regula algunos servicios que se encuentran abiertos al régimen de libre competencia: practicaje y remolcaje. Dichos servicios, deben ser regulados por el Reglamento Marco de Acceso a la Infraestructura de Transporte de Uso Público (REMA).
- Se establece una discriminación tarifaria por tipo de producto en el servicio de uso de muelle a la carga fraccionada (sacos, bultos u otra carga suelta), de US\$ 7.00/TM para carga general y de US\$ 3.50/TM para alimentos, harina de pescado y abono. Esta condición contraviene el mismo contrato de concesión (cláusula 7.1: principio de no-discriminación).
- No se regula el servicio de tracción o transferencia, aun cuando el Contrato de Concesión le otorga la exclusividad al Concesionario. Es necesario evaluar si es necesaria alguna regulación.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

El contrato de concesión no establece una metodología para la revisión de tarifas máximas. Las bases para llevar a cabo la fijación y revisión de tarifas han sido establecidas por los Lineamientos Metodológicos para la Fijación y Revisión de Precios Regulados aprobados por OSITRAN en mayo de 2002³.

Los lineamientos y políticas tarifarias establecen el carácter excepcional y subsidiario de la regulación tarifaria⁴. En este contexto, se estableció un proceso de intervención gradual y disciplinado en el mercado en dos etapas: (i) tiene punto de partida en el análisis de las condiciones de competencia de los servicios portuarios que brinda el TPM, que permitió identificar los mercados relevantes en los que el Concesionario enfrenta competencia; y, (ii) la selección de los mecanismos de regulación idóneos en función de los resultados de las condiciones de competencia.

El análisis de competencia comprendió la realización de una encuesta y entrevistas a 18 usuarios que totalizan el 70% del tráfico total movilizad por el TPM. Asimismo, se entrevistó a la empresa y se consultó diversas fuentes disponibles. Se identificó tres niveles de competencia: (i) intraportuaria, cuando el Concesionario enfrenta competencia al interior del TPM; (ii) interportuaria, cuando enfrenta competencia del Puerto de Arica (carga boliviana) y la competencia potencial de Terminal Portuario de Ilo (cátodos de cobre); y, (iii) intermodal, cuando el TPM enfrenta la competencia de otra cadena logística, ya sea el modo

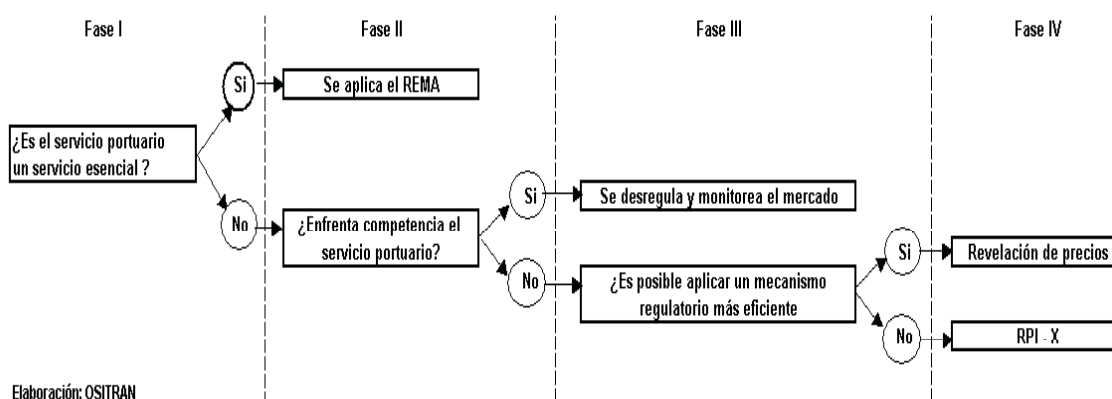
³ Mediante Resolución N° 009-2002-CD/OSITRAN.

⁴ El Reglamento General de OSITRAN, en su artículo 10° establece el Principio de Subsidiariedad, en virtud de cual la función reguladora de OSITRAN es subsidiaria y sólo procede en aquellos supuestos en los que el mercado y los mecanismos de libre competencia no sean adecuados para el desarrollo de los mercados y la satisfacción de los intereses de los usuarios. En caso de duda, se optará no dictar medidas regulatorias. En el caso de varias opciones similarmente efectivas, se optará por la que menos afecte a la autonomía privada. En tal sentido, una disposición reguladora deberá sustentarse en la existencia de monopolios u oligopolios, existencia de barreras a la entrada o económicas significativas o niveles significativos de asimetría de información.

de transporte carretero en lugar del Marítimo (carga de cabotaje), y de otro lado, con la Hidrovía Paraguay-Paraná, en el caso de cargas con origen y destino en la zona oriental de Bolivia. Asimismo, con el transporte terrestre en el caso de importaciones de granos de Argentina hacia Bolivia.

Una vez que se determinó las condiciones de competencia de los diversos segmentos del mercado, se diseñó y aplicó un procedimiento de tres etapas para seleccionar los mecanismos regulatorios más idóneos en términos de la eficiencia que producen en el mercado, el mismo que se muestra a continuación.

Gráfico N° 1



Todos los servicios que brinda el TPM fueron sometidos a la primera interrogante, y se fueron aplicando las preguntas y asignando los mecanismos regulatorios correspondientes. En el caso específico de los servicios que no enfrentan competencia, se aplicó como primera prioridad, por razones de eficiencia económica, el mecanismo de regulación por revelación de precios, con similitudes con el mecanismo de competencia por comparación. Sólo aquellos servicios para los cuales no es posible aplicar el mecanismo señalado se debe aplicar, a las tarifas máximas establecidas por el contrato de concesión, el mecanismo de “inflación – factor de productividad” llamado también “RPI⁵ – X”.

La aplicación del mecanismo regulatorios se realiza mediante la siguientes ecuación establecida en los lineamientos metodológicos aprobados por OSITRAN:

$$P_t = (1 + (RPI_{t-1} - X))P_{t-1}$$

.....(1)

Donde:

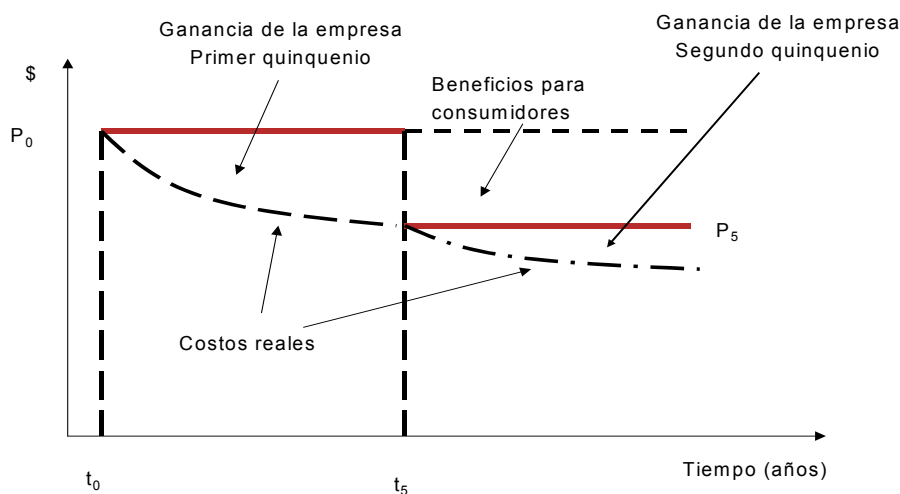
P_t : Tarifas máximas siguiente periodo (a partir de agosto de 2004).

⁵ Índice de Precios al Consumidor en Inglés.

RPI_{t-1} : Variación del índice general de precios (periodo anterior)⁶.
X : Factor de productividad o de eficiencia.
P_{t-1} : Tarifas máximas periodo siguiente (hasta agosto de 2004).

La idea central de la aplicación de del factor de productividad es la generación de incentivos para reducir costos, toda vez que se anuncia por anticipado cual será la tasa a la que se reducirán las tarifas máximas. Con este mecanismo se logran reducciones reales, es decir superiores a la inflación y se transfieren parte de las ganancias por eficiencia que ha producido el concesionario. El cuadro siguiente ilustra la aplicación del mecanismo de regulación RPI – X.

Gráfico 2
Aplicación del factor de productividad a las tarifas máximas



Fuente: Guash, J. WBI (2002)

Para la estimación del factor de productividad (X) es necesaria la siguiente ecuación:

$$X = (dW - dW_E) + (IP_E - IP) \dots\dots\dots (2)$$

Donde dW es el cambio de los precios de los insumos de TISUR, dW_E corresponde al cambio en los precios de los insumos de la economía, IP_E es la variación en la productividad de la economía e IP es el cambio en la productividad de la empresa concesionaria⁷.

Para la estimación del factor de productividad (X) se requiere previamente estimar la productividad de la empresa concesionaria (IP). Para tal efecto, se realizó una evaluación comparativa de las fortalezas y debilidades de tres técnicas de medición de eficiencia: (i) Productividad Total de los Factores (PTF); Análisis de la Envolvente de Datos (DEA); y, (iii) Análisis de la Frontera Estocástica. De este

⁶ Para el 2004 se toma el promedio de las variaciones del Índice de Precios al Consumidor de los Estados Unidos de América (IPC_{USA}), toda vez que los ingresos por los servicios están fijados en esta moneda.

⁷ El detalle del desarrollo conceptual se muestra en el Estudio Tarifario (www.ositran.gob.pe).

análisis se desprendió que la técnica PTF es la más razonable para éste proceso, dada su capacidad de operar con una limitada información, transparencia y capacidad de ser replicable o auditado, elementos que son importantes en una concesión de infraestructura que no llega a 5 años. Para este fin se solicitó a TISUR la presentación de información operativa y financiera de los años 1999-2003. La técnica seleccionada es congruente con la experiencia de OSIPTEL (2001).

Para la estimación del FPT de la empresa se aplicó la siguiente ecuación:

$$PTF = \frac{\sum a_i Q_i}{\sum b_i Y_i} \dots\dots\dots(3)$$

Donde a_i , b_i son las ponderaciones de los outputs (Q_i) e inputs (Y_i). La tasa de crecimiento del PTF está dada por la siguiente expresión:

$$\Delta PTF = \Delta \ln Q - \Delta \ln Y \dots\dots\dots(4)$$

Donde Q es la producción agregada y Y los insumos agregados.

La tasa de crecimiento de la producción $\Delta \ln Q$ se determina mediante la siguiente expresión:

$$\Delta \ln Q = \ln(Q_t / Q_{t-1}) = \sum_{i=1}^n V_{it} \ln(q_{it} / q_{it-1}) \dots\dots\dots(5)$$

Donde:

$$V_{it} = \left[\left(p_{it} q_{it} / \sum_{j=1}^n p_{jt} q_{jt} \right) + \left(p_{it-1} q_{it-1} / \sum_{j=1}^n p_{jt-1} q_{jt-1} \right) \right] / 2 \dots\dots\dots(6)$$

p_{it} : precio del servicio i en el año t;

p_{jt} : precio de los otros servicios en el año t.

q_{jt} : volumen de servicio vendido en el año t.

Q_t : producción agregada en el año t.

V_{it} : promedio de la participación de un servicio entre los años t y t-1

En el caso del índice agregado de los insumos se aplicó el Índice de Tornqvist⁸.

Con los elementos antes señalados se procedió a formular la propuesta tarifaria. Se debe precisar que la corrección de la discriminación de la tarifa por uso de muelle a la carga fraccionada constituye en la práctica una fijación.

⁸ Los índices se encuentran en el Estudio Tarifario publicado por OSITRAN en la página Web.

Finalmente, y sólo para fines de control, los resultados se sometieron a un análisis de rentabilidad con el objeto de evaluar eventuales subestimaciones o sobrestimaciones que produce la aplicación del factor de productividad y de otros mecanismos regulatorios.

4. RESULTADOS

Condiciones de competencia

Los servicios portuarios del TPM enfrentan una competencia creciente de tipo interportuaria e intermodal. Es esperable que los próximos años la competencia sea más intensa. De los quince servicios analizados se ha encontrado evidencia que ocho de ellos enfrentan competencia. Este aspecto es particularmente relevante en el momento de plantear los supuestos del modelo de productividad utilizado.

Cuadro N° 1
Estructura de mercado en los mercados relevantes

Servicio	Situación de TISUR en el Mercado
Servicios a la nave	
Amarre/Desamarre	No enfrenta competencia
Uso de Amarradero	No enfrenta competencia
Servicios a la carga: Uso de Muelle	
Carga Fraccionada	Se distinguen cuatro segmentos, de los cuales tres enfrentan competencia
Carga Rodante	No enfrenta competencia
Carga Sólida a Granel	Se distinguen cuatro segmentos, en dos de ellos enfrentan competencia
Carga Líquida a Granel	Se distinguen dos segmentos, de los cuales solo en uno enfrenta competencia
Carga en Contenedores	Enfrenta competencia
Almacenamiento de granos en silos	Enfrenta competencia

Elaboración: OSITRAN

Aplicación de mecanismos regulatorios

En la práctica, se encuentran desregulados los servicios portuarios por servicios de uso de muelle a la carga boliviana y al cabotaje, toda vez que se ofrecen en condiciones de competencia, comportamiento que ha derivado en un proceso de revelación de precios de competencia (equivalente al mecanismo de competencia por comparación) que sirven de base para establecer tarifas máximas para los mismos servicios por uso de muelle en los casos de la carga fraccionada y la carga líquida a granel, con lo cual se ha validado la idoneidad de este mecanismo

regulatorio. Finalmente, sólo a cuatro servicios portuarios, que representan el 32% de los ingresos de 2003 (US \$ 2.7 millones de dólares) y no enfrentan competencia (amarre/desamarre, uso de amarradero, uso de muelle a la carga sólida a granel – concentrado de minerales y uso de muelle a la carga rodante), les es aplicable el mecanismo regulatorio RPI – X (inflación menos factor de productividad).

Cuadro N° 2
Aplicación de los mecanismos regulatorios

Servicios Portuarios	Mercados/Segmentos		
	Enfrenta competencia	No enfrenta competencia	
A la nave			Amarre y desamarre Uso de amarradero
A la carga	Uso de muelle:	Uso de muelle:	Uso de muelle:
	Carga en tránsito Bolivia	Carga regional (cautiva)	Carga regional
	Fraccionada	Fraccionada	Granel sólido: concentrado mineral
	Granel sólido: granos	Granel sólido: granos	Rodante
	Carga regional	Granel líquido (internacional)	
	Granel líquido (cabotaje)		
	Carga regional y tránsito Bolivia		
	Contenedores		
	Almacenaje: silos y patios		
Mecanismo Regulatorio	Desregulación y monitoreo	Revelación de precios de mercado	RPI - X

Elaboración : OSITRAN

5. FACTOR DE PRODUCTIVIDAD

Se estima sobre la base de la siguiente ecuación

$$X = (dW - dW_E) + (IP_E - IP)$$

Productividad de la Economía (IP_E)

Se evaluó diversas estimaciones realizadas por Seminario y Beltrán (1998), Vega Centeno (1997), Vallejos y Valdivia (1999), Calvo y Bonilla (1998), Instituto Peruano de Economía (IPE, 2001) y Apoyo Consultoría (2004).

En suma, los resultados obtenidos dependen de cuan moderados sean los supuestos escogidos para la estimación. A continuación se presenta un cuadro resumen de los diferentes resultados obtenidos en distintas investigaciones (IPE, 2001).

Cuadro N° 3
Comparación de tasas de crecimiento del PTF de la Economía
(Variaciones promedio anuales)

	1991-1995	1991-1996	1991-1998	1993-1996	1999-2003
	Seminario y Beltrán (1998)	Vega-Centeno (1997)	Vallejos y Valdivia (1999)	Calvo y Bonilla (1998)	Apoyo Consultoría
Estimado de estudio citado	3.4	-0.4	1.8	4.0	0.10
IPE	3.3	2.4	1.6	4.1	

Fuente: IPE y Apoyo Consultoría

A pesar de que las estimaciones del IPE son más consistentes por la metodología usada y validan tres estimaciones anteriores, el periodo para el cálculo del PTF no se ajusta al periodo de la revisión tarifaria 1999-2003. Sin embargo, APOYO (2004)⁹ estimó el factor de productividad de la economía de 0.10% para el periodo señalado utilizando la misma metodología que el IPE.

El modelo asume una función de producción Cobb Douglas, como se muestra a continuación:

$$Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha} \dots (1)$$

Donde A es un parámetro, K es el capital y L el trabajo. Asimismo, α es la participación del capital en el producto, y $1 - \alpha$ es la participación del trabajo en el producto.

De esta manera, el crecimiento de la productividad g_A está en función de la diferencia entre el crecimiento de la economía g_Y y el crecimiento de los factores productivos (K, L).

$$g_A = g_Y - [\alpha g_K + (1 - \alpha)g_L]$$

La expresión de productividad de la economía queda representada como la forma residual entre el crecimiento de la economía (g_Y) y el crecimiento de los factores productivos (K y L).

Crecimiento del precio de los insumos de la economía (dW_E)

El diferencial de precios de la economía (dP_E) se define mediante la siguiente ecuación:

$$dP_E = dW_E - IP_E$$

⁹ Propuesta de Revisión Tarifaria para el Terminal Portuario de Matarani, marzo 2003.

Donde dW_E es el diferencial del nivel de precios de los insumos de producción de la economía; y el IP_E , el diferencial del nivel de productividad de la economía. De donde se desprende que dW_E corresponde a la suma de:

$$dW_E = dP_E + IP_E$$

Tomando en consideración el resultado de la tasa de crecimiento de la economía $IP_E = 0.10\%$, así como el promedio de la variación anual (promedio) del Índice de Precios al Consumidor de Lima en el periodo 1999 – 2003, de 2.34%. Con lo cual, se obtiene:

$$dW_E = 2.34\% + 0.10\% = 2.44\%$$

Productividad de la empresa concesionaria (IP)

- **Índice agregado del producto**

Se clasificó el volumen físico de los servicios portuarios en los siguientes rubros y unidades de medida:

Cuadro N° 4
Producción: servicios producidos

Ítem	Servicio	Unidad
1	A la nave	
1.1	Amarre desamarre	Número de operaciones
1.2	Uso de amarradero	Total horasxeslora *
2	A la carga: uso de muelle	
2.1	Fraccionada	Tonelada métrica
2.2	Rodante	Tonelada métrica
2.3	Granel líquido	Tonelada métrica
2.4	Granel sólido	Tonelada métrica
2.5	Contenedores	Total TEUs (llenos + vacíos)
3	Almacenaje	Total Toneladas métrica
4	Tracción	Total toneladas
4.1	Contenedores	TEUs o unidades
4.2	Resto de cargas	Total toneladas
5	Manipuleo	
5.1	Contenedores	Total TEUs
5.2	Resto de cargas	Total toneladas
6	Otros servicios	Índice de valor estimado

* Corresponde a la sumatoria del producto de las horas de permanencia de cada nave (hora de desatraque - hora de atraque) por su respectiva eslora (incluye todo tipo de naves).

Se asumió un escenario en el que el Concesionario hubiera operado todo el año 1999. La proyección de los servicios a la nave y a la carga (uso de muelle)

para el año 1999 se realizó sobre la base de los volúmenes del periodo setiembre – diciembre mediante una proyección uniforme. Por estas razones preferimos interpretar que los 4 meses operativos de 1999 pudieron ser una réplica de los meses anteriores. Los resultados son consistentes con el volumen de carga registrado para todo el año 1999 y guarda relación si se replica el mismo cálculo con información del año 2000.

Por su parte, los servicios de tracción y manipuleo se proyectaron sobre la base de los ingresos medios registrados en el 2000, es decir, se utilizó el ratio ventas/volumen, que sirvió para estimar con las ventas proyectadas de 1999 el volumen de servicio. Se utilizó el año 2000 y no un promedio que comprendiera un mayor número de años, toda vez que el comportamiento de 1999 debe reflejar la realidad más cercana. Un periodo mayor introduciría un sesgo de subestimación en la producción de servicios.

En el caso del rubro “otros servicios”, al no tener una unidad definida por tratarse de servicios heterogéneos, las cantidades se obtuvieron mediante la aplicación del Índice de Precios al Consumidor.

Los resultados del índice de producto agregado, se obtienen luego de aplicar las ecuaciones (5) y (6), los que se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro Nº 5
Índice Agregado de Producción

	2000	2001	2002	2003	Promedio
Variación del Índice Agregado de Producción	9.49%	14.75%	-9.07%	3.76%	4.73%

Fuente: TISUR

Elaboración: OSITRAN

El promedio de crecimiento del índice agregado de producción de servicios portuarios del TPM es de 4.73% para el periodo 2000-2003, dicho resultado es congruente con la tasa de crecimiento de tráfico de carga del 7% anual.

- **Agregado de insumos**

Este índice comprende tres insumos principales: trabajo, capital y otros materiales y servicios. Los insumos corresponden a los recursos utilizados por el Concesionario para proveer los servicios portuarios antes detallados. Para la estimación de cada índice de insumos se empleó el Índice de Tornqvist, los que se agregan posteriormente. Los cambios en el agregado se calculan mediante un promedio ponderado de las correspondientes tasas de crecimiento de los tres insumos.

Índice agregado de trabajo

El índice agregado de trabajo se calcula sobre la base de la horas-hombre de los diversos grupos ocupacionales. Se utilizó como ponderador a los gastos de personal de cada grupo ocupacional: estables (funcionarios y empleados) y eventuales (movilizadores, tarjadores y gavieros).

La experiencia internacional sugiere como un indicador apropiado el total acumulado de horas-hombre de cada periodo para cada categoría, toda vez que refleja mejor la utilización de recursos humanos en la producción de servicios, en particular, cuando existe un componente importante de trabajo eventual.

Aplicando el Índice de Tornqvist a las diferentes categorías del factor trabajo, los resultados muestran que el promedio de la variación del índice es de 3.62% entre los años 2000-2003, por debajo del índice agregado de productos. Este efecto tiene relación con el mayor tráfico de carga por el puerto y con la gestión de recursos humanos, toda vez que las inversiones obligatorias se inician a fines del año 2000 y concentran en el 2002 y sus efectos no son inmediatos, por lo que la productividad en los primeros años ha descansado, entre otros factores, en la eficiencia del factor trabajo.

Cuadro N° 6
Índice agregado del factor trabajo

	2000	2001	2002	2003	Promedio
Variación del Índice Agregado del Factor Trabajo	-6.11%	26.42%	-5.23%	-0.59%	3.62%

Fuente: TISUR

Elaboración: OSITRAN

Índice agregado del capital

La estimación de este índice es compleja por varias razones, entre otras, por el valor inicial de los activos del TPM y su naturaleza contable o de mercado; las tasas de depreciación de los diversos activos con vida útil distinta, pues se derivan generalmente de las que establece la legislación tributaria; la capacidad ociosa del TPM, pues ésta es variable y los procedimientos de cálculo se desarrollan sobre la base de inversiones óptimas. Cabe precisar que durante el primer quinquenio de la concesión del TPM el Concesionario debió cumplir con un programa de inversiones obligatorio, el cual fue modificado en una oportunidad. Por otro lado, las inversiones portuarias tienen el carácter de “indivisible”, es decir, una obra portuaria produce cambios discretos para un rango de demanda y no se puede construir fracciones de obra para atender pequeños incrementos en la demanda. Los indicadores operativos del puerto señalan que la tasa de ocupación (total de horas utilizadas/total de horas disponibles) promedio se encuentra por debajo del 45%.

Para la determinación del valor inicial de los activos del TPM se evaluó tres alternativas: (i) Valor contable de los activos según los Estados Financieros Auditados de ENAPU al 2001; (ii) Valor de tasación de los activos inmuebles del TPM¹⁰; y, (iii) Valor de mercado de los activos, cuya estimación se ha obtenido mediante la suma del pago inicial (*up front*) por la concesión (US\$ 9.68 millones de dólares) efectuado por el Concesionario, y el valor presente

¹⁰ Se contó con el informe proporcionado por ENAPU: “Actualización de Tasación 1999 a Valor de Mercado de Bienes Inmuebles, Maquinaria y Equipos, Muebles y Enseres de Propiedad de ENAPU: Terminal Portuario Matarani”, actualizados al 31 de diciembre de 2000

de los pagos por retribución a favor del Estado (5% de las ventas brutas) que debe continuar pagando durante la concesión, descontado a un costo de capital del 12%.

Para los años siguientes, 2000 al 2003 se empleó la información contable sobre la cuenta: inmuebles, maquinaria y equipo, adiciones y depreciaciones al inicio y final de cada año 2000 a 2003.

Se aplicó la ecuación del inventario perpetuo para determinar el valor del stock del capital en cada año t (VSK_t) mediante el valor del stock de capital del periodo anterior, menos la depreciación (δ), mas las compras de activo fijo o inversiones (I) efectuadas en el periodo t .

$$VSK_t = I_t + (1-\delta) VSK_{t-1}$$

Es necesario previamente determinar el precio implícito (kpi). Christensen (2001)¹¹

$$kpi = [1/(1-t)(q_t\delta + q_{t-1} * r - \Delta q)]$$

Donde:

(t), es la tasa de las utilidades; (q), el precio de adquisición del activo; (δ) depreciación; y, (r) el costo de oportunidad del capital de la empresa. En el caso de q se utilizó el Índice de Precios al por Mayor (IPM), mientras que en el caso de r se utilizó el costo de capital promedio ponderado reportado por TISUR.

Los precios implícitos de los activos fijos y sus correspondientes stocks son empleados para determinar la variación del factor capital mediante el Índice de Tornqvist.

Siguiendo la experiencia de OSIPTEL (2001), toda vez que se registran incrementos importantes en la cantidad del factor capital, se utilizó el promedio entre periodos como indicador de la cantidad de capital.

Los resultados muestran a continuación revelan que el promedio de crecimiento del índice agregado de capital es de 11.83%, por encima del índice del producto, derivado de las inversiones obligatorias por US\$ 5.7 millones que establece el contrato de concesión para los primeros cinco años de concesión, independientemente del nivel de demanda.

¹¹ Fue aplicado por OSIPTEL (2001) y es usado internacionalmente.

Cuadro N° 7
Índice agregado del factor capital

	2000	2001	2002	2003	Promedio
Edificios y otras construcciones		-0.0035	0.0065	-0.0290	-0.9%
maquinarias y equipos		1.2284	1.6636	0.9440	127.9%
unidades de transporte		0.0027	-0.1359	-0.1684	-10.1%
muebles y enseres y equipos de oficina		-0.1475	0.0071	-0.0442	-6.2%
equipos diversos		1.0169	0.2381	-0.1289	37.5%
Variación del Índice Agregado de Capital de Capital	0.28%	1.50%	13.82%	20.17%	11.83%

Fuente: TISUR
Elaboración: OSITRAN

Índice agregado de materiales y servicios

Este factor comprende todos los bienes y servicios que la empresa ha utilizado para la prestación de los servicios portuarios, con excepción de los gastos de personal (trabajo) y de capital (depreciación). Para estimar el índice agregado de los rubros materiales y servicios se utilizó la información de los estados financieros por naturaleza al 31 de diciembre de cada año.

Los resultados muestran que el promedio de la variación del índice agregado de materiales y servicios es de 2.71%, menor a los índices de los factores trabajo y capital.

Cuadro N° 8
Índice agregado de materiales y servicios

	1999	2000	2001	2002	2003	Promedio
IPM	149	154	157	156	160	
IMP (\$)	44	44	45	44	46	
Indicador de cantidad de materiales	78,379	81,158	83,494	82,491	87,364	
Variación del Índice agregado de Materiales		3.48%	2.84%	-1.21%	5.74%	2.71%

Índice agregado de insumos

Sobre la base de los resultados de los índices agregados de los factores mano de obra, capital y materiales y servicios, se obtiene un promedio del índice agregado de los insumos de 2.32%.

Cuadro N° 9
Índice agregado de los insumos

	1999	2000	2001	2002	2003	Promedio
Variación del Índice Agregado de Insumos		1.07%	4.51%	4.10%	6.56%	4.06%

Fuente: TISUR
Elaboración: OSITRAN

Productividad de la empresa

Finalmente, el indicador de productividad total de los factores (PTF) del Concesionario es de 0.67%. Es decir el índice agregado de producto supera al índice agregado de los insumos.

Cuadro N° 10
Productividad total de los factores de TISUR

	1999	2000	2001	2002	2003	Promedio
Variación del Índice Agregado de Insumos		1.07%	4.51%	4.10%	6.56%	4.06%
Variación del Índice Agregado de Productos		9.49%	14.75%	-9.07%	3.76%	4.73%
PTF de TISUR						0.67%

Fuente: TISUR
Elaboración: OSITRAN

- **Precios de los insumos de la empresa concesionaria (dW)**

La estimación de los precios de los insumos de TISUR se basa en los resultados antes obtenidos, a partir del Índice de Tornqvist, utilizando la siguiente ecuación:

$$W^{TI} t = C_t / [C_{t-1} \exp(X^T_t)]$$

Donde $\exp(X^T_t)$ es el exponencial del Índice de Tornqvist estimado para las cantidades de insumos utilizados por la empresa regulada. Con lo cual ya no es necesario estimar los precios de cada insumo. Los resultados muestran una tasa promedio en la variación en el precio implícito del agregado de insumo de -1.34%.

Cuadro N° 11
Variación de los precios de los insumos de TISUR

	1999	2000	2001	2002	2003	Promedio
Índice Agregado de Insumos		0.01	0.05	0.04	0.07	4.06%
Precio Implícito del Agregado de Insumos		1.05	1.05	1.01	0.86	
Variación en el precio implícito del agregado de insumos		4.6%	4.6%	1.1%	-15.6%	-1.34%

Fuente: TISUR
Elaboración: OSITRAN

Valor del factor de productividad X

Considerando los resultados antes señalados se obtiene un valor por factor de productividad de 4.37%. Lo que significa que, en ausencia de inflación, las tarifas se reducirían anualmente a esta tasa y llegaría acumular al término del segundo quinquenio de la concesión una reducción total de 23.84%.

Cuadro N° 12
Valor del factor de productividad

Concepto	TISUR	Economía	Diferencia
PTF	0.67%	0.10%	0.57%
Indice precios insumos	-1.34%	2.45%	3.79%
Factor de productividad total			4.37%

Fuente: TISUR
Elaboración: OSITRAN

6. PROPUESTA TARIFARIA

Para el periodo agosto 2004 – agosto 2009 valor del factor de productividad anual propuesto es de 4.37% para los servicios de: amarre y desamarre, uso de amarradero, uso de muelle a las cargas sólidas a granel (concentrados de mineral) y uso de muelle a la carga rodante. El ajuste de tarifas se realizará anualmente descontando al factor de productividad la variación del Índice de Precios al Consumidor de los Estados Unidos.

Asimismo, se propone nuevos niveles tarifarios máximos para los servicios por uso de muelle para la carga fraccionada (para corregir distorsión) y la carga granel líquido, mientras que la tarifa por uso de muelle por uso de muelle granel sólido-granos mantiene su regulación según el rendimiento de descarga que establece el contrato de concesión. Igualmente, se propone la desregulación de dos tarifas (uso de muelle contenedores¹² y almacenaje de granos en silos¹³) y la aplicación del mecanismo de acceso para el practica y remolcaje. Debe tenerse presente que para los casos de amarre/desamarre, uso de amarradero, uso de muelle a la carga sólida a granel – concentrados y uso de muelle a la carga rodante, las tarifas mostradas en el cuadro se refieren tan sólo a las que se propone que estén vigentes durante el periodo agosto 2004 – agosto 2005:

¹² Comprende los contenedores llenos y vacíos de 20 y 40 pies.

¹³ Se mantiene los 10 días de almacenaje sin costo.

Cuadro N° 13
Propuesta tarifas máximas TPM

Concepto	Unidad de cobro	Tarifas Máximas (en US\$)		Variación %	Mecanismo de Regulacion
		Propuesta	Contrato		
Servicios a la nave					
Practicaje	Tonelada arqueado bruto		0.03		REMA
Remolcaje	Tonelada arqueado bruto		0.06		
Amarre y desamarre	Por cada operación	196.00	200.00	-2%	RPI-X
Uso de amarradero	Metro de eslora x hora	0.64	0.65	-2%	
Servicios a la carga: uso de muelle					
Carga fraccionada	Tonelada métrica	3.50	7.00-3.50	-50%	Revelación precios
Carga rodante	Tonelada métrica	49.00	50.00	-2%	RPI-X
Carga granel sólido - granos rendimiento >400 TM/H	Tonelada métrica	4.20	4.20		Contrato de concesión
Carga granel sólido - granos rendimiento < 400 TM/H	Tonelada métrica	2.50	2.50		
Carga granel sólido - concentrados	Tonelada métrica	2.45	2.50	-2%	RPI-X
Carga granel líquido	Tonelada métrica	0.70	1.00	-30%	Revelación precios
Contenedores					
Llenos de 20 pies	Unidad		50.00		Desregulación
LLenos de 40 pies	Unidad		80.00		
Vacíos de 20 pies	Unidad		25.00		
Vacíos de 40 pies	Unidad		40.00		
Almacenaje granos en silos (días 11º al 20º)	Tonelada día		0.05		
Otros					
Servicios para contenedores REEFER	Hora contenedor		2.00		Desregulación
Recargo carga peligrosa	Tonelada métrica		0.04		
Servicios complementarios (agua, energía, etc)	Costo del servicio		Más cargo del 20%		

Elaboración: OSITRAN

7. CONCLUSIONES

Los servicios portuarios del TPM enfrentan una competencia creciente de tipo interportuaria e intermodal. Es esperable que los próximos años la competencia sea más intensa por la concesión del Puerto de Arica y la mayor eficiencia de la Hidrovía Paraguay – Paraná. De los quince servicios analizados, se ha encontrado evidencia que ocho de ellos enfrentan competencia.

Como resultado del proceso de revisión de tarifas máximas se han desregulado dos servicios portuarios que enfrentan competencia (uso de muelle para contenedores¹⁴ y almacenaje de granos en silos¹⁵). Asimismo, los servicios a la carga desde y hacia Bolivia y de cabotaje se ofrecen en condiciones de competencia, lo que ha derivado en un proceso de revelación de precios (equivalente al mecanismo de competencia por comparación), que ha permitido establecer tarifas máximas por uso de muelle para la carga fraccionada y granel líquido. De esta manera, la regulación por RPI – X resultó aplicable únicamente a cuatro servicios (amarre/desamarre, uso de amarradero, uso de muelle a la carga granel sólido – concentrado, y uso de muelle a la carga rodante).

Transcurridos cerca de 5 años de la concesión del TPM, TISUR ha generado una productividad de 0.67%. En suma, se ha estimado un factor de productividad de

¹⁴ Comprende los contenedores llenos y vacíos de 20 y 40 pies.

¹⁵ Se mantienen los 10 días de almacenaje sin costo.

4.37% anual. Dicho factor permite ahorros anuales cercanos a 3%, si la inflación de Estados Unidos de América es de 1.37% anual.

La revisión de tarifas máximas corrige la distorsión en la tarifa máxima por uso de muelle a la carga fraccionada creada por el Contrato de Concesión. Como consecuencia, se produce un ahorro potencial de 50%. Asimismo, la tarifa máxima por uso de muelle para carga granel líquido se reduce en 30%.

La revisión de tarifas máximas del Contrato de Concesión determina una rentabilidad esperada de 18% para TISUR, con lo cual el factor de productividad genera suficientes incentivos a favor del Concesionario para realizar inversiones y para el desarrollo de nuevas eficiencias.

8. RECOMENDACIONES

Preanunciar que para el periodo agosto 2004 – agosto 2009 se propone la aplicación de un factor de productividad anual de 4.37% para los servicios de amarre/desamarre, uso de amarradero, uso de muelle a la carga sólida a granel – concentrados de mineral y a la carga rodante. El ajuste real de tarifas se realizará anualmente sustrayendo del factor de productividad la variación del Índice de Precios al Consumidor de los Estados Unidos.

Asimismo, se propone nuevos niveles tarifarios máximos para los servicios por uso de muelle para la carga fraccionada (para corregir distorsión) y la carga granel líquido, mientras que la tarifa por uso de muelle por uso de muelle granel sólido-granos mantiene su regulación según el rendimiento de descarga que establece el contrato de concesión. Igualmente, se propone la desregulación de dos tarifas (uso de muelle contenedores¹⁶ y almacenaje de granos en silos¹⁷) y la aplicación del mecanismo de acceso para el practica y remolcaje. Las tarifas máximas propuestas se muestran a continuación. Debe tenerse presente que para los casos de amarre/desamarre, uso de amarradero, uso de muelle a la carga sólida a granel – concentrados y uso de muelle a la carga rodante, las tarifas mostradas en el cuadro se refieren tan sólo a las que se propone que estén vigentes durante el periodo agosto 2004 – agosto 2005:

¹⁶ Comprende los contenedores llenos y vacíos de 20 y 40 pies.

¹⁷ Se mantiene los 10 días de almacenaje sin costo.

Cuadro 14
Propuesta tarifaria para el TPM

Concepto	Unidad de cobro	Tarifa Máxima
Servicios a la nave		
Amarre y desamarre	Por cada operación	196.00
Uso de amarradero	Metro de eslora x hora	0.64
Servicios a la carga: uso de muelle		
Carga fraccionada	Tonelada métrica	3.50
Carga rodante	Tonelada métrica	49.00
Carga granel sólido - granos rendimiento >400 TM/H	Tonelada métrica	4.20
Carga granel sólido - granos rendimiento < 400 TM/H	Tonelada métrica	2.50
Carga granel sólido - concentrados	Tonelada métrica	2.45
Carga granel líquido	Tonelada métrica	0.70

Elaboración: OSITRAN

III. RELACIÓN DE DOCUMENTOS

1. Abbot, M and Wu Su (2002). Total Factor Productivity and Efficiency of Australian Airports. The Australian Economic Review, vol. 35, nº. 3, pp 244-60.
2. Alexander Ian, Estache Antonio y Oliveri Adele (1999). A Few Things Transport Regulators Should Know About Risk and the Cost of Capital. Mineo. World Bank.
3. Álvarez Antonio (2002). La medición de la eficiencia y la productividad. Ediciones Pirámide.
4. Apoyo Consultoría (2004). Propuesta de Revisión Tarifaria para el Terminal Portuario de Matarani. Informe preparado para Terminal Internacional del Sur S.A.- TISUR.
5. Australian Competition and Consumer Commision (2000). Incentive regulation, benchmarking and Utility performance. Discussion paper.
6. Bernstein J, and Sappington D. (1998). Setting the X Factor in Price Cap Regulation Plans. Working Paper 6622. www.nber.org/papers/w6622
7. Bustos, A. y Galetovic, A. (2002). Regulación por Empresa Eficiente: ¿quién es realmente usted?
8. Christensen Associates (2001). Determination of the X Factor for the Regulation of Telefónica del Perú.
9. De Rus, Ginés/Campos Javier/Nombela Gustavo (2002). Economía del transporte. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
10. Dobbs Richard an Elson Matthew (1999). Regulating Utilities: Have we got the formula right. The McKinsey Quarterly, Number 1.
11. Estache Antonio, Rodríguez, Martín, Rodríguez José María y Sember Germán (2002). Introducción a la Creación de Modelos Económico Financieros para Autoridades Reguladoras de Servicios Públicos.
12. INDECOPI (1999). Análisis de la Condiciones de Competencia Sector Puertos.
13. Instituto Peruano de Economía (2001). Productividad y Crecimiento Económico en el Perú.
14. IPART (1999). Benchmarking the efficiency of Australian gas distributors. Research Paper. www.ipart.nsw.gov.au
15. Lasheras, Miguel Ángel (2002). La Regulación Económica de los Servicios Públicos.. Editorial Ariel.

16. Martínez de Ita María Eugenia (2000). El Concepto de Productividad en el Análisis Económico. Mimeo.
17. Office of the Regulator-General, Victoria (1999). Review of Port Services Price Regulation – Draft Report.
18. OSIPTEL (2001). Determinación del Factor de Productividad en la Prestación del Servicio Telefónico Básico como parte del Modelo de Regulación Tarifaria en el Sector Telecomunicaciones. Documento de Trabajo N° 62.
19. OSITRAN. Gerencia de Regulación. Revisión de Tarifas Máximas del Terminal Portuario de Matarani. Estudio Tarifario Versión 2.0 (abril 2004). Publicado en la página Web : www.ositran.gob.pe
20. OSITRAN (2002). Resolución de Consejo Directivo N° 003-2002-CD/OSITRAN. : www.ositran.gob.pe
21. OSITRAN (2002). Resolución de Consejo Directivo N° 009-2002-CD/OSITRAN. : www.ositran.gob.pe
22. OSITRAN (2003). Resolución de Consejo Directivo N° 014-2003-CD/OSITRAN. : www.ositran.gob.pe
23. Price Determination for the Port of Melbourne (2000).
24. Rushdi, Ali (2000). Total factor productivity measures for Telstra. Telecommunications Policy 24 (2000) 143-154. www.elsevier.com/locate/telpol
25. Salinger Michael (1998). Regulating Prices to Equal Forward –Looking Costs: Cost-Based Prices or Price-Based Costs? Journal of Regulatory Economics; 14: 149-163.
26. TISUR. Estados Financieros auditados años: 1999 a 2003.
27. Urbiztondo, Santiago (2001). Mecanismos de ajuste tarifario. Mimeo (presentación).
28. World Bank Studies. Coelli, T. Estache, A. Perelman, S. Trujillo, L. (2002). A Primer on Efficiency Measurement for Utilities and Transport Regulators.