



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

OSITRAN

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

RESOLUCION DE CONSEJO DIRECTIVO

Nº 059-2015-CD-OSITRAN

Lima, 28 de setiembre de 2015

VISTOS:

El Informe "Propuesta de Revisión Tarifaria en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao 2015-2020" elaborado por la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, y la Gerencia de Asesoría Jurídica de OSITRAN en lo relativo a la evaluación de los aspectos jurídicos relacionados al procedimiento tarifario, la Exposición de Motivos, la matriz de comentarios, y el Proyecto de Resolución correspondiente; y,

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 es misión de OSITRAN regular el comportamiento de los mercados en los que actúan las Entidades Prestadoras, cautelando en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los inversionistas y de los usuarios; con el fin de 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 precitada Ley, atribuye a OSITRAN la Función Reguladora, y en tal virtud, la función de operar el sistema tarifario de la infraestructura bajo su ámbito, lo que incluye la infraestructura portuaria de uso público;

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 (LMOR), aprobada por la Ley Nº 27332 y modificada mediante Ley Nº 28337, establece que la Función Reguladora de los Organismos Reguladores, comprende la facultad de fijar tarifas de los servicios bajo su ámbito;

Que, el artículo 2º del Reglamento de la LMOR, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 042-2005-PCM y sus modificatorias, así como el artículo 17º del Reglamento General de OSITRAN, aprobado por Decreto Supremo Nº 044-2006-PCM, establecen que la Función Reguladora será ejercida exclusivamente por el Consejo Directivo del Organismo Regulador;

Que, el citado artículo 17 a su vez señala que el Consejo Directivo sustenta sus decisiones en los informes técnicos que emite la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, que está encargada de conducir e instruir los procedimientos tarifarios, y de la Gerencia de Asesoría Jurídica que tiene a su cargo la evaluación de los aspectos jurídicos relacionados al procedimiento tarifario;

Que, mediante Resolución Nº 043-2004-CD/OSITRAN y sus modificaciones se aprobó el Reglamento General de Tarifas de OSITRAN (RETA), el cual establece la metodología, reglas, principios y procedimientos que aplicará OSITRAN cuando fije, revise o desregule las tarifas aplicables a la prestación de los servicios derivados de la explotación de la infraestructura de transporte de uso público, ya sea que el procedimiento se inicie de oficio o a pedido de parte;



Que, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 040-2014-CD-OSITRAN del 5 de setiembre de 2014, el Consejo Directivo aprobó el inicio del procedimiento de revisión tarifaria de oficio, mediante el factor de productividad para los siguientes servicios prestados por DP World Callao S.R.L. (en adelante, DPWC):

- Servicios en función a la Nave
Por Metro de Eslora-Hora (o fracción de hora)
- Servicios en función a la Carga
Tarifa por contenedor con carga de 20 pies
Tarifa por contenedor con carga de 40 pies
Tarifa por contenedor vacío de 20 pies
Tarifa por contenedor vacío de 40 pies
- Tarifas de Transbordo
Tarifa por contenedor con carga de 20 pies
Tarifa por contenedor con carga de 40 pies
Tarifa por contenedor vacío de 20 pies
Tarifa por contenedor vacío de 40 pies

Para contenedores de otras dimensiones se adecuaran a las de 20 y 40, según corresponda.

Que, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 019-2015-CD/OSITRAN, de fecha 29 de abril de 2015, se dispuso la publicación en el Diario Oficial El Peruano, y la difusión en el Portal Institucional de OSITRAN, de la Propuesta de Revisión Tarifaria en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao 2015-2020;

Que, mediante publicación en el Diario Oficial El Peruano de fecha 07 de mayo de 2015, OSITRAN convocó a Audiencia Pública para la presentación de la Propuesta de Revisión Tarifaria en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao 2015-2020;

Que, el 25 de mayo de 2015, se llevó a cabo la sesión del Consejo de Usuarios de Puertos en la que se expuso la Propuesta de Revisión Tarifaria en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao 2015-2020;

Que, el 27 de mayo de 2015, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución de Consejo Directivo N° 019-2015-CD/OSITRAN, se llevó a cabo la Audiencia Pública;

Que, dentro del plazo establecido, se recibieron los comentarios de DPWC y de otros participantes;

Que, mediante Nota N° 040-15-GRE-OSITRAN, de fecha 24 de junio de 2015, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos remite a la Gerencia General el Informe de Revisión Tarifaria en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao 2015-2020 elaborado por la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, y la Gerencia de Asesoría Jurídica de OSITRAN en lo relativo a la evaluación de los aspectos jurídicos relacionados al procedimiento tarifario, la Exposición de Motivos, la matriz de comentarios, y el Proyecto de Resolución correspondiente;





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

OSITRAN

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

Que, con fecha 14 de julio de 2015, DPWC expuso su posición sobre la Propuesta Tarifaria del Regulador ante el Consejo Directivo de OSITRAN; siendo que, el Consejo Directivo de OSITRAN, en su Sesión N° 556-15-CD-OSITRAN llevada a cabo el 14 de julio de 2015, adoptó el Acuerdo de Consejo Directivo N° 1855-556-15-CD-OSITRAN, mediante el cual solicitó que la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, realice actuaciones complementarias a fin de requerir información técnica y económica a DPWC y que sustente los argumentos nuevos que expresó en el informe oral, respecto a que la Inversión Complementaria Adicional (ICA) no es imputable en su integridad a su proceso productivo, pues comprende obras de uso común que benefician y son necesarias para la operación de todos los concesionarios que operan en el Terminal Portuario del Callao; y respecto a que las disposiciones contractuales aplicables a la caducidad de la concesión, les otorgan el derecho de recuperar la ICA;

Que, mediante Oficio N° 085-15-GRE-OSITRAN, notificado el 15 de julio de 2015, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos solicitó a la Autoridad Portuaria Nacional informar acerca de las obras ejecutadas con fondos correspondientes al aporte por concepto de Inversión Complementaria Adicional realizado por DPWC;

Que, mediante Oficio N° 086-15-GRE-OSITRAN, notificado el 15 de julio de 2015, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos requirió a DPWC la presentación de un informe técnico con el debido sustento económico, respecto a la Inversión Complementaria Adicional (ICA), para lo cual se le otorgó un plazo de diez (10) días hábiles;

Que, mediante Carta N° GAC.DPWC.176.2015, DPWC solicitó la ampliación del plazo inicialmente otorgado a fin de culminar la preparación del informe técnico requerido, contados a partir de que se les haga entrega de la información por parte de las entidades involucradas en el Proyecto de Inversión Pública Mejoramiento de la Av. Néstor Gambetta;

Que, mediante Oficio N° 606-2015-APN//GG/DIPLA, de fecha 23 de julio de 2015, la APN dio respuesta al requerimiento de información formulado mediante Oficio N° 085-15-GRE-OSITRAN;

Que, mediante Oficio N° 089-15-GRE-OSITRAN, recibido el 24 de julio de 2015, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos otorgó al Concesionario un plazo de cinco (05) días hábiles adicionales al plazo otorgado inicialmente;

Que, debido a las actuaciones complementarias solicitadas a la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, con fecha 30 de julio de 2015, el Consejo Directivo de OSITRAN, aprobó la Resolución N° 047-15-CD-OSITRAN mediante la cual dispuso que la vigencia de las tarifas máximas que se cobran en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao se extienda hasta que el Consejo Directivo emita la Resolución Tarifaria mediante la cual se apruebe el factor de productividad aplicable a las tarifas reguladas para el período comprendido entre el 18 de agosto de 2015 y el 17 de agosto de 2020, y entren en vigencia las nuevas tarifas reguladas correspondientes;

Que, mediante Informe N° 026-GRE-GAJ-OSITRAN, de fecha 4 de agosto de 2015, se solicitó al Consejo Directivo del OSITRAN conceder a la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos una prórroga en el plazo otorgado para la ejecución de actuaciones complementarias hasta el día 31





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

OSITRAN

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

de agosto de 2015. Al respecto, mediante Acuerdo de Consejo Directivo N° 1866-559-15-CD-OSITRAN, de fecha 7 de agosto de 2015, se concedió a la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos la prórroga al plazo otorgado para la ejecución de actuaciones complementarias solicitada;

Que, mediante Carta N° GAC-DPWC-186-2015, del 10 de agosto de 2015, DPWC da respuesta al requerimiento de información formulado mediante Oficio N° 086-15-GRE-OSITRAN;

Que, habiéndose cumplido con el procedimiento establecido en el Reglamento General de Tarifas del OSITRAN, corresponde que el Consejo Directivo apruebe la Revisión Tarifaria en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao 2015-2020;

Que, luego de evaluar y deliberar respecto el caso materia de análisis, el Consejo Directivo hace suya la Propuesta Tarifaria de Vistos, incorporándola íntegramente en la parte considerativa de la presente Resolución de conformidad con lo establecido por el numeral 6.2 del artículo 6 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General;

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley N° 27838, de conformidad con las facultades atribuidas por la Ley N° 26917 y la Ley N° 27332, y a lo dispuesto por el Acuerdo de Consejo Directivo, adoptado en su sesión de fecha 28 de setiembre de 2015.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar el factor de productividad de 4,14 % (cuatro y 14/100 puntos porcentuales), el cual se aplicará una vez cumplidos los plazos previstos en el Reglamento General de Tarifas de OSITRAN vinculados con la entrada en vigencia de las tarifas y con el cumplimiento por parte del Concesionario de su obligación de publicar e informar al Regulador acerca de las modificaciones a su tarifario. Dicho factor se mantendrá hasta el 17 de agosto de 2020.

Artículo 2°.- El factor de productividad a que se refiere el artículo precedente se aplicará de conformidad al Contrato de Concesión y al RETA de OSITRAN, mediante la regla RPI – 4,14%. De conformidad a los criterios y reglas establecidos en el Contrato de Concesión y el RETA, el Concesionario puede aplicar las tarifas tope a dos canastas de servicios, servicios regulados a la nave y servicios regulados a la carga, tal como se muestra en la tabla siguiente:

Servicios Regulados a la Nave	Servicios Regulados a la Carga*
Tarifa por Metro de Eslora-Hora (o fracción de hora)	Tarifa por contenedor con carga de 20 pies
	Tarifa por contenedor con carga de 40 pies
	Tarifa por contenedor vacío de 20 pies
	Tarifa por contenedor vacío de 40 pies
	Tarifa de transbordo por contenedor con carga de 20 pies
	Tarifa de transbordo por contenedor con carga de 40 pies
	Tarifa de transbordo por contenedor vacío de 20 pies
	Tarifa de transbordo por contenedor vacío de 40 pies





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

OSITRAN

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

*Para contenedores de otras dimensiones se adecuarán a las de 20 y 40, según corresponda.

Artículo 3°.- Disponer que la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos verifique el cumplimiento del artículo 1° de la presente Resolución.

Artículo 4°.- Notificar la presente Resolución a la Entidad Prestadora DP World Callao S.R.L., disponiendo su aplicación de conformidad con el RETA de OSITRAN.

Artículo 5°.- Disponer la publicación de la presente Resolución y de la Exposición de Motivos en el Diario Oficial El Peruano y en el Portal Institucional de OSITRAN (www.ositran.gob.pe). Asimismo, disponer la difusión del Informe de Revisión Tarifaria en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao 2015-2020 en el Portal Institucional de OSITRAN (www.ositran.gob.pe).

Regístrese, comuníquese y publíquese.


PATRICIA BENAVENTE DONAYRE
Presidente del Consejo Directivo



Reg. Sal. 37078

**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN
INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO**



**Revisión Tarifaria en el Terminal Muelle Sur del
Terminal Portuario del Callao 2015-2020**

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Acuerdo de Consejo Directivo N° XX-CD-2015

Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

Lima, agosto de 2015

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El presente informe tiene por objeto sustentar la revisión de tarifas del Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao, realizada bajo el mecanismo de precio tope establecido en el Contrato de Concesión. El análisis efectuado comprende dos secciones. En la primera sección se evalúan las condiciones de competencia del Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao; mientras que en la segunda se calcula el Factor de Productividad.

I. Con respecto a las condiciones de competencia

Para llevar el cabo el análisis de las condiciones de competencia se partió de la definición del mercado relevante de los servicios que se prestan bajo régimen de regulación en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao. Se concluye que el mercado relevante está compuesto por los Servicios Estándar a la carga en contenedores (mercado de servicio relevante) brindados en el Terminal Portuario del Callao (mercado geográfico relevante).

Se identificaron dos posibles ofertantes del servicio relevante en el mercado antes definido (APMT y DPW), por lo que se procedió a analizar si dichos ofertantes efectivamente compiten entre sí o si; por el contrario, existe poder de mercado de parte de alguna de las partes.

A partir del análisis realizado, se concluye que los operadores portuarios no están compitiendo por tarifas. Si bien las tarifas máximas que puede cobrar APMT son menores que las de DPW, este último no ha modificado sus tarifas con la finalidad de aproximarse al primero. Este es un indicador de que el mercado no se está disputando por precios y que DPW está aprovechando la ventaja que tiene en infraestructura y equipamiento sobre APMT. Sin embargo, esta ventaja tenderá a disminuir cuando APMT concluya con las inversiones que está realizando en TMN.

II. Con respecto a la revisión tarifaria

II.1 Consideraciones metodológicas y resultados del cálculo del factor

El factor de productividad (X) recoge los cambios en la productividad del Concesionario y debe ser definido como:

$$X = \{ (\Delta W^e - \Delta W) + (\Delta T - \Delta T^e) \}$$

Donde:

ΔW^e = Promedio de la variación anual del precio de los insumos de la economía.

ΔW = Promedio de la variación anual del precio de los insumos de la industria portuaria.

ΔT = Promedio de la variación anual de la Productividad Total de Factores de la industria portuaria.

ΔT^e = Promedio de la variación anual de la Productividad Total de Factores de la economía.

Por lo tanto, la productividad del TMS será equivalente a la suma de la diferencia entre la productividad total de factores de la empresa (ΔT) y la economía (ΔT^e), y la diferencia del precio de los insumos utilizados por la economía (ΔW^e) y la empresa (ΔW).

El factor de productividad calculado será aplicado a los servicios regulados, los mismos que son establecidas en el Contrato de Concesión. En ese sentido, para el cálculo de la productividad



total de factores del Concesionario, se considerarán todos los servicios producidos por el TMS, con independencia de las condiciones de competencia en que se presten dichos servicios, y todos los insumos empleados por el Concesionario. Este enfoque, conocido como *single till* en la regulación aeroportuaria, es consistente con los cálculos de anteriores factores de productividad realizados por OSITRAN.

Otras consideraciones metodológicas a tener en cuenta en el cálculo del presente factor de productividad son el uso del enfoque primal (productividad física), el índice de Fisher para la agregación de productos e insumos, la utilización de información histórica (2010-2013), y el uso de información de la economía peruana para las comparaciones respectivas de productividad y precios de los insumos.

II.2 Estimación del Factor de Productividad (X)

Para efectos de calcular el índice de producto físico, se consideraron los precios efectivamente recibidos por el Concesionario por la venta de servicios (precios implícitos) y las unidades vendidas (información operativa). Para el periodo 2010-2013, el índice de producción física registró una variación promedio de 17,30%.

Para efectos de calcular el índice de utilización física de insumos, se consideraron como *inputs* la mano de obra, los productos intermedios y el capital. Para el periodo 2010-2013, el índice de utilización física de insumos registró una variación promedio de 5,02%.

En el caso de la mano de obra, se utilizó el precio efectivamente pagado por el Concesionario por la fuerza laboral empleada (planilla más empleados eventuales), incluyendo la subcuenta participación de los trabajadores y la cantidad de horas hombre utilizadas en la producción de servicios (información operativa).

En el caso de los productos intermedios, se utilizó el Índice de Precios al Consumidor ajustado por tipo de cambio como *proxy* del precio efectivo pagado por DPW, y el gasto en materiales deflactado por este índice como *proxy* de las unidades adquiridas.

En el caso del capital, se utilizó el precio de alquiler del capital (propuesto por Christensen y Jorgenson) como *proxy* del precio efectivo pagado por el Concesionario, y el *stock* de capital deflactado por el IPM en Nuevos Soles, como *proxy* de las unidades utilizadas.

Cabe resaltar que el Stock de capital fue construido como el conjunto de inversiones adicionales realizadas a partir del inicio de explotación con los dos amarraderos, 18 de agosto de 2010. Esto se realizó de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión, la cual señala:

"[...]

Durante el horizonte de la concesión se procederá a utilizar, para propósitos del cálculo del X, en el caso específico del stock de activos fijos netos al valor que resulte de sumar los valores resultantes de los siguientes cálculos:

- *La anualidad del valor de la inversión referencial establecida en las bases del concurso calculada a la tasa de descuento regulatoria que será fijada por el REGULADOR. Es decir, no se considerara los efectos derivados de la inversión inicial que realice el CONCESIONARIO en la construcción y equipamiento para el cálculo del factor X.*
- *Las inversiones adicionales netas de su depreciación, realizadas a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero."*



En definitiva, para el periodo 2010-2013, la productividad total de factores de DPW registró una variación promedio de 8,42%.

La productividad total de factores de la economía peruana, según los cálculos realizados por la empresa Macroconsult S.A., ascendió a 1,30%. Asimismo, el índice de precios de insumos utilizados por el Concesionario alcanzó una variación de 7,13% para el periodo 2010-2013.

El índice de precios de insumos utilizados por la economía peruana, aplicando la identidad de Christensen, ascendió a 4,14%.

El factor de productividad del Concesionario ascendió a 4,14%, el mismo que estará vigente entre el 18 de agosto del año 2015 y el 17 de agosto del año 2020. En este contexto, el promedio ponderado de las tarifas que conforman cada una de las canastas de servicios, no podrá superar anualmente la suma de la inflación (RPI) y el factor de productividad calculado (X).

TMS: Factor de Productividad para el periodo 2015-2020

Diferencia en el Crecimiento en Precios Insumos con la Economía		
Crecimiento en Precios Insumos Economía W ^e	4,14%	
Crecimiento en Precios Insumos Empresa W	7,13%	
Diferencia		-2,98%
Diferencia en el Crecimiento en la PTF con la Economía		
Crecimiento en la PTF de la Empresa T	8,42%	
Crecimiento en la PTF de la Economía T ^e	1,30%	
Diferencia		7,12%
Factor X		4,14%

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

El presente mecanismo regulatorio se aplicará a propuesta del Concesionario, considerando dos canastas de servicios: una para los servicios a la nave y otra para los servicios a la carga.



MATRIZ DE COMENTARIOS

Revisión Tarifaria del Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao 2015-2020



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
<p>Víctor Sam Chang¹</p>	<p>Disputa sobre el factor de productividad</p>	<p>¿Es posible que el concesionario lleve a disputa ese factor de productividad?</p>	<p>El factor de productividad puede ser impugnado de acuerdo a los procedimientos previstos legalmente. En efecto, de acuerdo con el artículo 3 numeral 5 de la Ley N° 27838, Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios de Tarifas, los procedimientos tarifarios deben contemplar la posibilidad de impugnar las decisiones de los organismos reguladores en dicha materia:</p> <p><i>"Artículo 3.- Procedimiento de determinación de tarifas El Organismo Regulador fijará el procedimiento para determinar la regulación de las tarifas, mediante norma del más alto rango de la entidad y comprenderá, entre otros aspectos, los siguientes:</i></p> <p>(...)</p> <p><i>5. La aplicación del recurso impugnatorio que las Empresas Prestadoras y los Organismos Representativos de Usuarios puedan interponer en contra de la resolución emitida por el Organismo Regulador, se regirá por las disposiciones establecidas por la Ley de Procedimiento Administrativo General para el recurso de reconsideración."</i></p> <p>Asimismo, el artículo 73 del Reglamento General de Tarifas de OSITRAN (RETA), frente a las Resoluciones que aprueben la fijación, revisión o desregulación de tarifas relativas a los servicios prestados por las Entidades Prestadora, y frente a las Resoluciones tarifarias que pongan fin al procedimiento desestimando la fijación, revisión o desregulación correspondiente; las Entidades Prestadoras o las Organizaciones Representativas de Usuarios podrán interponer Recurso de Reconsideración ante el Consejo Directivo de OSITRAN. Una vez resuelto el Recurso interpuesto, quedará agotada la vía administrativa, con lo cual, dicha Resolución podrá ser cuestionada vía el Proceso Contencioso Administrativo ante el Poder Judicial.</p>
<p>Víctor Ángel Miranda Mendoza¹</p>	<p>Disputa sobre el factor de productividad</p>	<p>Si bien es cierto que las decisiones según la norma de OSITRAN en temas tarifarios se ven en vía contenciosa administrativa, en este caso la principal diferencia entre lo que dice DP World y lo que dice OSITRAN está relacionado con la interpretación de la Cláusula 8.19. En este supuesto, si, digamos, la diferencia en la fijación tarifaria es</p>	<p>Al respecto, debe quedar claro que en el presente caso no se está realizando la interpretación de ninguna cláusula del Contrato de Concesión, sino solamente la tramitación de un procedimiento de revisión tarifaria en el marco del Contrato de Concesión.</p>



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		contractual y es sin una interpretación o lectura del contrato de concesión ¿Esto también tendría que ser llevado a la vía contenciosa administrativa?	<p>En relación con ello, debe tenerse presente que de acuerdo con el artículo 29 del Reglamento General del OSITRAN¹ (REGO), aprobado por Decreto Supremo N° 044-2006-PCM y sus modificatorias, así como con el Acuerdo N° 557-154-04-CD-OSITRAN (Lineamientos para la Interpretación y Emisión de Opiniones sobre Propuestas y Reconversión de Contratos de Concesión) la interpretación de los contratos de concesión está orientada a determinar el sentido de una o más cláusulas oscuras o ambiguas del Contrato de Concesión, a fin de hacer posible su aplicación; aspecto que no se configura en el presente caso, toda vez que las cláusulas de revisión tarifaria contenidas en el Contrato de Concesión de DPW no revisten ambigüedad alguna en su texto, por lo que se están aplicando de manera expresa.</p> <p>De otro lado, como se indicó, de acuerdo con el artículo 3 numeral 5 de la Ley N° 27838, Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios de Tarifas, y el artículo 73 del RETA, frente a las Resoluciones que aprueben la fijación, revisión o desregulación de tarifas relativas a los servicios prestados por las Entidades Prestadora, y frente a las Resoluciones tarifarias que pongan fin al procedimiento desestimando la fijación, revisión o desregulación correspondiente; las Entidades Prestadoras o las Organizaciones Representativas de Usuarios podrán interponer Recurso de Reconsideración ante el Consejo Directivo de OSITRAN.</p> <p>Una vez resuelto el Recurso interpuesto, quedará agotada la vía administrativa, con lo cual, dicha Resolución podrá ser cuestionada únicamente vía el Proceso Contencioso Administrativo ante el Poder Judicial. Ello en tanto que las decisiones del Regulador que se dicten en ejecución de sus competencias administrativas atribuidas por norma expresa, como es el presente caso en virtud de lo dispuesto en el RETA, sólo pueden ser cuestionadas ante el Poder Judicial – vía proceso contencioso administrativo.</p>

¹ Reglamento General de OSITRAN.- Artículo 29.- Interpretación de los Contratos de Concesión

Corresponde al Consejo Directivo, en única instancia administrativa, interpretar los Contratos de Concesión en virtud de los cuales las Entidades Prestadoras realizan sus actividades de explotación de la Infraestructura, así como la prestación de servicios públicos de transporte ferroviario de pasajeros en las vías que forman parte del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, de conformidad con la Ley N° 29754. La interpretación determina el sentido de una o más cláusulas del Contrato de Concesión, haciendo posible su aplicación. La interpretación se hace extensiva a sus, anexos, bases de licitación y circulares."



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN																
			<p>En línea con lo anterior, cabe indicar que el Contrato de Concesión establece expresamente en sus cláusulas 16.2 y 16.11 que las decisiones del Regulador relativas a la aplicación de tarifas y demás decisiones expedidas en el ejercicio de sus funciones administrativas, no pueden ser sometidas al procedimiento de solución de controversias, siendo la vía administrativa la vía adecuada para ello.</p>																
Daniel Mauricio Galarza Puentes ¹	Anualidad	<p>El tema de la anualización (sic), se está empleando como número de periodos el remanente de la concesión, 26 años, sin embargo (para) la anualidad se está considerando desde el año 1 en el modelo, entonces debería ser 30 años y no 26.</p>	<p>Para calcular la anualidad no se ha considerado el número de periodos remanente de la concesión, sino el número de periodos de la Concesión a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero. Ello con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>																
Víctor Ángel Miranda Mendoza	Detalle o desagregación de los servicios especiales	<p>En la Audiencia se mencionó que en la Propuesta se utilizó para el cálculo del índice de producto un detalle más amplio de servicios especiales respecto del que planteó DPW Callao; conforme se aprecia en el siguiente cuadro:</p> <p style="text-align: center;">Cuadro N° 1 Detalle de los servicios especiales</p> <table border="1" data-bbox="535 831 1312 1050"> <thead> <tr> <th data-bbox="535 831 898 871">Detalle planteado por DPW</th> <th data-bbox="898 831 1312 871">Detalle planteado en la Propuesta (por OSITRAN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="535 871 898 895">Almacenamiento</td> <td data-bbox="898 871 1312 895">Almacenamiento</td> </tr> <tr> <td data-bbox="535 895 898 919">Servicio a Contenedores Refrigerados</td> <td data-bbox="898 895 1312 919">Contenedores Refrigerados</td> </tr> <tr> <td data-bbox="535 919 898 943">Otros</td> <td data-bbox="898 919 1312 943">Movimientos y Extra movimientos a Contenedores</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="898 943 1312 967">Verificación de datos del Contenedor</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="898 967 1312 991">Movilización de tapas de bodega – Escotillas</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="898 991 1312 1015">Re-estibas de Contenedores</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="898 1015 1312 1038">Otros</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="535 1050 958 1074">Fuente: Exposición realizada en la Audiencia Pública</p> <p data-bbox="535 1118 1339 1174">La pregunta respecto a este tema es cuál es el criterio que se ha utilizado para determinar el nivel de detalle o desagregación de los servicios especiales.</p>	Detalle planteado por DPW	Detalle planteado en la Propuesta (por OSITRAN)	Almacenamiento	Almacenamiento	Servicio a Contenedores Refrigerados	Contenedores Refrigerados	Otros	Movimientos y Extra movimientos a Contenedores		Verificación de datos del Contenedor		Movilización de tapas de bodega – Escotillas		Re-estibas de Contenedores		Otros	<p>Mediante Oficio N° 009-2015-GRE-OSITRAN, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN (en adelante, GRE) solicitó al Concesionario información que complementa lo remitido en su propuesta tarifaria.</p> <p>Con fecha 23 de enero de 2015, mediante Carta GAC.DPWC.026.2015, DPW remitió la información solicitada. Es preciso indicar que la información relacionada a los ingresos y cantidades de los Servicios Especiales prestados en el TMS no fueron remitidos conforme a lo requerido por el OSITRAN, motivo por el cual la GRE reiteró a DPW que dicha información debía ser remitida de manera detallada por cada servicio.</p> <p>El 25 de febrero de 2015, mediante Carta GAC.DPWC.075.2015, DPW remitió un mayor detalle de los ingresos y cantidades de Servicios Especiales. La desagregación de la información remitida por el Concesionario se consideró lo suficientemente detallada como para obtener números índices finos.</p>
Detalle planteado por DPW	Detalle planteado en la Propuesta (por OSITRAN)																		
Almacenamiento	Almacenamiento																		
Servicio a Contenedores Refrigerados	Contenedores Refrigerados																		
Otros	Movimientos y Extra movimientos a Contenedores																		
	Verificación de datos del Contenedor																		
	Movilización de tapas de bodega – Escotillas																		
	Re-estibas de Contenedores																		
	Otros																		
Víctor Ángel Miranda Mendoza / Daniel Mauricio	Índice de Precios al Por Mayor (IPM)	<p>En la Propuesta se observa que para deflactar el insumo Capital y calcular el costo económico (precio implícito) de este insumo se ha utilizado el IPM en nuevos soles (que publica el INEI). Sin embargo, y conforme se aprecia en el siguiente cuadro, en anteriores revisiones tarifarias a otras concesiones (puertos y aeropuertos) se ha</p>	<p>Al respecto, es preciso señalar que lo argumentado por el Sr. Miranda en el presente comentario es metodológicamente correcto, es decir, para el cálculo de los precios implícitos de capital se debe utilizar el IPM en Nuevos Soles cuando la moneda de gasto de capital sea en Nuevos Soles</p>																

Persona/
Institución

Tema

Observación o Sugerencia

Comentario de OSITRAN

Galarza
Puente¹

utilizado el IPM en dólares (IPM ajustado por tipo de cambio) o más recientemente una combinación de IPM en nuevos soles e IPM en dólares:

y el IPM ajustado por tipo de cambio cuando el gasto de capital sea en dólares de los Estados Unidos de América.

Cuadro N° 2
IPM utilizados en pasadas revisiones tarifarias por OSITRAN

Infraestructura de Transporte	Concesionario	Fecha de Revisión Tarifaria	Tipo de IPM utilizado	
Terminal Portuario de Matarani	TISUR	Revisión tarifaria 2004	Deflactor	IPM (USD)
			Costo económico insumo capital	IPM (USD)
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	LAP	Revisión tarifaria 2009-2013	Deflactor	IPM acotado (USD)
			Costo económico insumo capital	IPM acotado (USD)
Terminal Portuario de Matarani	TISUR	Revisión tarifaria 2009	Deflactor	IPM (USD y soles)
			Costo económico insumo capital	IPM (USD y soles)
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	LAP	Revisión tarifaria 2014-2018	Deflactor	IPM acotado (soles y USD)
			Costo económico insumo capital	IPM acotado (soles y USD)
Terminal Portuario de Matarani	TISUR	Revisión tarifaria 2014	Deflactor	IPM (USD y soles)
			Costo económico insumo capital	IPM (USD y soles)

Fuente: Distintas Revisiones Tarifarias

Nota: El IPM que publica el INEI se calcula considerando una determinada canasta de bienes y servicios. Para el caso de las revisiones tarifarias de LAP se consideró un IPM acotado en dólares. El IPM acotado, no es otra cosa que excluir, de la canasta de bienes y servicios considerados por el INEI, los rubros no relacionados con el sector aeroportuario que son los siguientes: productos agropecuarios, pesca marítima y continental, alimentos y bebidas, tabaco, productos textiles, productos de cuero y calzado, prendas de vestir y pieles, y cuero.

Elaboración propia

Se observa que en pasadas revisiones tarifarias el criterio que se consideró para decidir qué IPM utilizar (en soles o en dólares) estaba fuertemente relacionado con la moneda de gasto del capital; así, si los gastos de las partidas de capital se realizaban en dólares entonces correspondía, a criterio de OSITRAN, utilizar el IPM en dólares. Ahora bien, sólo en aquellos casos que se registrara que los precios implícitos de determinados rubros de capital resultarán negativos por el uso del IPM en dólares, se pasaba a utilizar para estos determinados rubros el IPM en soles, utilizándose para el resto de rubros de activos el IPM en dólares.

En las dos primeras revisiones tarifarias del TP Matarani (2004) y del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (2009-2013) se utilizó únicamente el IPM en dólares ya que no se halló precios implícitos negativos para los diversos rubros de capital. En estas dos revisiones el criterio que utilizó OSITRAN para elegir el IPM en dólares fue que los gastos de capital se realizaban (principalmente) en dólares.

Sin embargo, en el caso particular de la presente Revisión Tarifaria se evidenció que utilizar el IPM ajustado por tipo de cambio para el cálculo de los precios implícitos de capital generaba distorsiones en el cálculo, obteniendo precios cercanos a cero, lo cual carece de interpretación económica.

Debido a lo anterior, el Regulador optó para esta Revisión Tarifaria utilizar el IPM en Nuevos Soles para el cálculo de los precios implícitos de capital.





Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>Luego, en las posteriores revisiones tarifarias OSITRAN, ante el registro de precios implícitos negativos para ciertos rubros de capital, decidió utilizar una combinación de IPM en soles e IPM en dólares. En efecto, en la revisión tarifaria del Terminal Portuario de Matarani efectuada el 2009 se registró por primera vez precios implícitos negativos por el uso del IPM en dólares. Las posteriores revisiones (Matarani 2014 y Aeropuerto Jorge Chávez 2014 - 2018) también registraron precios implícitos negativos para determinados rubros de capital. Para estos determinados rubros de capital que resultaron negativos (con el IPM en dólares) se utilizó el IPM en nuevos soles mientras que para el resto de rubros de capital se siguió utilizándose el IPM en dólares.</p> <p>Al respecto, en el numeral 222 del estudio "Propuesta de Revisión de Tarifas Máximas en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez 2014-2018" se menciona que para hallar las cantidades (implícitas) de capital se deflactará la serie de stock capital promedio con el IPM acotado (o corregido) en dólares ya que esta última serie se encuentra en dólares:</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>"222. Una vez obtenido el valor del stock del capital medio del Concesionario, se procederá a calcular las cantidades implícitas de activos fijos que utiliza para la producción. Para ello, se deflactará esta serie por un índice que corresponde al Índice de Precios al por Mayor excluidos los siguientes rubros: productos agropecuarios; pesca marítima y continental; alimentos y bebidas; tabaco; productos textiles, prendas de vestir y pieles; y, por último, cuero, productos de cuero y calzado. (El detalle de los rubros se muestra en el Anexo IV Rubros excluidos del IPM para el cálculo del IPM ajustado en la pág. 105.) Como el Índice de Precios al por Mayor corregido por los rubros antes mencionados se utiliza para deflactar una serie en dólares es preciso ajustarlo por las variaciones del tipo de cambio."</i></p> <p>Asimismo, en los numerales 225 al 228 del estudio anterior se menciona que para hallar el costo económico del Insumo Capital (también denominado precio implícito del capital) se utilizarán 2 índices de precios de los activos: el IPM acotado en dólares y el IPM acotado en nuevos soles. La razón que se menciona en estos numerales de utilizar el IPM en soles para los rubros "mejoras" y "costos de concesión" son que utilizar el IPM acotado en dólares genera precios implícitos con valores negativos, lo</p>	



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>cual no tiene sentido económico. Para el resto de rubros del Insumo Capital se utiliza el IPM acotado en dólares.</p> <p>225. <u>En relación al índice de precios de los activos (Pt) a emplear en la Ecuación 15, se utilizarán dos series distintas en función de qué tipo de activo se trate. Para los activos "otras mejoras", "equipos de seguridad y rescate", "equipos de cómputo", "equipos diversos" y "unidades de transporte muebles y enseres" el índice de precios empleado para deflactarlos es el IPM ajustado y corregido por tipo de cambio.</u></p> <p>226. <u>Sin embargo, para los activos "mejoras" y "costos de concesión" el índice de precios empleado para deflactar el valor del stock de capital es el IPM ajustado pero no corregido por tipo de cambio. La razón es que para estas categorías de activos utilizar la corrección por tipo de cambio hace que el cálculo del precio implícito del capital, empleando la Ecuación 15, genera valores negativos lo cual no tiene sentido económico³⁴.</u></p> <p>227. <u>Esta circunstancia se observó por primera vez en la revisión de tarifas mediante factor de productividad para TISUR en el año 2009.</u> Este Concesionario también está sujeto a revisiones tarifarias mediante factor de productividad. Al igual que en el caso de LAP, para su obtención se calcula el precio implícito del capital mediante la Ecuación 15. Debido a la fuerte apreciación del nuevo sol frente al dólar a partir del 2007, también se obtuvieron precios implícitos del capital, qj, negativos para TISUR.</p> <p>228. <u>Para solventar esta inconsistencia se empleó el IPM sin corrección por tipo de cambio como índice de precios de los activos Pt en aquellos rubros de capital en los que se observaron precios implícitos de capital negativos.</u></p> <p>(El resaltado y subrayado es nuestro)</p> <p>Cabe mencionar que el criterio de utilizar un índice de precios según la moneda en la que se realizan los gastos también es utilizado o mencionado para calcular los precios implícitos de materiales. Al respecto, en el numeral 381 del estudio "Revisión de Tarifas Máximas en el Terminal Portuario de Matarani y Desregulación de sus Servicios Prestados en Régimen de Competencia Efectiva, versión 2.0 (agosto 2009)" y en el numeral 285 del estudio "Revisión de Tarifas Máximas en el Terminal Portuario</p>	



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>de Matarani: 2014 – 2019, versión 2.0" se menciona que se utiliza el IPC en dólares ya que el gasto en materiales se encuentra denominado en moneda extranjera.</p> <p>"381. <i>Dado que los materiales son bienes y servicios muy heterogéneos, para obtener la serie de cantidades, se requiere deflactar el gasto en productos intermedios por un índice es obtener un índice apropiado de precios. <u>El índice empleado en este caso es el IPC⁷⁰ corregido por tipo de cambio⁷², ya que el gasto en materiales se encuentra denominado en moneda extranjera.</u></i>"</p> <p>"285. <i>Dado que los materiales son bienes y servicios muy heterogéneos, para obtener la serie de cantidades, se requiere deflactar el gasto en productos intermedios por un índice apropiado de precios. <u>El índice empleado en este caso es el IPC corregido por tipo de cambio⁷³, ya que el gasto en materiales se encuentra denominado en moneda extranjera.</u></i>"</p> <p>(El resaltado y subrayado es nuestro)</p> <p>En resumen, el criterio más importante en las 5 primeras revisiones tarifarias fue utilizar índices de precios en moneda extranjera ya que el gasto en Capital (como en Materiales) se encuentra denominado o se realizaba principalmente en dólares. Sólo en aquellos casos en que se registrara que los precios implícitos de determinados rubros de capital resultarán negativos, por el uso del IPM en dólares, entonces se pasaba a utilizar para estos determinados rubros el IPM en soles, utilizándose para el resto de rubros de activos el IPM en dólares. Es decir, el uso del IPM en soles sólo tiene sentido para aquellos rubros de capital en el que el uso del IPM en dólares arroja precios implícitos negativos.</p> <p>Por otro lado, al parecer un nuevo argumento planteado por OSITRAN en la Propuesta es la alta volatilidad de los precios de capital debido a la fuerte revaluación del dólar.</p> <p>"320. <i>Dado que en el periodo de análisis se evidenció una fuerte revaluación del dólar, lo cual ocasiona una volatilidad alta de los precios de capital y siguiendo la propuesta del Concesionario, se utilizó para deflactar las series de capital el IPM no ajustado por tipo de cambio del Instituto</i></p>	



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p><i>Nacional de Estadística e Informática (INEI) en Nuevos Soles para todas las partidas."</i></p> <p>Asimismo, en la Audiencia se mencionó que se utilizó el IPM en soles ya que al utilizar el IPM en dólares resultaba en precios implícitos de capital negativo.</p> <p>Respecto al tema de la fuerte revaluación del dólar, se debe mencionar que esta condición también se observó en los datos utilizados para las revisiones tarifarias del Terminal Portuario de Matarani (2014) y del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (2014-2018); sin embargo en ambos casos, este hecho no fue un criterio para elegir el tipo de IPM a utilizar, motivo por el cual entendemos que esta condición no debería ser considerada que en la revisión tarifaria del Terminal Muelle Sur.</p> <p>Respecto al hallazgo de precios implícitos negativos, es importante mencionar que estos no se observan en ninguno de los cinco (5) rubros de capital del Terminal Muelle Sur por lo que, siguiendo los principios de consistencia y predictibilidad, se deberían utilizar el IPM en dólares.</p> <p>Por lo mencionado, consideramos oportuno que OSITRAN pueda ampliar las razones por las cuales se está utilizando en esta revisión tarifaria el IPM en soles, más aun tomando en cuenta que hasta la fecha, en casos similares al de DPW, OSITRAN venía utilizando por regla el IPM en dólares y sólo utilizaba el IPM en soles en aquellos rubros de capital en el que el uso del IPM en dólares arroje precios implícitos de capital negativos. En todo caso, sería importante que el OSITRAN precise cuáles son los criterios para elegir el tipo de IPM (en dólares o soles) y mencionar qué criterio prima respecto a otros.</p>	
Víctor Ángel Miranda Mendoza	Gastos de Pre- concesión	<p>Como resulta común a todos los proyectos de concesión, los postores y posteriores concesionarios afrontan una serie de gastos para lograr adjudicarse la concesión que actualmente explotan. Estos gastos son lo que comúnmente se denominan Gastos de Pre-concesión. Entre estos gastos se encuentran los pagos a PROINVERSION, a consultores, por carta fianza y demás.</p> <p>Al respecto, la pregunta es cómo se ha tratado estos gastos en la Propuesta, toda vez que en otras revisiones tarifarias, como la del Terminal Portuario de Matarani y el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, si se han considerado estos gastos.</p>	<p>La Revisión Tarifaria del Terminal Portuario de Matarani considera el "Gasto de Pre-Concesión" para el cálculo del stock de capital. Sin embargo, para el caso del Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao, el Contrato de Concesión detalla en su Cláusula 8.19 el procedimiento que deberá seguir el Regulador para el cálculo del stock de activos fijos:</p> <p><i>"Durante el horizonte de la concesión se procederá a utilizar, para propósitos del cálculo del X, en el caso específico del stock de activos fijos netos al valor que resulte de sumar los valores resultantes de los siguientes cálculos:</i></p>



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
			<ul style="list-style-type: none"> • La anualidad del valor de la <u>Inversión referencial</u> establecida en las bases del concurso calculada a la tasa de descuento regulatoria que será fijada por el REGULADOR. Es decir, no se considerará los efectos derivados de la inversión inicial que realice el CONCESIONARIO en la construcción y equipamiento para el cálculo del factor X. • Las inversiones adicionales netas de su depreciación, realizadas a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero.” <p style="text-align: right;">[El subrayado es nuestro]</p> <p>Por tanto, los “Gastos Pre-Concesión” no se consideran para el cálculo del stock de capital dado que el Contrato de Concesión define como se calculará el mencionado stock.</p>
<p>Víctor Ángel Miranda Mendoza</p>	<p>Activos iniciales de la concesión</p>	<p>Por lo general, en las concesiones de infraestructura de transporte en el Perú el Estado entrega al concesionario activos para realizar las prestaciones y actividades concedidas al sector privado. Al respecto, sería importante se indique cuál ha sido el tratamiento y la metodología de cálculo en la Propuesta de los activos iniciales de la concesión del Terminal Muelle Sur. Así por ejemplo, debería precisarse cómo se ha tratado el área terrestre entregada por el Estado en el 2006 al concesionario del Terminal Muelle Sur.</p>	<p>En el Acta de entrega de bienes de la Concesión se encuentra un área terrestre, muelle 9, muelle 10 y oficinas que pertenecieron a ENAPU; sin embargo es preciso recordar que la Concesión del Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao es de tipo <i>greenfield</i>, lo que significa que esta Concesión se realizó desde cero.</p> <p>Dado que el terreno es un insumo fuera de control del Concesionario el cual no varía a lo largo del tiempo y debido a que las oficinas y muelles entregados al inicio de la Concesión fueron demolidos para la construcción del Nuevo Terminal de Contenedores, no se considera para el cálculo del factor de productividad los denominados “Activos iniciales de la Concesión”.</p> <p>Por otro lado, si bien en las Revisiones Tarifarias del Terminal Portuario de Matarani se consideran los activos iniciales de la concesión para el cálculo del stock de capital, se debe indicar que estos no incluyen para su cálculo a los terrenos.</p>
<p>Víctor Ángel Miranda Mendoza</p>	<p>Muestra de betas apalancadas</p>	<p>En el Cuadro N° 4 del Anexo 3 de la Propuesta se describe una muestra de 6 terminales portuarios los cuales son utilizados para calcular el Beta, tanto el apalancado como el desapalancado, que será utilizado para calcular el WACC del Terminal Muelle Sur.</p> <p>A este respecto, se pregunta si para el cálculo del Beta es preferible una mayor muestra de terminales a comparación de una muestra más pequeña.</p>	<p>Debido a la dificultad de encontrar terminales portuarios especializados en carga contenerizada y regulados bajo el mismo régimen que DPWC, el Regulador considera como criterio la gestión (o propiedad) de la industria. Es preciso señalar que este criterio se ha utilizado también en la Revisión Tarifaria del Terminal Portuario de Matarani.</p>

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
			<p>Si bien estadísticamente una mayor muestra de terminales nos daría un cálculo más preciso del beta, es preciso señalar que la muestra utilizada por el Regulador ha seguido lo señalado en el Anexo I del Reglamento General de Tarifas (RETA), el cual señala que:</p> <p><i>"La estimación de la beta de la empresa se realizará sobre la base de una muestra de betas de empresas comparables. Para que las empresas sean comparables deberán pertenecer al mismo sector que la empresa sometida al proceso de fijación de tarifas y deberán asimismo estar sujetas a una regulación similar."</i></p> <p>No se acepta el comentario.</p>
 <p>Víctor Ángel Miranda Mendoza</p>	<p>Cálculo del costo de deuda</p>	<p>En el Cuadro N° 6 del Anexo 3 de la Propuesta se encuentran los datos que permiten calcular el costo de la deuda. La tasa de costo de la deuda de los años 2010, 2011 y 2012 se hallan de la división entre la suma de préstamos versus la suma de pagos por intereses y tasa de extensión. No obstante, si se sigue este mismo procedimiento no se logra hallar la tasa de 6.68% que se registra para el año 2013. Al respecto, sería oportuno que OSITRAN pueda aclarar cómo fue calculada la tasa de costo de deuda del 2013 o, en todo caso, señalar que otra información fue considerada para calcular la mencionada tasa.</p> <p>Asimismo, sería oportuno que OSITRAN pueda precisar qué componentes se encuentran en la Tasa de Extensión y en los instrumentos financieros.</p>	<p>El costo de la deuda de DPW se calculó teniendo en cuenta los siguientes costos vinculados a los préstamos:</p> <p>(i) Costo de Emisión de la deuda: Es aquel costo que en que se incurren para el otorgamiento de los préstamos, como los costos de extensión y costos de transacción del préstamo.</p> $\frac{\text{Costo de extensión de la deuda}}{\text{Monto del Préstamo inicial}} + \frac{\text{Costo de transacción}}{\text{Monto de Préstamo final}}$ <p>(ii) Pago de Intereses: Es el pago efectivo de intereses que genera el préstamo y los pagos por las coberturas.</p> $\frac{\text{Intereses por instrumentos financieros} + \text{intereses por préstamos}}{\text{Monto del Préstamo}}$ <p>Por tanto, el costo de la deuda se calculó como la sumatoria del costo de emisión de la deuda y el pago de intereses. Al realizar este cálculo para el año 2013, se obtiene que el costo de la deuda para el mencionado año es de 6.68%.</p>

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN																																													
		<p style="text-align: center;">Cuadro N° 6 TMS: Costo Efectivo de la Deuda, 2010-13 (miles USD)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Costo Efectivo de la Deuda</th> <th style="text-align: center;">2010</th> <th style="text-align: center;">2011</th> <th style="text-align: center;">2012</th> <th style="text-align: center;">2013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Intereses por instrumentos financieros</td> <td style="text-align: right;">7 944</td> <td style="text-align: right;">8 331</td> <td style="text-align: right;">8 865</td> <td style="text-align: right;">7 252</td> </tr> <tr> <td>Intereses por préstamos</td> <td style="text-align: right;">4 708</td> <td style="text-align: right;">7 264</td> <td style="text-align: right;">8 101</td> <td style="text-align: right;">7 596</td> </tr> <tr> <td>Tasa de Extensión</td> <td style="text-align: right;">0</td> <td style="text-align: right;">331</td> <td style="text-align: right;">750</td> <td style="text-align: right;">503</td> </tr> <tr> <td>Monto del Préstamo</td> <td style="text-align: right;">293 000</td> <td style="text-align: right;">300 000</td> <td style="text-align: right;">300 000</td> <td style="text-align: right;">260 000</td> </tr> <tr> <td>Monto del Préstamo Revolvente</td> <td style="text-align: right;">0</td> <td style="text-align: right;">0</td> <td style="text-align: right;">0</td> <td style="text-align: right;">90 000</td> </tr> <tr> <td>Costo de Deuda</td> <td style="text-align: right;">4,32%</td> <td style="text-align: right;">5,31%</td> <td style="text-align: right;">5,91%</td> <td style="text-align: right;">6,68%</td> </tr> <tr> <td>Costo de Emisión de la Deuda</td> <td style="text-align: right;">0,00%</td> <td style="text-align: right;">0,11%</td> <td style="text-align: right;">0,25%</td> <td style="text-align: right;">0,97%</td> </tr> <tr> <td>Pago de Intereses</td> <td style="text-align: right;">4,32%</td> <td style="text-align: right;">5,20%</td> <td style="text-align: right;">5,66%</td> <td style="text-align: right;">5,71%</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Fuente: Estados Financieros de DPW. Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.</small></p>	Costo Efectivo de la Deuda	2010	2011	2012	2013	Intereses por instrumentos financieros	7 944	8 331	8 865	7 252	Intereses por préstamos	4 708	7 264	8 101	7 596	Tasa de Extensión	0	331	750	503	Monto del Préstamo	293 000	300 000	300 000	260 000	Monto del Préstamo Revolvente	0	0	0	90 000	Costo de Deuda	4,32%	5,31%	5,91%	6,68%	Costo de Emisión de la Deuda	0,00%	0,11%	0,25%	0,97%	Pago de Intereses	4,32%	5,20%	5,66%	5,71%	
Costo Efectivo de la Deuda	2010	2011	2012	2013																																												
Intereses por instrumentos financieros	7 944	8 331	8 865	7 252																																												
Intereses por préstamos	4 708	7 264	8 101	7 596																																												
Tasa de Extensión	0	331	750	503																																												
Monto del Préstamo	293 000	300 000	300 000	260 000																																												
Monto del Préstamo Revolvente	0	0	0	90 000																																												
Costo de Deuda	4,32%	5,31%	5,91%	6,68%																																												
Costo de Emisión de la Deuda	0,00%	0,11%	0,25%	0,97%																																												
Pago de Intereses	4,32%	5,20%	5,66%	5,71%																																												
 <p>Víctor Ángel Miranda Mendoza</p>	Obras en curso	<p>Es común en las concesiones que al momento de la revisión tarifaria se encuentren en plena ejecución obras y, en general, inversiones. Sobre este punto, en la Propuesta no se observa cuál ha sido el tratamiento de las obras en curso. Cabe mencionar que en el caso de las revisiones tarifarias del Terminal Portuario de Matarani sí fueron consideradas las obras en curso.</p>	<p>De acuerdo a la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión, para el cálculo del stock de capital se considerarán las inversiones adicionales realizadas a partir de la explotación con dos amarraderos, es decir a partir del 18 de agosto de 2010.</p> <p>En la propuesta presentada por el Concesionario, este remitió el detalle de las inversiones adicionales realizadas en función a la fecha de ejecución o desde que se empiezan a explotar dichas inversiones. Por tanto, para el cálculo del stock de capital se han considerado aquellas inversiones adicionales ejecutadas que forman parte de la función de producción del Concesionario dentro del periodo de análisis.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>																																													
<p>Víctor Ángel Miranda Mendoza</p>	Precio de los insumos de la economía peruana	<p>De acuerdo a las fórmulas utilizadas en la Propuesta y en otras revisiones tarifarias efectuadas por OSITRAN, se observa que la productividad de la economía no tiene ningún efecto sobre el Factor de Productividad (X). Esto es una limitación importante de las fórmulas utilizadas, específicamente de la forma de calcular la variación promedio de los insumos de la economía (W^e).</p> <p>Al respecto, la fórmula general para hallar el Factor de productividad es el siguiente:</p> $X = (W^e - W) + (T - T^e) \dots\dots\dots (1)$	<p>La variante propuesta por Christensen (2001) para el cálculo del Precio de los Insumos de la economía se sustenta en que en una economía competitiva la variación en los precios finales es igual a la variación en los precios de los insumos menos la productividad total de los factores de la economía.</p> $W^e = p^e + T^e$ <p>W^e: Variación (cambio porcentual) promedio de los precios de los insumos de la economía peruana</p>																																													



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>Donde: W^e: Variación (cambio porcentual) promedio de los precios de los insumos de la economía peruana. W: Variación (cambio porcentual) promedio de los precios de los insumos de la empresa. T: Variación (cambio porcentual) promedio de la productividad de la empresa. T^e: Variación (cambio porcentual) promedio de la productividad de la economía peruana.</p> <p>Para hallar la variable W^e en la Propuesta se utiliza la fórmula siguiente:</p> $W^e = IPC + T^e \dots\dots\dots (2)$ <p>Donde: IPC: Variación promedio de los Índices de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana publicados por el INEI. T^e: Variación (cambio porcentual) promedio de la productividad de la economía peruana.</p> <p>Si insertamos la ecuación 2 dentro de la ecuación 1 la fórmula general para hallar el Factor de productividad se reduce a la fórmula siguiente:</p> $X = (IPC - W) + T \dots\dots\dots (3)$ <p>Como se observa en la anterior fórmula, en el cálculo del Factor de Productividad (X) no tiene ninguna influencia la productividad de la economía nacional. Esta deficiencia de la forma de cálculo del X es de conocimiento de los organismos reguladores.</p> <p>En este contexto, nuestro comentario es si se ha tratado de solucionar esta deficiencia. En todo caso, si se propusiera al Regulador una metodología de cálculo de la variable W^e que fuera consistente y presentara ventajas respecto a la actual fórmula utilizada, sería importante saber si ésta podría ser tomada y/o evaluada por OSITRAN.</p>	<p>P^e: Variación promedio de los Índices de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana publicados por el INEI.</p> <p>T^e: Variación (cambio porcentual) promedio de la productividad de la economía peruana.</p> <p>Al respecto se debe señalar que esta fórmula ha sido utilizada en las revisiones tarifarias realizadas por OSITRAN y otros organismos reguladores del país. Sin perjuicio de ello, en el caso se presente una propuesta de metodología para el cálculo de los precios de los insumos de la economía peruana, esta será evaluada por el Regulador.</p>

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
Daniel Mauricio Galarza Puente 	Tarifas	<p>El modelo de regulación empleado por el Regulador es un modelo de comparación que posee su fundamento en el documento de Bernstein y Sappington sobre la fijación del factor X². En dicho documento los autores establecen el marco teórico para explicar la racionalidad del modelo RPI-X. Para ello construyen un modelo de comparación entre la economía y la empresa o el sector regulado. Como resultado obtienen la siguiente expresión:</p> $\dot{P} = \dot{P}^e - \left[\left(\dot{W}^e - \dot{W} \right) + \left(\dot{T} - \dot{T}^e \right) \right]$ <p>Donde:</p> <p>\dot{W}: es el cambio en el precio de los insumos. \dot{P}: es el cambio en el precio del producto. \dot{T}: es el cambio de la productividad total de factores. El superíndice e indica que la variable es de la economía.</p> <p>Como se puede observar en la ecuación, que es la misma empleada por el OSITRAN para la presente revisión tarifaria del puerto del Callao, la economía de comparación es una sola. Por un lado, los precios de la empresa crecen por los cambios de los precios de la economía elegida y por otro, disminuyen por el factor X, que contiene la comparación entre los cambios de los precios de los insumos de la economía y la empresa y la comparación entre la variación de la productividad total de factores de la empresa y la economía. De esta forma, se puede apreciar que la economía incluida dentro del factor X es la misma economía del RPI.</p> <p>En este sentido, el Contrato de Concesión del Muelle Sur del Puerto del Callao establece que el índice de precios (RPI) por el que evolucionarán los precios de los servicios regulados es el Consumer Price Index (CPI) de los Estados Unidos de América. Es decir, la economía de comparación elegida en el Contrato de Concesión es la economía de los Estados Unidos de América.</p> <p>Si bien la elección del índice de precios de los Estados Unidos de América (CPI) podría ser cuestionable, esta es una discusión que no tiene sentido ya que el Contrato de Concesión debe ser respetado por las partes y por el Regulador.</p>	<p>Con la metodología utilizada por el OSITRAN en el presente procedimiento de Revisión Tarifaria, se busca que las ganancias de productividad del Concesionario sean trasladadas hacia los usuarios, al tiempo que se da estricto cumplimiento a lo establecido en el Contrato de Concesión respecto al índice de precios a ser utilizado.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>

² Bernstein, J. y David Sappington (1998). Setting the X factor in Price cap regulation plans. Working paper 6622. NBER.

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>Sin embargo, asumiendo que la elección de una economía distinta de la peruana pueda ser criticable por la ausencia de relación entre el puerto y dicha economía, debe recordarse que uno de los principales supuestos del modelo de Bernstein y Sappington es la inexistencia de cualquier influencia entre el sector regulado y la economía. De violarse este supuesto los autores proponen una corrección a su modelo, el cual está explicado en el documento mencionado. Por tanto, el usar como argumento, para no usar una economía distinta de la local, la falta de relación entre dicha economía foránea y la empresa es un argumento que va en contra de los supuestos básicos del modelo.</p> <p>De corregirse el cálculo, empleando los valores de la economía Norte Americana y empleando el periodo correcto (de acuerdo al siguiente comentario), el valor del factor X sería de 3,37%. Si no se realizase esta corrección el concesionario se vería perjudicado al exigirse una mayor presión sobre la reducción de los precios de sus servicios regulados.</p>	
 <p>Daniel Mauricio Galarza Puente</p>	<p>Tarifas</p>	<p>Consistentemente, el Regulador viene empleando, en los distintos procesos de revisión tarifaria por factor de productividad, un periodo adicional en los cálculos de las variables de la economía respecto a las variables de la empresa. Así, si en el cálculo de la variación de la productividad de la empresa, el Regulador emplea n periodos, en los cálculos de la variación de la productividad de la economía emplea n + 1 periodos. Lo mismo sucede con el cálculo de la variación de los precios de los insumos, mientras que para la empresa, el regulador emplea n periodos, para la economía emplea n + 1 periodos.</p> <p>Como consecuencia de esta disparidad de periodos la empresa es comparada contra un contexto económico mayor al contexto en el que la empresa ha desarrollado sus actividades productivas. En este sentido, existe una distorsión en la comparación al incluir en la economía un año en el que la empresa no ha producido. Es importante notar que dado que en el modelo se emplean los promedios del periodo de cada variable, mientras menor sea el periodo, mayor será la distorsión.</p> <p>Durante la Audiencia Pública del 27 de mayo, sobre este punto, el Gerente de Regulación y Estudios Económicos mencionó que el uso del periodo n + 1 para la economía se debía a que la fuente de la información era externa y que OSITRAN no realizaba cálculos macroeconómicos de este tipo. Al respecto, OSITRAN emplea para la inflación la información anual proporcionada por el INEI y para la productividad de la economía ha empleado los datos proporcionados por Macroconsult, los cuales son</p>	<p>La metodología para el cálculo de la variación del precio de los insumos de la economía utilizada en la presente Revisión Tarifaria ha sido utilizada en las Revisiones Tarifarias del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez y el Terminal Portuario de Matarani. Por tanto, siguiendo el principio de Predictibilidad, no se acepta el comentario.</p>

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>anuales. En este sentido, no existe ninguna restricción de datos para usar el mismo periodo para la empresa y para la economía.</p> <p>Por otro lado, en la experiencia internacional y nacional (OSIPTTEL) no existe ningún caso, en el que empleándose la misma metodología usada por el OSITRAN, se empleen periodos diferentes para la empresa y para la economía.</p> <p>De corregirse el periodo, el valor del factor X sería de 4,57% en lugar del 4,14% calculado por el OSITRAN. Por tanto, de mantener su posición el OSITRAN, se estaría perjudicando a los usuarios al no permitirse una reducción mayor de los precios de los servicios del puerto.</p> <p>Por otro lado, sería recomendable que se revisaran los anteriores procesos de revisión tarifaria en los que el Regulador ha cometido el mismo error.</p>	
 <p>DP World S.R.L.</p>	<p>Inclusión de ICA en cálculo del factor de productividad</p>	<p>La Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión no contiene disposición alguna que determine que la ICA no debe ser considerada para efectos del cálculo del Factor de Productividad. (...) A diferencia de lo sucedido con la "inversión inicial", el segundo punto del párrafo octavo de la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión (referido a las "inversiones adicionales") no ha establecido limitación alguna. Dicha cláusula no excluye ningún concepto que pueda ser calificado como una inversión adicional y menos establece que "no se considerará los efectos derivados de la inversión Complementaria Adicional".</p> <p>Por tanto, al tratarse de una inversión financiada por el Concesionario que influye en la productividad de las actividades realizadas en el TMS, no hay razón para que se excluya el ICA para efectos del cálculo del Factor de Productividad. En ese sentido, excluir un concepto que el texto del Contrato no ha hecho así, implica una modificación unilateral de los términos del mismo.</p>	<p>La Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión es una cláusula tarifaria que recoge la metodología de la regulación por incentivos, en el cual la medición del factor de productividad es un componente importante. Acorde con esta metodología prevista en el Contrato de Concesión y que debe ser utilizada por el OSITRAN en el procedimiento de revisión tarifaria, se busca trasladar hacia los usuarios las ganancias de productividad del Concesionario. En tal sentido, el objetivo del cálculo de la productividad es medir la relación existente entre la producción obtenida por el Concesionario y los insumos utilizados durante la explotación del TMS³. En consecuencia, solamente aquellos insumos utilizados por el Concesionario durante la explotación del TMS deben ser incorporados en el cálculo del factor de productividad.</p> <p>Siendo ello así, las inversiones adicionales que realiza el Concesionario deben estar acorde con el cálculo de la productividad del Concesionario. Esto significa que tales inversiones tienen que contribuir a la productividad, a fin de hacer viable la aplicación de la metodología prevista en el Contrato de Concesión.</p>

³ Sobre el particular, cabe mencionar que, de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Concesión:

"8.1. La Explotación del Nuevo Terminal de Contenedores – Zona Sur por el CONCESIONARIO constituye un derecho, en la medida que es el mecanismo mediante el cual el CONCESIONARIO recuperará su inversión en las Obras, así como un deber, en la medida que el CONCESIONARIO está obligado a mantener la operatividad de dicha Infraestructura Portuaria y prestar los Servicios a los Usuarios dentro de los estándares especificados en el Expediente Técnico y en los anexos del Contrato. (...)"

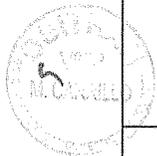
Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
			<p>Asimismo, es importante mencionar que el factor de productividad que se pretende calcular corresponde al Concesionario (enfoque restringido) y no a la Concesión (enfoque extendido). Como consecuencia de lo anterior, las retribuciones que reciben los "socios de facto" de DPW por los insumos aportados se descuentan de la serie de ingresos de los servicios considerados. En este contexto, previo al cálculo del factor de productividad, se deben descontar los siguientes rubros:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) La retribución pagada al Estado, a través de la APN, como contraprestación por el derecho de explotar exclusivamente el TMS (3% de los ingresos brutos mensuales, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 8.20 del Contrato de Concesión). (ii) El aporte por regulación pagado a OSITRAN (1% de la facturación anual, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 14.14 del Contrato de Concesión). (iii) Otros aportes/contribuciones pagados al Estado. <p>La ICA, al ser una transferencia de recursos en dominio fiduciario en el que el fideicomisario es el Estado representado por la APN, sin que DPW se encuentre comprometido a ejecutar obra alguna, constituye un aporte recibido por el Estado de parte del Concesionario. En razón de ello, la ICA se debe descontar de manera previa al cálculo del factor de productividad.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>
DP World S.R.L.	Inclusión de ICA en cálculo del factor de productividad	<p>En la Propuesta de OSITRAN se ha excluido la ICA señalando que esta no calza "dentro de la definición de inversiones adicionales establecida en el Contrato de Concesión". Y ello básicamente pues se trataría de inversiones que no son efectuadas directamente por el Concesionario ("y no es una inversión adicional efectuada por el Concesionario. En realidad, la ICA son pagos en fechas pactadas que realiza DPW a la APN, la cual tiene la responsabilidad de ejecutar la inversión.")</p> <p>El Contrato no contiene una definición de "inversión adicional" y menos una que excluya expresamente a la ICA de este concepto o que lo limite a sólo aquellas inversiones hechas o administradas directamente por el Concesionario.</p> <p>En el Contrato lo que existe es una definición de "Inversión Complementaria", la cual incluye sin diferenciar a la Inversión Complementaria Mínima (ICM) y a la ICA. (...)</p>	<p>A diferencia de la ICA, la ICM es una inversión en obras que debe ser llevada a cabo por el propio Concesionario en rubros definidos en el Contrato de Concesión.</p> <p>Adicionalmente, es importante mencionar que el 98,21% de las inversiones clasificadas como ICM están incluidas en la inversión referencial establecida en las bases del concurso, por lo que fueron consideradas en el cálculo de la anualidad que fue detallado en la sección anterior.</p> <p>Asimismo, es importante repetir que el factor de productividad que se pretende calcular corresponde al Concesionario (enfoque restringido) y no a la Concesión (enfoque extendido). Como consecuencia de lo anterior, las retribuciones que reciben los "socios de facto" de DPW por los insumos aportados se descuentan de la serie de ingresos de los servicios</p>



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>Como se puede apreciar, la ICM es un compromiso de ejecución de obras que debe realizar el Concesionario. Por su parte, la ICA es un compromiso del Concesionario de hacer determinados pagos que serán utilizados para la ejecución de ciertas obras establecidas en el Contrato y que estarán a cargo de la APN. En ambos casos estamos frente a inversiones necesarias para la prestación de los servicios que impactan en los ingresos del Concesionario y en la productividad del TMS. En ambos casos "la inversión se transforma en cemento", en obras para beneficio del TMS.</p> <p>A pesar de su naturaleza común, la Propuesta de OSITRAN sólo ha considerado la ICM en el cálculo del factor de productividad, como parte del Stock Contable de Inversiones de Capital en el TMS. (...)</p> <p>La razón alegada para excluir la ICA de este reconocimiento dentro del proceso tarifario, es que se trata de inversiones ejecutadas por un tercero ("no es una inversión adicional efectuada por el Concesionario. En realidad la ICA son pagos (...) que realiza DPW a la APN, la cual tiene la responsabilidad de ejecutar la inversión.").</p> <p>El criterio para determinar si una inversión hecha por el Concesionario debe considerarse o no para el cálculo del Factor de Productividad, debería estar asociado exclusivamente con la productividad del TMS, esto es, si la inversión es necesaria para la producción. Bajo esta lógica poco importa quien ejecuta las obras; lo importante es determinar si estas impactan o no en la productividad de la Concesión. Rechazar el reconocimiento de una inversión hecha por el Concesionario alegando que las obras "son ejecutadas" por un tercero, no responde ni a la lógica del cálculo del Factor de Productividad ni cuenta con respaldo en el Contrato. Que el Concesionario sea o no quien ejecuta directamente las inversiones, no debiera incidir en su reconocimiento dentro del procedimiento para la determinación del Factor de Productividad</p>	<p>considerados. En este contexto, previo al cálculo del factor de productividad, se deben descontar los siguientes rubros:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) La retribución pagada al Estado, a través de la APN, como contraprestación por el derecho de explotar exclusivamente el TMS (3% de los ingresos brutos mensuales, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 8.20 del Contrato de Concesión). (ii) El aporte por regulación pagado a OSITRAN (1% de la facturación anual, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 14.14 del Contrato de Concesión). (iii) Otros aportes/contribuciones pagados al Estado. <p>La ICA, al ser una transferencia de recursos en dominio fiduciario en el que el fideicomisario es el Estado representado por la APN, sin que DPW se encuentre comprometido a ejecutar obra alguna, constituye un aporte recibido por el Estado de parte del Concesionario. En razón de ello, la ICA se debe descontar de manera previa al cálculo del factor de productividad.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>
DP World S.R.L.	Inclusión de ICA en cálculo del factor de productividad	<p>El Estado Peruano ha reconocido que tanto la ICM como la ICA inciden en la productividad del TMS. Así durante el proceso de promoción de la inversión privada, PROINVERSIÓN respondió una consulta de los postores (Consulta N° 29) sobre el tratamiento que debía recibir el Monto de Inversión Complementaria (que, de acuerdo con lo ya precisado, incluye tanto a la ICM como a la ICA) [Anexo B]</p> <p>En dicha oportunidad, PROINVERSIÓN precisó que la Inversión Complementaria "constituye un costo de la Concesión 'activable' como una inversión necesaria para producción", que debía registrarse como un intangible (el subrayado es nuestro):</p>	<p>La respuesta por parte de PROINVERSION a la consulta que se efectuó en aquella ocasión tuvo como finalidad determinar, para fines estrictamente tributarios, cómo el Monto de Inversión Complementaria (ahora, ICA) debía ser tratado a efectos que dicho concepto pueda ser amortizado o depreciado del impuesto a la renta.</p> <p>Ante ello, PROINVERSION señaló que para dichos fines, es decir, fines tributarios, la ICA constituye un costo que podía ser activable como si fuera una inversión necesaria para la producción. De ello, si bien desde el punto de vista tributario, la ICA puede ser tratada como un costo de producción, esto no significa que en realidad lo sea. Asimismo, para fines tarifarios, solo se debe considerar la explotación efectiva de un activo fijo del Estado, lo cual no se presenta en el caso de la ICA.</p>



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>Consulta N° 29: En la Circular 1 se crea la definición de Monto de Inversión Complementario.</p> <p>a. (i). Este concepto debe ser definido de manera a que pueda ser amortizado o depreciado tributariamente dependiendo de la naturaleza que se le dé.</p> <p>b. (ii). Debe por tanto cumplir con el requisito de causalidad establecido en la Ley de Impuesto a la Renta.</p> <p>c. (iii). Debe poder ser recuperado el IGV de ella derivado.</p> <p>d. De otra manera su efecto en el modelo económico es sustancial.</p> <p>Respuesta:</p> <p>Tal como está definido, el Monto de Inversión Complementario <u>constituye un costo de la Concesión "activable" como una inversión necesaria para la producción pero que no implica un derecho de explotación de un activo fijo de propiedad del Estado de la República del Perú, aplicándose por consiguiente el plazo de amortización de intangibles del inciso g) del Artículo 44 de la Ley del Impuesto a la Renta; vale decir, de 1 a 10 años.</u></p>	<p>En ese sentido, aun cuando la ICA pueda ser considerada como un costo de producción en el ámbito tributario, y por ende deducible del impuesto a la renta, ello no significa que para efectos del cálculo del factor de productividad, esto es, para fines tarifarios, dicho concepto deba ser tomado en cuenta.</p> <p>Por tanto, no es correcto afirmar que el Estado Peruano haya reconocido que tanto la ICM como la ICA inciden en la productividad del TMS, pues la consulta que se realizó durante el proceso de promoción de inversión privada se planteó con fines tributarios, habiéndose emitido la respuesta teniendo en cuenta dicho contexto.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>
 <p>DP World S.R.L.</p>	<p>Inclusión de la ICA en cálculo del factor de productividad</p>	<p>Si por alguna razón OSITRAN considera que la ICA no se encuentra comprendida dentro de alguno de los puntos del párrafo octavo de la Cláusula 8.19 del Contrato, ello no quiere decir que este concepto debe quedar excluido por completo del cálculo.</p> <p>Como se puede apreciar del texto de la Cláusula 8.19, el encabezado del octavo párrafo en cuestión no señala expresamente que para efectos de la fijación del factor de productividad sólo y exclusivamente se considerará la suma que resulte de los conceptos allí indicados. Resulta evidente que, en este caso, lo que se ha buscado es dar certidumbre sobre ciertas variables dentro de fijación del factor que podrían generar incertidumbre y para las que por alguna razón se quiso establecer un proceso especial (inversión referencial, por ejemplo). Nada en dicha Cláusula ni en el Contrato indica la voluntad de las partes de cerrar o limitar las variables que deben ser tomados en cuenta para determinar el factor de productividad.</p> <p>En efecto, dicha parte de la Cláusula sólo señala que "se procederá a utilizar, para propósitos del cálculo del X, en el caso específico del stock de activos fijos netos al valor que resulte de sumar los valores resultantes de los siguientes cálculos". No establece que "se procederá a utilizar únicamente, para propósitos del cálculo del X, en el caso específico del stock de activos fijos netos, al valor que resulte de sumar solamente los valores resultantes de los siguientes cálculos".</p> <p>Negarse a reconocer el ICA alegando que la Cláusula 8.19 sólo permite considerar los conceptos listados expresamente en dicha Cláusula, implicaría introducir una restricción que el Contrato no contempla y modificar la voluntad de las partes.</p>	<p>Lo que está efectuando el Concesionario al señalar que "el encabezado del octavo párrafo de la Cláusula 8.19 no señala expresamente que para efectos de la fijación del factor de productividad <u>sólo y exclusivamente</u> se considerará la suma que resulte de los conceptos allí indicados", es una interpretación de la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión, lo cual no es admisible en un procedimiento tarifario como el presente.</p> <p>Al respecto, cabe señalar que la interpretación de un contrato de concesión <u>está orientada a determinar el sentido y significado de una o más cláusulas dudosas o que no sean claras, a fin de darle claridad al texto y hacer posible su aplicación</u>, esto de conformidad con lo establecido en los Lineamientos para la Interpretación y Emisión de Opiniones sobre Propuestas y Reconversión de Contratos de Concesión, aprobados mediante el Acuerdo N° 557-154-04-CD-OSITRAN del 17 de noviembre de 2004.</p> <p>Siendo ello así, toda vez que en el presente caso, el Contrato de Concesión en su Cláusula 8.19 claramente establece qué conceptos se considerarán para el cálculo del factor de productividad, no resulta admisible efectuar una interpretación, más aun si un procedimiento de revisión tarifaria no es la vía adecuada para efectuarla.</p> <p>En esa línea, este Regulador considera que las partes deben ceñirse a lo establecido en la referida cláusula del Contrato de Concesión, la cual expresamente señala que para propósitos del cálculo del X en el caso específico del stock de activos fijos netos, se debe considerar al valor que resulte de sumar los valores resultantes de los siguientes cálculos: (i) La</p>



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>El tercer párrafo de la Cláusula 8.19 establece un mandato general: "el factor de productividad (x) corresponde a las ganancias promedio por productividad obtenidas por el CONCESIONARIO". Lo que ha hecho el párrafo octavo de la misma cláusula es desarrollar dicho mandato al señalar que "para el caso específico del stock de activos fijos netos" se tomará en cuenta el valor que resulte de sumar dos conceptos: la anualidad del valor de la inversión referencial y las inversiones adicionales, netas de su depreciación, realizadas a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero. Ello no agota la posibilidad ni la obligación de OSITRAN de incorporar otras variables relevantes dentro del proceso de fijación del factor.</p> <p>La sola referencia contenida en la Cláusula 8.19 según la cual el Factor de Productividad debe medir "las ganancias promedio de productividad" exige que se deban considerar todas las inversiones que afectan la productividad del Concesionario.</p> <p>Es por ello que en la Propuesta de DPW, Macroconsult señaló expresamente que los fondos asociados a la ICA que han sido destinados a la ejecución de obras como "la mejora en el acceso al terminal, la ampliación de la bocana del TC (...) son elementos imprescindibles que requiere la empresa para brindar los servicios bajo los estándares de calidad exigidos en el CC."⁴</p> <p>Consecuentemente, la Propuesta de DPW incluyó en sus cálculos el valor de la ICA y solicitó de manera expresa que sea reconocida "en su totalidad como un activo de la empresa."</p>	<p>anualidad del valor de la inversión referencial establecida en las bases del concurso calculada a la tasa de descuento regulatoria que será fijada por OSITRAN. Es decir, no se considerara los efectos derivados de la inversión inicial que realice el Concesionario en la construcción y equipamiento para el cálculo del factor X; y (ii) las inversiones adicionales netas de su depreciación, realizadas a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero. Por tales razones, no se acepta este comentario formulado por el Concesionario.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>
DP World S.R.L.	Análisis de condiciones de competencia	<p>A diferencia de un monopolio natural, en un escenario con presiones competitivas en el mercado, un alto Factor de Productividad ocasionará que la reducción de los ingresos del Concesionario se vean agravados por la pérdida de la cantidad dado que el aumento potencial de la cantidad de servicios de la empresa regulada está limitado por la competencia en el mercado en el que se desempeña.</p> <p>Como es de público conocimiento, DPW enfrenta la competencia de APM Terminals Callao S.A. en el Terminal Portuario del Callao. Sin duda alguna, ello configura un escenario con presiones competitivas en el mercado.</p> <p>Ello ha sido reconocido por INDECOPI. En el marco del desarrollo de nuevos servicios, APM ha solicitado diversas opiniones técnicas al INDECOPI a fin de que se determine si ciertos servicios no previstos en el Contrato, se prestarían en condiciones de</p>	<p>El análisis llevado a cabo por el Regulador sí va en línea con el análisis realizado por el INDECOPI sobre las condiciones de competencia en la prestación de Servicios Especiales a ser implementados en el TMN, en particular con aquellos en los cuales se incluyen actividades propias de los Servicios Estándar en el mercado relevante.</p> <p>En efecto, el análisis llevado a cabo por dicha entidad coincide en identificar que DPW actualmente tiene una ventaja sobre APMT, la cual está relacionada con la existencia de diferencias en infraestructura, equipos, productividad y capacidad de expansión. Así, por ejemplo, en los Informes N° 045-2011/ST-CLC-INDECOPI (p.9), 029-2012/ST-CLC-INDECOPI (p. 9), 019-2014/ST-CLC-INDECOPI (pp. 10-11) y 020-2014/ST-CLC-INDECOPI (pp. 10-11) se menciona lo siguiente:</p>

⁴ Página 31 de la Propuesta de DPW.

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>competencia. INDECOPI ha desarrollado una metodología para la evaluación de las condiciones de competencia de este tipo de servicios, pronunciándose al respecto.</p> <p>Específicamente, en el Informe 029-2012/ST, correspondiente al análisis de competencia en la provisión o alquiler de grúa móvil para incrementar la productividad en el embarque/descarga de contenedores a solicitud del usuario, INDECOPI señaló que este servicio se presta en condiciones de competencia.</p>	<p><i>"Adicionalmente, cabe precisar que existen determinadas características de APM y DP, tales como los aspectos relacionados a infraestructura y equipos, productividad y capacidad de expansión, que pueden influir en el grado de competencia entre estos terminales portuarios.</i></p> <p><i>En lo que se refiere a infraestructura y equipos de APM y DP, en la actualidad el TNM cuenta con 1 amarradero con una profundidad de 11 metros y con 2 grúas pórtico de muelle Panamax y 1 amarradero con 2 grúas móviles. Por su parte, el Muelle Sur dispone de 2 amarraderos con 6 grúas pórtico Post-Panamax y con una profundidad de frente de atraque de 16 metros, lo que le permitiría al Muelle Sur tener mayores rendimientos de carga/descarga.</i></p> <p><i>En efecto, aproximadamente el 36% de buques que utilizan el TPC requieren una profundidad superior a 11 metros, por lo que solo pueden elegir el Muelle Sur que opera DP y el 64% de buques que utilizan el TPC pueden elegir entre el Terminal Norte Multipropósito que opera APM y el Muelle Sur que opera DP."</i></p> <p>Asimismo, es importante tener en cuenta que el análisis del INDECOPI se basa en las condiciones de competencia anticipadas a futuro, en la medida que se trata del análisis de las condiciones en las que se desarrollaría la competencia en la prestación de un servicio que aún no es prestado en el TMN. En tal sentido, la autoridad de competencia coincide con el Regulador en que existen diferencias entre ambos operadores, tales como el calado y el rendimiento en las operaciones de embarque y descarga, que afectan las condiciones actuales de competencia entre ambos terminales, pero que podrían cambiar en el futuro. Sobre el particular, cabe mencionar que en la página 13 de los Informes Técnicos N° 019-2014/ST-CLC-INDECOPI y 021-2014/ST-CLC-INDECOPI, en los que se analizan las condiciones de competencia de los Servicios Especiales Incremento de productividad en la carga/descarga de contenedores con grúa pórtico de muelle y Suministro de energía a contenedores reefer de reestiba, respectivamente, se menciona lo siguiente:</p> <p><i>"Por lo tanto, esta Secretaría Técnica concluye que el servicio denominado (...) se presta en condiciones de competencia caracterizadas, en la actualidad, por la presencia de un operador (DP) cuya mayor</i></p>



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
			<p><i>productividad se ve reflejada en una alta cuota de mercado, siendo que podría desarrollarse una competencia más dinámica debido al programa de inversiones de APM"</i></p> <p>No se acepta el comentario.</p>
DP World S.R.L.	Análisis de condiciones de competencia	Cabe señalar que si bien este informe ha sido citado en la Propuesta de OSITRAN, sus conclusiones sobre el nivel de competencia en el Terminal Portuario del Callao no han sido tomadas en cuenta a pesar de lo establecido en el artículo 22° de la Ley 27943. Esto cobra mayor relevancia en un contexto en el que el Factor de Productividad propuesto por OSITRAN ha sido fijado en 4.14%, al no haber considerado la ICA en el cálculo del mismo.	<p>Contrariamente a lo afirmado por el Concesionario en sus comentarios a la Propuesta Tarifaria del Regulador, el análisis de las condiciones de competencia llevado a cabo por el OSITRAN no contradice lo establecido en el artículo 22° de la Ley 27943.⁵ El mencionado artículo solamente indica que el INDECOPI es el organismo encargado de garantizar y hacer cumplir las normas que regulan la libre y leal competencia, lo que en modo alguno significa que dicha entidad tenga competencia en los procedimientos de revisión tarifaria en el marco de contratos de concesión de explotación de infraestructura portuaria de uso público. Es más, el artículo 21° de la Ley 27943 establece que corresponde a OSITRAN "regular el sistema tarifario de los mercados en los que no hay libre competencia derivados de la explotación de la infraestructura portuaria de uso público".</p> <p>De otro lado, cabe tener presente que el artículo 24 del RETA establece lo siguiente:</p> <p>"Artículo 24.- Aplicación o revisión de las Tarifas establecidas contractualmente <i>Las Entidades Prestadoras que cuentan con un Contrato de Concesión se rigen, en cuanto a las reglas de procedimiento para la fijación, revisión y aplicación de las Tarifas por los servicios que presten, derivados de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público, por lo estipulado en el presente</i></p>

⁵ Ley del Sistema Portuario Nacional. Artículo 22.- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI)

22.1 INDECOPI es el organismo encargado de garantizar y hacer cumplir las normas que regulan la libre y leal competencia.

22.2 La Autoridad Portuaria Nacional y las Autoridades Portuarias Regionales, pueden denunciar ante INDECOPI la infracción a las normas sobre libre competencia, así como solicitar la adopción de medidas cautelares correspondientes. La Comisión de Libre Competencia de INDECOPI debe pronunciarse en el plazo de 10 (diez) días hábiles respecto a las medidas cautelares solicitadas por la Autoridad Portuaria Nacional. La resolución final debe expedirse en plazo no mayor de 60 (sesenta) días hábiles.

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
			<p><i>Reglamento, salvo que dicho contrato contenga normas específicas diferentes.</i></p> <p><i>En consecuencia, el presente Reglamento será de aplicación supletoria a lo establecido en el respectivo Contrato de Concesión si éste no regulara en su totalidad el procedimiento y condiciones necesarias para la fijación, revisión y aplicación de las tarifas por parte de la Entidad Prestadora, o si regulando ello parcialmente, existieran aspectos no previstos de manera expresa en el Contrato de Concesión para resolver cierta situación o determinar la forma de tratamiento de una materia relativa a tales procedimientos.</i></p> <p><i>En estos casos la fijación o revisión tarifaria se iniciará siempre de oficio, mediante aprobación del Consejo Directivo del OSITRAN (...)."</i></p> <p>Como puede advertirse, el RETA establece que los procedimientos de revisión tarifaria se rigen expresamente por lo previsto en los respectivos Contratos de Concesión, constituyendo dicho Reglamento una norma de aplicación supletoria.</p> <p>Siendo ello así, de la lectura del Contrato de Concesión del TMS, se advierte que éste no ha contemplado que en los procedimientos de revisión tarifaria de DPW sea necesario que OSITRAN requiera la opinión del INDECOPI respecto de las condiciones de competencia del terminal portuario, pues como es claro se trata de infraestructuras sometidas a régimen de regulación económica.</p> <p>En vista de lo anterior, el OSITRAN llevó a cabo el análisis de condiciones de competencia en el terminal portuario del Callao, lo cual se efectuó de conformidad con lo establecido en el Anexo I del RETA, "Metodologías para la fijación y revisión Tarifaria", cuyo numeral I.2.1. "Revisión Tarifaria por Precios Tope o Máximos" señala lo siguiente:</p> <p><i>"En cada oportunidad en que corresponda que el OSITRAN revise las Tarifas Máximas, deberá analizar las condiciones de competencia de los servicios regulados. La regulación tarifaria sobre cualquier servicio será dejada sin efecto por el OSITRAN de comprobarse que existe competencia en dicho servicio."</i></p>



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
			[El subrayado es nuestro.] En tal sentido, dado que el análisis de condiciones de competencia realizado por el Regulador se llevó a cabo de conformidad con las disposiciones previstas en las Leyes 27943, 27332 y 27943, así como en el RETA, el comentario bajo análisis debe ser desestimado. No se acepta el comentario.
DP World S.R.L.	Análisis de condiciones de competencia	OSITRAN señala que existen asimetrías que habrían tenido un impacto en las condiciones de provisión del servicio y en el desempeño de ambos operadores portuarios. Como una primera diferencia señala los compromisos de inversión. En ese sentido, OSITRAN señala que existe una diferencia "considerable" entre la inversión de DPW de USD 730 millones distribuidos en dos fases de inversión, incluyendo la inversión complementaria adicional; y la de APMT valorizadas en USD 1 181 millones distribuidas en seis fases de inversión. Por ende "APMT se enfrenta a todas las desventajas de ejecutar un proyecto brownfield sin gozar la ventaja principal: menor inversión relativa". Lo real y cierto es que a la fecha y según la liquidación de obra de OSITRAN, DPW ha ejecutado una inversión de USD 354.3 millones (sin IGv); mientras que la inversión referencial de APMT para las fases 1 y 2 cuya ejecución es de carácter obligatorio, alcanza los USD 330.7 millones . El resto de etapas del Terminal Muelle Norte están sujetas a una condición incierta relacionada al alcance de determinados volúmenes o "triggers".	Al respecto, cabe recalcar que la presente sección hace referencia a la inversión y aportes comprometidos y no a la diferencia en inversión efectivamente desembolsada por los concesionarios a la fecha. En efecto, si se toma en consideración los montos que ambos concesionarios están obligados a ejecutar a lo largo del periodo de concesión, se verifica que APMT deberá desembolsar un monto considerablemente superior al de DPW. No se acepta el comentario.
DP World S.R.L.	Análisis de condiciones de competencia	OSITRAN señala que APMT debe pagar una retribución al Estado mayor a la que paga DPW, a pesar que la base imponible de DPW es mayor. Ello porque APMT está obligado a transferir el 17.01% de sus utilidades netas a ENAPU. Sin embargo, cuando se analiza el cuadro N° 6 sobre las retribuciones pagadas por ambos concesionarios sin considerar la retribución a ENAPU, DPW transfirió en el año 2011 USD 3.8 millones comparados con los USD 3.1 millones de APMT mientras que en el año 2012 transfirió USD 5.0, similar monto al transferido por APMT. Si bien en dichos años APMT transfirió a ENAPU USD 4.2 millones, DPW pagó USD 4.1 millones de ICA, obligación que no le es exigible a APMT.	Las cifras presentadas en el Cuadro N° 6 no consideran a la Inversión Complementaria Adicional (ICA) porque en dicho cuadro solo se hace referencia a las retribuciones al Estado que realizan DPW y APMT a lo largo del periodo de sus respectivas concesiones. No sería correcto incluir en el cálculo al aporte transferido por DPW por concepto de ICA, en la medida que su naturaleza es distinta. En efecto, tal como consta en la Cláusula 1.20.59 del Contrato de Concesión, la ICA es un aporte que forma parte de la Propuesta Económica de DPW, esto es, es un aporte (monto fijo) ofrecido por el postor como factor de competencia, el cual debe ser pagado en 11 cuotas entre los años 2006 y 2015. No se acepta el comentario.
DP World S.R.L.	Análisis de condiciones de competencia	Respecto a las garantías no financieras, OSITRAN señala que DPW goza de una demanda mínima garantizada de la que APMT no goza. Sin embargo, OSITRAN no menciona que DPW no goza de una planificación de la expansión de infraestructura	Es falso que OSITRAN no mencione que DPW no goza de una planificación de la expansión de infraestructura sujeta a un volumen disparador o "trigger". En los párrafos 99 y 100 de la Propuesta Tarifaria



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>sujeta a un volumen disparador o "trigger" y que actúa como demanda mínima para la ejecución de dichas inversiones.</p>	<p>de OSITRAN, referidos a los compromisos de inversión, se menciona lo siguiente:</p> <p><i>"99. La inversión comprometida en los contratos de concesión de ambos operadores difiere de manera considerable. Así, en el caso de DPW, la inversión total establecida es de USD 730 millones (sin incluir IGV), distribuidos en dos fases de inversión y en inversión complementaria adicional, la cual ha sido una fuente de financiamiento para la mejora de bienes públicos, como la Av. Gambetta y los rompeolas, por ejemplo.</i></p> <p><i>100. Por otro lado, APMT tiene seis fases de inversión, valorizadas en USD 1 181 millones (incluyendo la fase opcional). La tercera, cuarta y quinta fases se activan al alcanzar un nivel determinado de demanda; mientras que la sexta es opcional y dependerá de la cercanía a la fecha de fin de la concesión."</i></p> <p>No se acepta el comentario.</p>
 <p>DP World S.R.L.</p>	<p>Análisis de condiciones de competencia</p>	<p>En cuanto a la fuerza laboral, OSITRAN señala que APMT debe trabajar con el Sindicato Único de Trabajadores Marítimos y Portuarios del Callao (SUTRAMPORPC), sindicato que ha ocasionado un gran número de conflictos habiendo afectado el estándar de servicios a través por ejemplo, de huelgas blancas. Según OSITRAN, DPW tiene la potestad de recurrir a empresas de estiba y desestiba privadas y sin sindicatos, con mejores estándares y "sin tener que lidiar con situaciones conflictivas".</p> <p>Como es de conocimiento de OSITRAN, el trabajo portuario de estiba y desestiba se regula por la Ley 27866, ley que es de aplicación a todo trabajador portuario en el Perú, situación a la que no es ajena DPW. En tal sentido, DPW también está obligado a contratar trabajadores del SUTRAMPORPC. De hecho, de los 120 trabajadores que pertenecen al registro portuario de DPW, 29 pertenecen a dicho sindicato. Sin perjuicio de ello, APMT al igual que DPW, tienen la facultad de subcontratar a empresas de estiba y desestiba en caso no contraten a los trabajadores portuarios de manera directa. De hecho, así lo hizo APMT en los primeros meses de operación cuando se hizo cargo del Muelle Norte.</p> <p>Finalmente, a la fecha el SUTRAMPORPC viene planteando una serie de demandas ante el Ministerio de Trabajo en el cual ha acusado a DPW de haber incumplido el convenio colectivo suscrito entre dicho sindicato y APMT. Asimismo, el SUTRAMPORPC viene solicitando que la negociación el actual pliego colectivo se</p>	<p>De conformidad con lo estipulado en el artículo 6 de la Ley N° 27866, Ley del trabajo Portuario, tanto el Terminal Norte Multipropósito como el Muelle Sur deben contar, cada uno, con un registro de trabajadores portuarios a cargo del respectivo administrador portuario.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, ambos Concesionarios se encuentran obligados como administradores portuarios a dar cumplimiento a la referida Ley, teniendo en cuenta los procedimientos y formalidades que la misma establece. En tal sentido, se puede considerar que ambas empresas podrían encontrarse sujetas al mismo riesgo por las contingencias laborales que se puedan suscitar al interior de sus respectivos terminales, razón por la cual se acepta este comentario.</p> <p>Se acepta el comentario.</p>

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		haga a nivel de rama en lugar de empresa. Por tanto, DPW podría no estar ajeno a los conflictos sociales a los que hace referencia OSITRAN que afectarían a APMT.	
DP World S.R.L.	Análisis de condiciones de competencia	OSITRAN señala que otra de las diferencias es el tipo de carga. Ello sería una desventaja para APMT debido a que el espacio ocupado por la carga no contenedorizada afecta la capacidad disponible para la movilización de contenedores. Sin embargo, OSITRAN olvida mencionar que el espacio ocupado por dicha carga y todos los servicios relacionados con la misma, son remunerados a través de la tarifa donde APMT es el único ofertante de los mismos, lo cual garantiza un flujo de ingresos a lo largo de la concesión	<p>En la sección a la que hace referencia DPW, OSITRAN no ha sostenido que APMT no sea remunerado por los servicios que presta a la carga no contenedorizada. Lo que se afirma es que el manejo de distintos tipos de carga implica una desventaja en el sentido que el espacio ocupado por carga no contenedorizada afecta la capacidad disponible para la movilización de contenedores. A lo anterior se añade que, según información recogida por Apoyo Consultoría (2015), existen problemas recurrentes (por ejemplo, dificultad de acceso al puerto y falta de camiones) que pueden implicar que la carga a granel o fraccionada se tenga que quedar más tiempo en el terminal portuario, impactando negativamente el espacio disponible para recibir y almacenar contenedores.</p> <p>Asimismo, es importante precisar que, en su argumentación, el Concesionario omite mencionar que en la Propuesta Tarifaria de OSITRAN se afirma explícitamente que APMT también podría verse beneficiada por el manejo de carga no contenedorizada al sostener: "esto implica una ventaja para APMT al atraer a aquellos agentes de comercio exterior o líneas navieras que deseen realizar operaciones con distintos tipos de carga".</p> <p>No se acepta el comentario.</p>
DP World S.R.L.	Análisis de condiciones de competencia	<p>Sin perjuicio de ello, OSITRAN sostiene que "esta situación podría cambiar en los próximos años, en particular, cuando DPW y APMT operen con condiciones de infraestructura y equipamiento similares. Ello será posible en la medida que se culmine con la implementación de las inversiones de APMT, y se inicie la atención de naves Super Post- Panamax en el TMN con niveles de desempeño similares a los de DPW, hechos que podrían incidir en la decisión de líneas navieras de cambiar de operador portuario".</p> <p>Entonces, OSITRAN sí reconoce que habrá un escenario competitivo en los próximos años, pero no precisa cuándo podría ocurrir esa situación. Sin embargo, APOYO Consultoría (en adelante APOYO), en los estudios de condiciones de competencia encargados por el regulador para este caso, sí lo especifica. (...)</p>	<p>Es preciso distinguir entre los dos temas en análisis. En primer lugar, el análisis de las condiciones de competencia se lleva a cabo con el objetivo de determinar si se debe mantener o no la regulación sobre los servicios incluidos en dicho régimen. En efecto, según se establece en el Anexo I del RETA:</p> <p>VI. <i>METODOLOGÍAS PARA LA FIJACIÓN Y REVISIÓN TARIFARIA</i> (...) 1.2 <i>Principales Metodologías de Revisión Tarifaria</i> (...) 1.2.1 <i>Revisión Tarifaria por Precios Tope o Máximos</i> <i>En cada oportunidad en que corresponda que el OSITRAN revise las Tarifas Máximas deberá analizar las condiciones de competencia de los servicios regulados. La regulación tarifaria sobre cualquier servicio será dejada sin efecto por el OSITRAN de comprobarse que existe competencia en dicho servicio."</i></p>



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>APOYO es más preciso sobre la fecha en la que proyecta habrá competencia efectiva y sostiene que esta ocurrirá en la primera mitad del 2015, lo que se puede observar en el siguiente párrafo:</p> <p><i>"A la fecha, se observa que existen diferencias que afectan la habilidad de los terminales para competir de manera efectiva. Estas radican en las condiciones en infraestructura y equipamiento que limitan la capacidad de movimiento de TEU para APM Terminals. Sin embargo, se prevé que esta situación va a cambiar en la primera mitad del 2015, cuando APM Terminals concluya la modernización del Muelle 5 con cuatro grúas pórtico operativas y pueda recibir naves Super Post-Panamax."</i></p> <p>[El énfasis es agregado]</p> <p>Es más, cuando evalúa la existencia de competencia a futuro, APOYO llega a la conclusión de que esto se producirá a partir del 2015. En particular, sostiene lo siguiente:</p> <p><i>"no sería apropiado eliminar la regulación tarifaria; a pesar de que se proyecta un escenario de competencia duopólica efectiva a partir del año 2015"</i></p> <p>Más aún, sostiene que alrededor del 2017 y 2018 se podría considerar la suspensión temporal de la regulación tarifaria. En particular, señala lo siguiente:</p> <p><i>"(...) se reconoce que en periodos de exceso de capacidad –como se anticipa una vez que se completan los proyectos de inversión en ambos terminales, alrededor de 2017-18– se podría considerar una suspensión temporal de la regulación tarifaria, a discreción de Ositran y bajo caveats adecuados para evitar incertidumbre."</i></p> <p>En este contexto, como lo reconoce Macroconsult en el Anexo A, el Factor de Productividad propuesto por OSITRAN resulta elevado para un mercado que en los próximos meses –según las estimaciones de APOYO– estará sometido a una intensa competencia.</p> <p>(...)</p> <p>Si bien en el presente proceso de revisión tarifaria, OSITRAN no ha considerado que existen actualmente condiciones para una desregulación de las tarifas, ello no implica que las presiones competitivas a que se enfrenta DPW no deban ser consideradas para efectos del cálculo del Factor de Productividad. Más allá de la desregulación, las condiciones de competencia existentes en el Terminal Portuario del Callao constituyen una variable actual y esencial que debe ser tomada en cuenta al establecer el factor a aplicarse en el TMS durante el período 2015-2020.</p>	<p>De acuerdo al análisis llevado a cabo por el OSITRAN y, tal como se desprende de la propuesta inicial del Concesionario, los Servicios Estándar a la carga en contenedores en el Terminal Portuario del Callao no se prestan en condiciones de competencia.</p> <p>En segundo lugar, el valor del factor de productividad se calcula a partir de la metodología desarrollada por Bernstein y Sappington (1999).</p> <p>En consecuencia, el valor que toma el factor X depende de la diferencia entre la variación de la productividad de la empresa regulada y el resto de la economía, y la diferencia entre la variación del precio de los insumos del resto de la economía y la empresa regulada. Dichas diferencias son calculadas utilizando información de la Concesión para los años previos al momento en que se realiza la revisión tarifaria. En tal sentido, la intensidad de las futuras condiciones de competencia en el mercado no es incorporada en el cálculo del valor del factor X.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
DP World S.R.L.	Análisis de condiciones de competencia	<p>Como destaca Macroconsult, el aumento en la intensidad de la competencia se producirá principalmente por la ampliación y modernización en la capacidad de APM, lo que le permitirá movilizar atender la full capacidad de las naves tipo Post Panamax y las Súper Post Panamax, que ya recalán actualmente en el Muelle Norte.</p> <p>Adicionalmente, Macroconsult sostiene que hay dos elementos adicionales que no fueron adecuadamente evaluados en la Propuesta de OSITRAN. Uno es el referido al alto poder de negociación que tienen las líneas navieras y los grandes importadores y exportadores, situación que les permite acceder a tarifas por debajo de las tarifas tope. El otro es el referido a que el mercado de servicios de transbordo sí enfrenta condiciones de competencia actualmente. Ambos aspectos contribuyen a sostener la existencia de presión competitiva entre APM y DPW.</p> <p>No queda duda que la presión competitiva en el Terminal Portuario del Callao existe y se irá incrementando. Este aspecto debería haber sido tomado en cuenta al establecer el nivel del Factor de Productividad.</p> <p>(...)</p> <p>Ello más aún cuando es probable que el alto valor del Factor de Productividad estimado por OSITRAN en un contexto de alta presión competitiva ocasione que los ingresos de la empresa regulada se vean afectados. En efecto, el alto nivel del factor reducirá los ingresos del Concesionario, sin que las pérdidas por la reducción tarifaria puedan ser recuperadas por un aumento en la cantidad. Ello, en tanto el aumento potencial de la cantidad de servicios de la empresa regulada será limitado debido a la presión competitiva que enfrenta DPW</p>	<p>En la propuesta presentada por el Concesionario mediante escrito S/N de fecha 09 de diciembre de 2014, no se ha incluido un estudio de condiciones de competencia en el cual se defienda la idea de que existen condiciones de competencia en la prestación de Servicios Estándar en el Terminal Muelle Sur. Por el contrario, la propuesta tarifaria del Concesionario solo incluyó los puntos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Un resumen ejecutivo. (ii) Una descripción del Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao y del Contrato de Concesión. (iii) La propuesta de cálculo del factor de productividad del Terminal Muelle Sur para el periodo 2015-2020. (iv) La propuesta de aplicación del factor de productividad. (v) Conclusiones. <p>Si el Concesionario consideraba que existía una alta presión competitiva en el Terminal Portuario del Callao, debió haberlo sustentado en su propuesta y, en consecuencia, debió haber solicitado la desregulación de los Servicios Estándar en el Terminal Muelle Sur.</p> <p>Dado que el Concesionario omitió la presentación de un estudio de condiciones de competencia y remitió solamente una propuesta de cálculo del factor de productividad, es claro que asumía que los Servicios Estándar en el Muelle Sur debían permanecer bajo régimen de regulación tarifaria, esto es, que no existen condiciones de competencia. Sostener ahora que en el TPC existe una presión competitiva que se irá incrementando contradice la posición original del Concesionario.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>
DP World S.R.L.	Análisis de condiciones de competencia	<p>Pese a que la presión competitiva existe y aumentará en unos meses, OSITRAN no sólo no ha tomado en cuenta este elemento en la determinación o graduación del Factor de Productividad sino que en su Propuesta Tarifaria no ha mencionado qué acciones concretas tomará frente a esta situación. Esto cobra mayor importancia si se tiene en consideración que el Factor de Productividad que se está fijando estará vigente hasta el 2020.</p>	<p>De acuerdo al análisis de condiciones de competencia llevado a cabo por el Regulador, existen diferencias que afectan la habilidad de los operadores portuarios del TPC para competir de manera efectiva en la prestación de Servicios Estándar a la carga en contenedores. Asimismo, el Regulador reconoce que esta situación podría cambiar en los próximos años, en particular, cuando DPW y APMT operen con condiciones de infraestructura y equipamiento similares. Sin embargo, no existe certeza respecto a la fecha exacta en la que se podría producir un cambio en las condiciones de competencia. Ello será posible en la medida que se culmine con la implementación de las inversiones de APMT y se consolide la atención de naves Super Post-Panamax en el TMN con niveles de</p>

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
			<p>desempeño similares a los de DPW, hechos que podrían incidir en la decisión de líneas navieras de cambiar de operador portuario.</p> <p>En tal sentido, en cumplimiento de de sus funciones de monitoreo permanente del mercado, el Regulador evaluará en el futuro las condiciones de competencia en este mercado. Si del resultado de esta evaluación se determina que existen condiciones de competencia, <u>OSITRAN iniciará de oficio el procedimiento de desregulación establecido en el Artículo 53 del RETA.</u>⁶</p> <p>Independientemente de ello, es importante mencionar que el Concesionario, de estimarlo conveniente, tiene el derecho de solicitar el inicio de un procedimiento de desregulación tarifaria, tal como se encuentra establecido en el Artículo 61 del RETA:</p> <p><i>“Artículo 61. Inicio del procedimiento a instancia de parte La Entidad Prestadora podrá solicitar al OSITRAN el inicio de un procedimiento de fijación, revisión y desregulación tarifaria.”</i></p> <p>Cabe precisar que, en caso el Concesionario opte por solicitar el inicio de un procedimiento de desregulación tarifaria, para que dicha solicitud sea declarada procedente deberá estar plenamente justificada y, de acuerdo a lo establecido en el RETA, deberá contener cuando menos la información siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Nombre o denominación de la Entidad Prestadora solicitante; (ii) Poder del representante legal de la Entidad Prestadora; (iii) Identificación y descripción del servicio asociado a la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público cuya tarifa se propone desregular; (iv) Infraestructura asociada a la prestación del servicio cuya tarifa se propone desregular;

⁶ De acuerdo con el artículo 14 del RETA, la desregulación es el procedimiento administrativo iniciado de oficio o de parte, mediante el cual el régimen tarifario pasa de regulado a supervisado, siempre que existan condiciones de competencia, tales que disciplinan el mercado. La desregulación puede ser revertida, entre otros motivos, si las condiciones de competencia que propiciaron su implementación se redujeren. OSITRAN realizará un monitoreo periódico del comportamiento del mercado que haya sido desregulado, con el objeto de verificar que las condiciones que justificaron su desregulación se mantengan vigentes.

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
			<p>(v) Justificación de la solicitud, incluyendo el Estudio económico que demuestre la existencia de condiciones de competencia que sustentan la propuesta de desregulación tarifaria. En la propuesta podrá considerarse la obsolescencia de los servicios y/o la relación costo-beneficio de la regulación.</p> <p>(vi) Análisis de tráfico y costos de la Entidad Prestadora y expectativas y tendencias de desarrollo del mercado correspondiente. En cada caso deberán incluirse los supuestos, parámetros, bases de datos, proyección del flujo de caja y cualquier otra información utilizada en dichos análisis;</p> <p>(vii) Dependiendo de la naturaleza de la propuesta y la metodología aplicada, el OSITRAN podrá solicitar a las Entidades Prestadoras información adicional, en concordancia con su normatividad y los principios administrativos de razonabilidad.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>
 <p>Macroconsult S.A.</p>	<p>Análisis de condiciones de competencia</p>	<p>OSITRAN debería tener en cuenta los cambios anticipados y la estructura de mercado que son conocidos desde hace tiempo. Esto es particularmente relevante pues, en un monopolio natural típico, sujeto a reducción de tarifa mediante RPI-X, el comportamiento cíclico de la carga, en un contexto de continuación de crecimiento económico, podrá contrarrestar la reducción de los ingresos de forma tal que simule, con las limitaciones del caso, el efecto disciplinante de la competencia. En el caso específico de DPW, como se verá más adelante es un hecho claro que la reducción de tarifas iría también acompañada por una caída en el volumen de operación debido a que a partir del año 2016, el concesionario del Muelle Norte del Callao estará en condiciones de ofrecer servicios de embarque y desembarque de contenedores con un mayor nivel de eficiencia. Esta situación reafirmará la existencia del actual duopolio, que es sustancialmente distinto de un monopolio natural.</p>	<p>Sobre el particular, es importante mencionar nuevamente que el análisis de las condiciones de competencia se lleva a cabo con el objetivo de determinar si se debe mantener o no la regulación sobre los servicios incluidos en dicho régimen.⁷ De acuerdo al análisis llevado a cabo por el OSITRAN, concordante con las conclusiones del estudio encargado a Apoyo Consultoría; y tal como se desprende de la propuesta inicial del Concesionario para la fijación de su factor de productividad, los Servicios Estándar a la carga en contenedores en el Terminal Portuario del Callao <u>no se prestan en condiciones de competencia.</u></p> <p>Ello debido a que el Regulador ha identificado diferencias en infraestructura, equipos y productividad entre DPW y APMT, las cuales</p>

⁷ Según se establece en el Anexo I del RETA:

"I. **METODOLOGÍAS PARA LA FIJACIÓN Y REVISIÓN TARIFARIA**

(...)

I.2 **Principales Metodologías de Revisión Tarifaria**

(...)

I.2.1. **Revisión Tarifaria por Precios Tope o Máximos**

En cada oportunidad en que corresponda que el OSITRAN revise las Tarifas Máximas deberá analizar las condiciones de competencia de los servicios regulados. La regulación tarifaria sobre cualquier servicio será dejada sin efecto por el OSITRAN de comprobarse que existe competencia en dicho servicio.

[El subrayado es nuestro.]



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>En la misma línea, si bien DPW dispone de un conjunto de servicios no regulados, la evolución en el tiempo de los ingresos provenientes de los mismos se verá limitada por las políticas comerciales que se vean aplicadas en estos mismos servicios por APM Terminals, sobre todo en aquellos casos donde este operador ofrece servicios regulados especiales con tarifas a cero</p>	<p>afectan la habilidad de los concesionarios para competir de manera efectiva en la prestación de Servicios Estándar a la carga en contenedores en el TPC. En tal sentido, las condiciones de competencia actuales no limitarían el uso de poder de mercado en la prestación de Servicios Estándar a la carga en contenedores en el TPC, por lo que, dado lo establecido en el Artículo 11 del RETA, es necesario que los mencionados servicios continúen siendo regulados.</p> <p>Asimismo, es importante mencionar que eventualmente dicha situación podría cambiar en los próximos años, en particular, cuando DPW y APMT operen con condiciones de infraestructura y equipamiento similares. Ello será posible en la medida que se culmine con la implementación de las inversiones de APMT, y se inicie la atención de naves Super Post-Panamax en el TMN con niveles de desempeño similares a los de DPW, hechos que podrían incidir en la decisión de líneas navieras de cambiar de operador portuario. De producirse dichos cambios, esto podría significar, eventualmente, que sea necesaria una desregulación tarifaria.</p> <p>Sin embargo, a la fecha de desarrollo del presente procedimiento de cálculo del Factor de Productividad de DPW, la información disponible indica que no existen condiciones de competencia que limiten el uso de poder de mercado en la prestación de Servicios Estándar a la carga en contenedores en el TPC, por lo que subsisten las condiciones para continuar con la regulación tarifaria en el TMS. De acuerdo a lo establecido en el Contrato de Concesión, dicha regulación se lleva a cabo aplicando el mecanismo conocido como RPI - X, el cual es explicado a profundidad en secciones posteriores.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>
Macroconsult S.A.	Productividad de la Industria	<p>Un elemento adicional que no ha sido adecuadamente fundamentado por OSITRAN es la razonabilidad sobre si DPW estará en condiciones de ganar productividad el próximo quinquenio bajo las mismas condiciones del pasado. La metodología usada por OSITRAN supone que el concesionario esté en capacidad de replicar en el futuro la productividad alcanzada en el pasado y de esa forma, se extrapola dicho comportamiento para el quinquenio siguiente. Dado que es obvio que se producirá una pérdida de volumen de contenedores que serán captados por APM Terminals, resulta obvio que DPW no pueda replicar los niveles de productividad alcanzados en un contexto de mayor participación de mercado como la advertida en los años anteriores. Asumir lo contrario, como implícitamente lo hace OSITRAN, penaliza a DPW.</p>	<p>Con relación a este comentario, es preciso resaltar que el mecanismo de regulación por precios tope funciona de la siguiente manera: luego de un periodo inicial en el cual las tarifas se mantienen fijas o son fijadas de manera exógena, empiezan a variar de acuerdo con la inflación y el factor de productividad que refleja las diferencias de productividad entre la economía y la empresa regulada.</p> <p>Por tanto, dado que las tarifas se mantienen fijas entre periodos de cálculo y el Concesionario puede conservar todas las ganancias obtenidas, esto provee de fuertes incentivos para reducir costos, ya que el Concesionario buscará maximizar la diferencia entre sus costos e ingresos. De esta</p>

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
			<p>manera, las ganancias de productividad son trasladadas a los usuarios en el siguiente periodo en la forma de menores tarifas.</p> <p>Con base a lo anterior, la metodología no penaliza al Concesionario, sino que por el contrario genera incentivos a reducir costos y obtener mayores ganancias de productividad.</p> <p>Asimismo, es importante tener en cuenta que las ganancias que logra retener el Concesionario durante un periodo regulatorio en el que alcanza altos niveles de productividad, deben permitirle asumir un futuro periodo regulatorio con menor productividad, así como las futuras obligaciones que se hayan contraído en virtud del contrato de concesión (inversiones comprometidas, por ejemplo).</p> <p>No se acepta el comentario.</p>
 <p>Macroconsult S.A.</p>	<p>Análisis de condiciones de competencia</p>	<p>(...) el estimado del procedimiento de OSITRAN no toma en cuenta los cambios anticipados en la estructura del mercado que vienen ocurriendo hace ya algún tiempo y el nuevo escenario de intensificación de competencia que se producirá de manera más intensa a partir del año 2016.</p>	<p>De acuerdo al análisis de condiciones de competencia llevado a cabo por el Regulador, existen diferencias que afectan la habilidad de los operadores portuarios del TPC para competir de manera efectiva en la prestación de Servicios Estándar a la carga en contenedores. Asimismo, el Regulador reconoce que esta situación podría cambiar en los próximos años, en particular, cuando DPW y APMT operen con condiciones de infraestructura y equipamiento similares. Sin embargo, no existe certeza respecto a la fecha exacta en la que se podría producir un cambio en las condiciones de competencia. Ello será posible en la medida que se culmine con la implementación de las inversiones de APMT y se consolide la atención de naves Super Post-Panamax en el TMN con niveles de desempeño similares a los de DPW, hechos que podrían incidir en la decisión de líneas navieras de cambiar de operador portuario.</p> <p>Dado que se han identificado indicios de que la variación de las condiciones de competencia podría suceder antes de la culminación del periodo de vigencia del factor de productividad (17 de agosto de 2020) y considerando que es necesario contar con información suficiente que permita identificar una tendencia en los principales indicadores del mercado relevante, las condiciones de competencia serán revisadas por el Regulador a mediados del periodo regulatorio, esto es, en febrero de 2018. En concordancia con lo establecido en el Artículo 11 del RETA, de verificarse que existen condiciones de competencia, el</p>

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
			<p>OSITRAN iniciará de oficio el procedimiento de desregulación tarifaria de los Servicios Estándar brindados en el TMS.</p> <p>Se acepta el comentario.</p>
Macroconsult S.A.	Productividad de la Industria	<p>De manera casi coincidente con la propuesta tarifaria para DPW, APM Terminals atravesará por el mismo proceso el siguiente año. De esta forma, entre el año 2014 y 2016, los dos terminales del Callao, más el Terminal Portuario de Matarani, habrán sido sujetos a procesos de regulación tarifaria mediante RPI-X. Tanto en el caso de Matarani como de DPW, el cálculo ha sido realizado sobre la información del propio concesionario. Es conocido que esta situación puede afectar los incentivos de alto poder derivados de la regulación por tarifas tope, en la medida que penaliza el comportamiento del propio concesionario, antes que la realización de un cálculo para la industria, como lo sugiere la teoría. Esta situación debería ser usada con mayor cuidado por OSITRAN pues pueden existir condiciones a partir de las cuales sea más conveniente realizar un cálculo del factor de productividad de la industria portuaria bajo administración privada, que sirva como un benchmark para el factor de productividad aplicable a cada uno de los puertos y que no únicamente se base en la información del concesionario, de forma tal que sea penalizada su mayor eficiencia en el desempeño individual a través de una mayor reducción en sus tarifas, frente a lo que ocurriría si el cálculo fuera realizado en relación con la industria. Queda claro que el contexto de aplicación del factor de la regulación a través de RPI-X se sustenta en la necesidad de simular un entorno competitivo, que permita disciplinar al monopolista, pero también queda claro que una adecuada aplicación de esta metodología a un mercado más maduro, permite obtener indicadores (benchmark) que reflejen el comportamiento de las ganancias de eficiencia en la industria.</p>	<p>De acuerdo al análisis llevado a cabo por el Regulador, a la fecha de elaboración del informe no se contaba con información suficiente para llevar a cabo una estimación robusta para el cálculo de un factor de productividad promedio para la industria portuaria. En futuras revisiones tarifarias se analizará la posibilidad de calcular el factor de productividad promedio de la industria portuaria peruana, dada la información disponible y, cuando se den las condiciones necesarias para su cálculo, será implementado.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>
Macroconsult S.A.	Inclusión de la ICA en el cálculo del factor de productividad	<p>Creemos razonable que OSITRAN debería exponer y sustentar los criterios que validan su posición de exclusión de la ICA del cálculo del factor de productividad del TMS. Dicho sustento es requisito de validez para las decisiones administrativas y es consistente con la saludable aplicación de los lineamientos de transparencia que se manejan en un proceso de revisión tarifaria.</p> <p>Tal como OSITRAN ha realizado en procesos previos, es necesario que el ente regulador explique los criterios técnicos, económicos y legales que sustenten sus decisiones regulatorias, considerando además, que dicha decisión tiene un efecto importante sobre el nivel del factor de productividad, tal como fue enfatizado por OSITRAN en la Audiencia Pública de exposición de su informe, realizada el 27 de Mayo del presente año.</p>	<p>La Propuesta Tarifaria del Regulador incluyó una sección referida a las razones que motivan la exclusión de la ICA del cálculo del factor de productividad.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, en el informe de fijación tarifaria se ha ampliado la sección en la que se detallan los motivos que llevan al Regulador a concluir que la ICA no debe ser incluida en el cálculo del factor de productividad.</p> <p>Se acepta el comentario.</p>



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
Macroconsult S.A.	Inclusión de la ICA en el cálculo del factor de productividad	(...) consideramos que el regulador debió hacer una lectura integral de los argumentos esbozados en la propuesta tarifaria del Terminal Muelle Sur ⁸ (TMS) elaborada por Macroconsult, pues en dicha propuesta se argumenta y se sustenta de forma evidente que las inversiones provenientes de la Inversión Complementaria Adicional (ICA) permiten la generación de ingresos al concesionario y por consiguiente, la ICA debería ser reconocido en su totalidad como un activo de la empresa ⁹ . Nuestra posición es clara sobre la necesidad de la inclusión de la ICA como parte de los insumos de capital de la empresa.	<p>Sobre el particular, cabe precisar que las razones por las cuales OSITRAN no puede incluir a la ICA en el cálculo del factor de productividad, han sido ampliamente desarrollados en las secciones anteriores, y están relacionados con el hecho que <u>la ICA no puede ser considerada como inversión adicional en los términos contenidos en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión</u>; ya que ella constituye un aporte recibido por el Estado de parte del Concesionario y no un insumo utilizado por el Concesionario <u>para la producción de servicios portuarios durante la explotación del TMS</u> (tal como se precisó anteriormente, la ICA es una transferencia de recursos en dominio fiduciario en el que el fideicomisario es el Estado representado por la APN, sin que DPW se encuentre comprometido a ejecutar obra alguna).</p> <p>Si bien de manera posterior en la propuesta de DPW se defiende la idea de que la ICA permite la generación de ingresos para el Concesionario, es importante considerar que este argumento ya fue rebatido en el acápite b), cuando se aclara que el factor de productividad que se pretende calcular corresponde al Concesionario (enfoque restringido) y no a la Concesión (enfoque extendido).</p>
Macroconsult S.A.	Inclusión de la ICA en el cálculo del factor de productividad	<p>La ICA es el monto adicional a la Inversión Complementaria Mínima ofrecido por el concesionario. La ICA asciende a US\$ 144 millones y son destinados exclusivamente a ser invertidos en obras de uso común en el Terminal Portuario del Callao (TPC). Las inversiones en obras comunes financiados con la ICA constituyen parte de los insumos necesarios para la producción del concesionario y para la provisión de los servicios portuarios. Por dicho motivo, debería de considerarse como parte de la función de producción del TMS.</p> <p>Con los fondos provenientes de la ICA se ejecutaron las obras de la boca de entrada y el canal de acceso al Puerto del Callao que son necesarias para el arribo de naves de gran capacidad (tales como las Súper Post Panamax), debido a que las operaciones de ingreso al terminal de estas naves requiere mejores condiciones físicas (profundidad, dragado). Estas facilidades de uso común en el TPC son usadas por las líneas navieras y son necesarias para la provisión del servicio portuario en el TMS.</p> <p>El efecto conjunto de las obras vinculadas a la ampliación de la bocana de acceso al TPC (US\$ 62 millones) y el mejoramiento de la Avenida Nestor Gambetta (US\$ 50 millones) permiten la generación de ingresos al concesionario.</p>	<p>La ICA no constituye un insumo del Concesionario para la producción de servicios en el TMS, sino que es un aporte transferido en dominio fiduciario bajo la administración de la APN. En tal sentido, constituye un aporte recibido por el Estado de parte del Concesionario, por lo que debe ser descontada de manera previa al cálculo del factor de productividad.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>

⁸ Presentada el 9 de diciembre de 2014 ante OSITRAN.

⁹ Propuesta Primera Revisión de Tarifas Máximas en el Terminal Muelle Sur del Puerto del Callao, pagina 32, cuadro 21.

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		Asimismo, las obras asociadas con la ICA benefician y son necesarias para la operación de todos los concesionarios que operan en el TPC, con lo cual los beneficios derivados de esta inversión no son solo atribuibles en su totalidad a DPW sino a todos los concesionarios que alberga el TPC	
Macroconsult S.A.	Inclusión de la ICA en el cálculo del factor de productividad	<p>Dentro de la estructura de activos no corrientes de los estados financieros auditados del concesionario tenemos dos componentes: instalaciones y equipos y los intangibles. Siendo parte de los insumos necesarios para la producción, la ICA debe ser considerado dentro del proceso tarifario como parte de los denominados "activos intangibles" tal como se mostró en el Cuadro 21 de la propuesta tarifaria del concesionario (página 32).</p> <p>Esto resulta consistente con los criterios utilizados para el tratamiento de estos activos en el cálculo de los factores de productividad de revisiones tarifarias anteriores, donde se han considerado diversas inversiones bajo el rubro de "intangibles"</p>	<p>Con la metodología utilizada por el OSITRAN en el procedimiento de revisión tarifaria se busca trasladar hacia los usuarios las ganancias de productividad del Concesionario. En tal sentido, el objetivo del cálculo de la productividad es medir la relación existente entre la producción obtenida por el Concesionario y los insumos utilizados durante la explotación del TMS. En consecuencia, solamente aquellos insumos utilizados por el Concesionario durante la explotación del TMS deben ser incorporados en el cálculo del factor de productividad.</p> <p>El factor de productividad que se pretende calcular corresponde al Concesionario (enfoque restringido) y no a la Concesión (enfoque extendido). Como consecuencia de lo anterior, las retribuciones que reciben los "socios de facto" de DPW por los insumos aportados se descuentan de la serie de ingresos de los servicios considerados. En este contexto, previo al cálculo del factor de productividad, se deben descontar los siguientes rubros:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) La retribución pagada al Estado, a través de la APN, como contraprestación por el derecho de explotar exclusivamente el TMS (3% de los ingresos brutos mensuales, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 8.20 del Contrato de Concesión). (ii) El aporte por regulación pagado a OSITRAN (1% de la facturación anual, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 14.14 del Contrato de Concesión). (iii) Otros aportes/contribuciones pagados al Estado. <p>La ICA, al ser un aporte transferido en dominio fiduciario bajo la administración de la APN, constituye una retribución recibida por el Estado de parte del Concesionario, por lo que también debe ser descontada de manera previa al cálculo del factor de productividad.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>
Macroconsult S.A.	Análisis de condiciones de competencia –	El análisis de condiciones de competencia del mercado de transbordo, debe ser distinto al análisis del servicio estándar a la carga, debido a que enfrenta otro segmento de demanda. El documento de Ositran no ha analizado este segmento de	Sobre el particular, debe señalarse que la Propuesta Tarifaria del Regulador no ha analizado las condiciones de competencia de la carga de transbordo de manera independiente del resto de Servicios Estándar. Ello

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
	carga de transbordo	<p>mercado que tiene características específicas. Un primer punto a considerar, es la dimensión del mercado geográfico relevante. En efecto, en el análisis se debe incluir a los puertos que se encuentran en la costa Pacífico Sur y el Caribe y México, que precisamente se especializan en el tráfico de carga de transbordo. Incluso, dicho análisis también debe abarcar al puerto de Paíta.</p> <p>Lo anterior se sustenta en que, el demandante de los servicios de transbordo no es el dueño o consignatario de la carga, sino la línea naviera, que tiene un mayor poder de negociación y por lo tanto un mayor poder de decisión, con respecto al lugar de atraque. De este modo, una línea naviera (o una alianza de líneas) puede establecer una política de transbordo en un puerto específico en función de la combinación de distintas variables tales como ubicación geográfica, facilidades técnicas, disposición de frecuencias, volúmenes de carga, entre otras.</p> <p>De otro lado, en el marco de las negociaciones realizadas por los concesionarios de terminales de contenedores con las líneas navieras, estas últimas usualmente establecen un requerimiento para un porcentaje de carga de transbordo, como un elemento de negociación a la hora de establecer la selección de puertos de atraque y desembarque de carga. Ello muestra el poder de negociación de las navieras frente a los terminales, dependiendo obviamente del uso de la capacidad instalada. En términos operativos, el transbordo en DPW se aplica del modo intramodo (es decir entre naves), bajo las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un contenedor llega a DPW para ser desembarcado y embarcado, posteriormente, en otra nave de la misma línea naviera. - Un contenedor llegar a DPW para ser embarcado, posteriormente, en una nave de otra línea naviera. - Un contenedor llega a DPW para ser embarcado a través del Terminal Muelle Norte - Multipropósito en la misma u otra línea naviera y viceversa. <p>Por otra parte, existe evidencia en la literatura que el volumen de carga del transbordo puede ser volátil y muy fluctuante, estando sujeto a alto nivel de competencia. La carga vinculada a transbordo no está conectada directamente con el hinterland del puerto (es decir no comparte ni su origen ni su destino), y representa más bien una parada intermedia para la optimización logística por parte de la naviera. Asimismo, existe un alto grado de competencia en América Central y el Caribe para este tipo de actividad; o distintas alternativas de inversión desarrolladas bien sea en Panamá, Jamaica o en otras zonas del Caribe.</p>	<p>se debe a que, de acuerdo a la literatura sobre la materia, el TMS no constituye un centro de transbordo en la región, lo cual es lo adecuado desde el punto de vista metodológico.</p> <p>En efecto, siguiendo a CEPAL (2014), los puertos que manejan carga de transbordo pueden clasificarse de la siguiente manera: (i) puertos puros de transbordo (con un mínimo del 70% de carga de transbordo), (ii) puertos híbridos (entre el 30% y el 70% de carga de transbordo), (iii) puertos de entrada (menos del 30% de carga de transbordo) y (iv) puertos de transbordo locales. Considerando que el porcentaje de carga de transbordo movilizado a través de DPW en el año 2013 ascendió a 24,73%, es claro que el TMS podría ser categorizado como puerto de entrada, por lo que no cabe analizar de manera independiente la carga de transbordo.</p> <p>Asimismo, es importante recordar que en la propuesta presentada por el Concesionario mediante escrito S/N de fecha 09 de diciembre de 2014, no se ha incluido un estudio de condiciones de competencia en el cual se defiende la idea de que existen condiciones de competencia en la prestación de Servicios Estándar en el Terminal Muelle Sur. Por el contrario, la propuesta tarifaria del Concesionario solo incluyó los puntos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Un resumen ejecutivo. (ii) Una descripción del Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao y del Contrato de Concesión. (iii) La propuesta de cálculo del factor de productividad del Terminal Muelle Sur para el periodo 2015-2020. (iv) La propuesta de aplicación del factor de productividad. (v) Conclusiones. <p>Si el Concesionario consideraba que existía una alta presión competitiva en el Terminal Portuario del Callao, debió haberlo sustentado en su propuesta y, en consecuencia, debió haber solicitado la desregulación de las tarifas de transbordo en el TMS</p> <p>Dado que el Concesionario omitió la presentación de un estudio de condiciones de competencia y remitió solamente una propuesta de cálculo del factor de productividad, es claro que asumía que los Servicios Estándar en el Muelle Sur debían permanecer bajo régimen de regulación tarifaria, esto es, que no existen condiciones de competencia. Sostener</p>



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>Adicionalmente, existen limitadas barreras a la entrada en este mercado, debido a que el servicio de transbordo puede ser prestado por cualquier puerto con una mayor especialización en contenedores, previa decisión de la línea naviera. Este punto también difiere, con el análisis del servicio estándar a la carga, debido a que en dicho servicio la vinculación con el hinterland es importante.</p> <p>Finalmente, la carga de transbordo movilizada por DPW en el 2013 fue de 0.32 millones de TEUs. Esto representó el 24% de la carga total de DPW, con similares resultados en los años anteriores. Lo anterior muestra una significativa carga de transbordo que moviliza DPW, sin embargo, de acuerdo a lo expuesto líneas atrás, esta carga no enfrenta las mismas condiciones de competencia que el resto de la carga. Al contrario, el poder de mercado de DPW en este mercado es mínimo.</p> <p>Por lo tanto, OSITRAN, debe considerar al servicio de transbordo, como un mercado relevante distinto al servicio a la carga. En su análisis de competencia, no hace una distinción entre la carga de exportación e importación con la carga de transbordo, y por lo tanto las conclusiones obtenidas, no reflejan las características del mercado de transbordo, que sí enfrenta condiciones de competencia intensiva en la actualidad</p>	<p>ahora que en el TPC existe una presión competitiva que se irá incrementando contradice la posición original del Concesionario.</p> <p>Sobre el particular, cabe mencionar que de acuerdo a lo establecido en el Artículo 42 del RETA, una vez publicada la Propuesta Tarifaria del Regulador, el Concesionario no puede modificar su propuesta original:</p> <p><i>"Artículo 42. Publicación de la propuesta tarifaria</i></p> <p><i>OSITRAN deberá publicar en el Diario Oficial El Peruano y en su página web, la propuesta de fijación, revisión o desregulación tarifaria, con el fin de recibir los comentarios y sugerencias de los interesados, los cuales no tendrán carácter vinculante.</i></p> <p><i>Una vez publicada la Resolución que incluya la Propuesta Tarifaria del OSITRAN resultante de un proceso iniciado a solicitud de parte, la Entidad Prestadora no podrá solicitar la modificación de su propuesta original o plantear metodologías alternativas a la presentada al inicio del procedimiento administrativo."</i></p> <p>No se acepta el comentario.</p>
Macroconsult S.A.	Análisis de condiciones de competencia – poder de negociación de clientes	<p>El informe de OSITRAN, reconoce la existencia de grandes clientes con poder de negociación, tales como las líneas navieras y los grandes importadores y exportadores, donde tienen la facilidad de acceder a tarifas por debajo de las tarifas tope.</p> <p>En el caso de las líneas navieras es evidente su poder de negociación y que se reflejan claramente en la reducción de tarifas. Así pues, se observó una disminución de 25 US\$ en el 2010 a 5 US\$ en el 2013, en las tarifas cobradas por DPW, del servicio a la carga – parte nave para un contenedor de 20 pies. La misma tendencia se observó en las tarifas de un contenedor de 40 pies y en las tarifas cobradas por APMT.</p> <p>Con respecto a los grandes usuarios, tienen capacidad de elegir toda la cadena logística, es decir, pueden elegir la línea naviera, el terminal portuario y el terminal de almacenamiento. Esto es particularmente relevante pues en el caso de APMT, los accionistas se encuentran vinculados, por un lado a líneas navieras (Maersk) y, por otro, a operadores logísticos y terminales de almacenamiento (APMT Inland Services). Esta integración vertical podría otorgarle mayores ventajas con respecto a DPW (que no tiene vinculación a otra empresa de la cadena logística).</p>	<p>Macroconsult argumenta que OSITRAN no mencionó o trató ligeramente en su propuesta tarifaria el poder de negociación de grandes clientes.</p> <p>Al respecto, cabe precisar que sí se ha analizado a profundidad este tema. En efecto, en la sección III.2.2.5 se analiza el poder de negociación de los usuarios y se reconoce que, en el caso de los servicios portuarios, este se concentra en las líneas navieras. Lo anterior se ha visto reflejado en una disminución de la porción nave de las tarifas por el embarque o descarga de contenedores, tal como se muestra en el Anexo 1.</p> <p>No obstante, tal como se mencionó en la sección III.2.2.2, existe la opinión generalizada en los estudios sobre el sector portuario de que la elasticidad de la demanda de los servicios de un puerto con respecto a las tarifas portuarias es bastante reducida (Trujillo y Nombela, 2000). Para los armadores, los criterios básicos a la hora de elegir un puerto son la calidad total (nivel de equipamiento, nivel de espera y de servicio) y las oportunidades de negocio (demanda de transporte de carga por parte de importadores y exportadores).</p>



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
		<p>A pesar de que individualmente se puede tratar de clientes con baja participación con respecto al volumen total que se moviliza en el TPC, en agregado estos clientes tienen una importante participación. Así pues, los principales 200 importadores movilizaron cerca del 60% del total de TEUs importados en el TPC.</p> <p>Además, una vez culminada la fase de expansión de APMT. Ambos muelles estarán en la capacidad de atender a naves de gran calado, usualmente utilizados por los grandes usuarios. Con ello el poder de negociación de los grandes usuarios será aún mayor.</p>	<p>En este contexto, DPW enfrenta una demanda bastante inelástica, debido a que dispone de equipamiento e infraestructura especializados en el movimiento de contenedores, lo que en la actualidad le permite brindar servicios portuarios con una mayor productividad que APMT y cobrar mayores tarifas (ver Gráficos N° 5 a 7), sin que esto último juegue un rol determinante en la decisión de las líneas navieras.</p> <p>Con relación a los grandes usuarios, la sección III.2.2.5 también repasa en la capacidad que estos tienen de obtener tratos preferenciales. De acuerdo a lo señalado en la Propuesta Tarifaria:</p> <p><i>"(...) existen empresas que mueven más carga (en TEU o en valor comercial) y son sujetos de tratos preferenciales. Estas empresas optan por el sistema Full Container Load (FCL). Según información obtenida en entrevistas llevada a cabo por Apoyo Consultoría (2015) a agentes relevantes del sector, se trata de empresas de gran magnitud como Alicorp, Samsung, LG y Saga Falabella, las cuales figuran entre los mayores importadores en función a valor FOB y obtienen tratos preferenciales de parte de diversos agentes de la cadena logística."</i></p> <p>Sin embargo, del estudio de las condiciones de mercado actuales no se desprende que dichos usuarios tengan una capacidad de negociación lo suficientemente alta como para compensar la del terminal portuario (es importante mencionar que ni el Concesionario ni su empresa consultora han presentado evidencia de lo contrario). Distinta situación se observó, por ejemplo, en la Segunda Revisión Tarifaria del Terminal Portuario de Matarani, en donde el OSITRAN desreguló las tarifas máximas aplicables a los servicios a la nave y a la carga prestados al segmento de usuarios con capacidad de autoproveerse dichos servicios y que gozan de poder de negociación, y que hayan firmado o firmen contratos de largo plazo con TISUR para la prestación de servicios portuarios en el citado terminal.</p> <p>Finalmente, se reconoce que es posible que el poder de negociación de los grandes usuarios se incremente una vez culminada la fase de expansión de APMT. A pesar de ello, a la fecha no es posible predecir con exactitud la evolución de las condiciones de mercado en el futuro, por lo que se ha propuesto la revisión de las condiciones de competencia a mediados del año 2017. En concordancia con lo establecido en el Artículo 11 del RETA, de verificarse que existen condiciones de competencia, el OSITRAN</p>



Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN
			<p>iniciará de oficio el procedimiento de desregulación tarifaria de los Servicios Estándar brindados en el TMS.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>

ⁱ Comentario recibido durante la Audiencia Pública realizada el 27 de mayo de 2015.



**ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN
INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO**



INFORME

**Revisión Tarifaria en el Terminal Muelle Sur del
Terminal Portuario del Callao 2015-2020**

**Gerencia de Regulación y Estudios Económicos
Gerencia de Asesoría Jurídica**

Lima, agosto de 2015

Índice

Lista de Acrónimos	3
Resumen Ejecutivo	5
I. Antecedentes	8
II. Marco Legal Aplicable	15
II.1. Marco Legal Establecido en la Ley y los Reglamentos	15
II.2. Marco Legal Establecido en el Contrato de Concesión	16
III. Condiciones de Competencia en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao	19
III.1. Definición de Mercado Relevante	19
III.2. Análisis de condiciones de competencia	32
IV. Marco Teórico de la Regulación de Tarifas por RPI-X	53
IV.1. La Regulación por Incentivos	53
IV.2. El Precio Tope como Mecanismo de Regulación por Incentivos	55
IV.3. Regulación del Nivel Tarifario y la Estructura Tarifaria	56
IV.4. Funcionamiento del Mecanismo del Precio Tope	58
IV.5. El RPI-X como Mecanismo de Precio Tope	59
V. Metodologías para el Cálculo de la Productividad de la Empresa Concesionaria	63
V.1. Metodología Análisis de Envoltante de Datos (DEA)	65
V.2. DEA Malmquist	67
V.3. Metodología de Análisis de Frontera Determinística y Estocástica (SFA)	68
V.4. Metodología Building Blocks	68
V.5. Metodología de los Números Índices	69
VI. Regulación por RPI-X en la Práctica Nacional e Internacional	70
VI.1. Experiencia Nacional	70
VI.2. Experiencia internacional	74
VI.3. Comparación de Mecanismos Regulatorios Portuarios	79
VI.4. Productividad de la Concesión versus Productividad del Concesionario	81
VII. Propuesta del Regulador para el Cálculo del Factor de Productividad para el TMS	86
VII.1. Cálculo de la Productividad Total de Factores del TMS	86
VII.2. Cálculo de la Variación en la Productividad Total de Factores de la Economía	111
VII.3. Cálculo de la Variación en los Precios de los Insumos de la Empresa	111
VII.4. Cálculo de la Variación en los Precios de los Insumos de la Economía	112
VII.5. Cálculo del Factor de Productividad	113
VIII. Aplicación del Factor de Productividad	114
IX. Comentarios del Concesionario a la Propuesta Tarifaria del OSITRAN	115
X. Actuaciones Complementarias	137
XI. Conclusiones	157
XII. Recomendaciones	158
Relación de documentos que sustentan la propuesta	159
Anexo 1: Evolución de tarifas de Servicios Estándar en el TPC	165
Anexo 2: Modelos Económicos Teóricos	170
Anexo 3: Derivación de la ecuación de precios para el factor de productividad	175
Anexo 4: Propuesta de DPW para el cálculo del factor de productividad para el TMS	178
Anexo 5: Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital	179
Anexo 6: Comentarios metodológicos presentados a la Propuesta Tarifaria del Regulador	194
Anexo 7: Presentación de DPW en informe oral del 14 de julio de 2015	208



Lista de Acrónimos

AIJCH	Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
APIs	Administraciones Portuarias Integrales (México)
CAPM	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
CFCM	Comisión Federal de Competencia (México)
CIUP	Centro de Investigaciones de la Universidad del Pacífico
CPI	<i>Consumer Price Index</i> , o Índice de Precios al Consumidor
DPW	DP World Callao S.R.L.
EMBI	<i>Emerging Markets Bond Index</i> , o Índice de Bonos de Mercados Emergentes
ESC	<i>Essential Services Commission</i> (Australia)
ESCOSA	<i>Essential Services Commission of South Australia</i> (Australia)
FCC	<i>Federal Communications Commission</i> (Estados Unidos)
ID	Índice de Dominancia
IHH	Índice de Herfindahl-Hirschman
INCOP	Instituto de Puertos del Pacífico (Costa Rica)
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
IPC	Índice de Precios al Consumidor
IPM	Índice de Precios al Por Mayor publicado por INEI
JAPDEVA	Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (Costa Rica)
Ln	Logaritmo Neperiano
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
OSIPTEL	Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones
OSITRAN	Organismo Supervisor de Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público
PBI	Producto Bruto Interno

Revisión Tarifaria del Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao

PTF	Productividad Total de Factores
REGO	Reglamento General de OSITRAN
RETA	Reglamento General de Tarifas de OSITRAN
S&P 500	Índice <i>Standard and Poor's</i> 500 (EE.UU.)
TM	Tonelada Métrica
TMS	Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao
TMN	Terminal Muelle Norte del Terminal Portuario del Callao
TPC	Terminal Portuario del Callao
TPM	Terminal Portuario de Matarani
TUUA	Tasa Única de Uso de Aeropuerto
UAB	Unidad de Arqueo Bruto
VCA	<i>Victorian Channels Authority</i> (Australia)



Resumen Ejecutivo

El presente informe tiene por objeto sustentar la revisión de tarifas del Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao, realizada bajo el mecanismo de precio tope establecido en el Contrato de Concesión. El análisis efectuado comprende dos secciones. En la primera sección se evalúan las condiciones de competencia del Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao; mientras que en la segunda se calcula el Factor de Productividad.

I. Con respecto a las condiciones de competencia

Para llevar el cabo el análisis de las condiciones de competencia se partió de la definición del mercado relevante de los servicios que se prestan bajo régimen de regulación en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao. Se concluye que el mercado relevante está compuesto por los Servicios Estándar a la carga en contenedores (mercado de servicio relevante) brindados en el Terminal Portuario del Callao (mercado geográfico relevante).

Se identificaron dos posibles ofertantes del servicio relevante en el mercado antes definido (APMT y DPW), por lo que se procedió a analizar si dichos ofertantes efectivamente compiten entre sí o si; por el contrario, existe poder de mercado de parte de alguna de las partes.

A partir del análisis realizado, se concluye que los operadores portuarios no están compitiendo por tarifas. Si bien las tarifas máximas que puede cobrar APMT son menores que las de DPW, este último no ha modificado sus tarifas con la finalidad de aproximarse al primero. Este es un indicador de que el mercado no se está disputando por precios y que DPW está aprovechando la ventaja que tiene en infraestructura y equipamiento sobre APMT. Sin embargo, esta ventaja tenderá a disminuir cuando APMT concluya con las inversiones que está realizando en TMN.

II. Con respecto a la revisión tarifaria

II.1 Consideraciones metodológicas y resultados del cálculo del factor

El factor de productividad (X) recoge los cambios en la productividad del Concesionario y debe ser definido como:

$$X = \{(\Delta W^e - \Delta W) + (\Delta T - \Delta T^e)\}$$

Donde:

ΔW^e = Promedio de la variación anual del precio de los insumos de la economía.

ΔW = Promedio de la variación anual del precio de los insumos de la industria portuaria.

ΔT = Promedio de la variación anual de la Productividad Total de Factores de la industria portuaria.

ΔT^e = Promedio de la variación anual de la Productividad Total de Factores de la economía.

Por lo tanto, la productividad del TMS será equivalente a la suma de la diferencia entre la productividad total de factores de la empresa (ΔT) y la economía (ΔT^e), y la diferencia del precio de los insumos utilizados por la economía (ΔW^e) y la empresa (ΔW).

El factor de productividad calculado será aplicado a los servicios regulados, los mismos que son establecidas en el Contrato de Concesión. En ese sentido, para el cálculo de la productividad total de factores del Concesionario, se considerarán todos los servicios producidos por el TMS,

con independencia de las condiciones de competencia en que se presten dichos servicios, y todos los insumos empleados por el Concesionario. Este enfoque, conocido como *single till* en la regulación aeroportuaria, es consistente con los cálculos de anteriores factores de productividad realizados por OSITRAN.

Otras consideraciones metodológicas a tener en cuenta en el cálculo del presente factor de productividad son el uso del enfoque primal (productividad física), el índice de Fisher para la agregación de productos e insumos, la utilización de información histórica (2010-2013), y el uso de información de la economía peruana para las comparaciones respectivas de productividad y precios de los insumos.

II.2 Estimación del Factor de Productividad (X)

Para efectos de calcular el índice de producto físico, se consideraron los precios efectivamente recibidos por el Concesionario por la venta de servicios (precios implícitos) y las unidades vendidas (información operativa). Para el periodo 2010-2013, el índice de producción física registró una variación promedio de 17,30%.

Para efectos de calcular el índice de utilización física de insumos, se consideraron como *inputs* la mano de obra, los productos intermedios y el capital. Para el periodo 2010-2013, el índice de utilización física de insumos registró una variación promedio de 5,02%.

En el caso de la mano de obra, se utilizó el precio efectivamente pagado por el Concesionario por la fuerza laboral empleada (planilla más empleados eventuales), incluyendo la subcuenta participación de los trabajadores y la cantidad de horas hombre utilizadas en la producción de servicios (información operativa).

En el caso de los productos intermedios, se utilizó el Índice de Precios al Consumidor ajustado por tipo de cambio como *proxy* del precio efectivo pagado por DPW, y el gasto en materiales deflactado por este índice como *proxy* de las unidades adquiridas.

En el caso del capital, se utilizó el precio de alquiler del capital (propuesto por Christensen y Jorgenson) como *proxy* del precio efectivo pagado por el Concesionario, y el *stock* de capital deflactado por el IPM en Nuevos Soles, como *proxy* de las unidades utilizadas.

Cabe resaltar que el Stock de capital fue construido como el conjunto de inversiones adicionales realizadas a partir del inicio de explotación con los dos amarraderos, 18 de agosto de 2010. Esto se realizó de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión, la cual señala:

"[...]

Durante el horizonte de la concesión se procederá a utilizar, para propósitos del cálculo del X, en el caso específico del stock de activos fijos netos al valor que resulte de sumar los valores resultantes de los siguientes cálculos:

- *La anualidad del valor de la inversión referencial establecida en las bases del concurso calculada a la tasa de descuento regulatoria que será fijada por el REGULADOR. Es decir, no se considerara los efectos derivados de la inversión inicial que realice el CONCESIONARIO en la construcción y equipamiento para el cálculo del factor X.*
- *Las inversiones adicionales netas de su depreciación, realizadas a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero."*

En definitiva, para el periodo 2010-2013, la productividad total de factores de DPW registró una variación promedio de 8,42%.

La productividad total de factores de la economía peruana, según los cálculos realizados por la empresa Macroconsult S.A., ascendió a 1,30%. Asimismo, el índice de precios de insumos utilizados por el Concesionario alcanzó una variación de 7,13% para el periodo 2010-2013.

El índice de precios de insumos utilizados por la economía peruana, aplicando la identidad de Christensen, ascendió a 4,14%.

El factor de productividad del Concesionario ascendió a 4,14%, el mismo que estará vigente entre el 18 de agosto del año 2015 y el 17 de agosto del año 2020. En este contexto, el promedio ponderado de las tarifas que conforman cada una de las canastas de servicios, no podrá superar anualmente la suma de la inflación (RPI) y el factor de productividad calculado (X).

TMS: Factor de Productividad para el periodo 2015-2020

Diferencia en el Crecimiento en Precios Insumos con la Economía		
Crecimiento en Precios Insumos Economía W ^e	4,14%	
Crecimiento en Precios Insumos Empresa W	7,13%	
	Diferencia	-2,98%
Diferencia en el Crecimiento en la PTF con la Economía		
Crecimiento en la PTF de la Empresa T	8,42%	
Crecimiento en la PTF de la Economía T ^e	1,30%	
	Diferencia	7,12%
Factor X		4,14%

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

El presente mecanismo regulatorio se aplicará a propuesta del Concesionario, considerando dos canastas de servicios: una para los servicios a la nave y otra para los servicios a la carga.



I. Antecedentes

1. El 24 de julio de 2006, el Estado Peruano y DP World Callao S.R.L (en adelante, DPW o el Concesionario) suscribieron el Contrato de Concesión para el diseño, construcción, financiamiento, conservación y explotación del Nuevo Terminal de Contenedores - Zona Sur del Terminal Portuario del Callao (en adelante, el Contrato de Concesión).
2. El 5 de setiembre de 2014, mediante la Resolución N° 040-2014-CD-OSITRAN, el Consejo Directivo aprobó el inicio del procedimiento de revisión tarifaria de oficio en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao (en adelante, TMS) de los siguientes servicios prestados por el Concesionario:

- Servicios en función a la Nave
Por Metro de Eslora-Hora (o fracción de hora)
- Servicios en función a la Carga
Tarifa por contenedor con carga de 20 pies
Tarifa por contenedor con carga de 40 pies
Tarifa por contenedor vacío de 20 pies
Tarifa por contenedor vacío de 40 pies
- Tarifas de Transbordo
Tarifa por contenedor con carga de 20 pies
Tarifa por contenedor con carga de 40 pies
Tarifa por contenedor vacío de 20 pies
Tarifa por contenedor vacío de 40 pies

Para contenedores de otras dimensiones se adecuarán a las de 20 y 40, según corresponda.

3. El 12 de setiembre de 2014, mediante el Oficio N° 040-2014-SCD-OSITRAN, la Secretaría del Consejo Directivo notificó a DPW la Resolución N° 040-2014-CD-OSITRAN, otorgándosele a la empresa un plazo de 30 días hábiles para la presentación de su propuesta tarifaria.
4. El 14 de octubre de 2014, mediante Carta GAC.DPWC.185.2014, DPW solicitó una ampliación de plazo de 30 días hábiles para la presentación de la propuesta tarifaria del TMS para el periodo 2015-2020.
5. El 24 de octubre de 2014, mediante Oficio N° 101-2014-GRE-OSITRAN, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos notificó a DPW la ampliación del plazo por 30 días hábiles a los inicialmente establecidos para la presentación de su propuesta.
6. Mediante Escrito S/N presentado el 9 de diciembre, el Concesionario presentó la propuesta tarifaria del TMS para el periodo 2015-2020.
7. El 12 de enero de 2015, mediante Oficio N° 009-2015-GRE-OSITRAN, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos requirió a DPW información complementaria a la propuesta presentada a OSITRAN.



8. El 14 de enero de 2015, mediante Carta GAC.DPWC.005.2015, el Concesionario solicitó una ampliación de plazo para la presentación de la información solicitada.
9. Mediante Oficio N° 011-2015-GRE-OSITRAN, el 21 de enero de 2015 la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos notificó al Concesionario la ampliación de plazo por cinco días hábiles adicionales al plazo otorgado inicialmente.
10. El 23 de enero de 2015, mediante Carta GAC.DPWC.026.2015, el Concesionario remitió la información solicitada. Asimismo, solicitó que dicha información se declare confidencial.
11. Mediante Memorando N° 029-15-GAJ-OSITRAN del 27 de enero de 2015, la Gerencia de Asesoría Jurídica remitió a la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos la evaluación de admisibilidad de la solicitud de confidencialidad presentada por el Concesionario mediante Carta GAC.DPWC.026.2015.
12. Mediante Carta GAC.DPWC.030.2015, recibida el 27 de enero de 2015, el Concesionario solicitó a OSITRAN una reunión con la finalidad de presentar y explicar los principales aspectos relacionados con el análisis del cálculo del factor de productividad.
13. El 5 de febrero de 2015, se realizó la audiencia privada entre los representantes del Concesionario y la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos. El objetivo de la mencionada reunión fue presentar y explicar la propuesta del Concesionario.
14. El 13 de febrero de 2015, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos elevó a la Gerencia General el Informe N° 012-15-GRE-OSITRAN, en el cual se emitió opinión respecto a la solicitud de confidencialidad presentada por el Concesionario mediante Carta GAC.DPWC.026.2015.
15. Mediante correo electrónico del 16 de febrero de 2015, Macroconsult S.A.¹ (en adelante, Macroconsult) remitió información relacionada al cálculo del Costo del Capital.
16. Mediante Resolución N° 007-2015-CD-OSITRAN, el Consejo Directivo, bajo el supuesto de secreto comercial, declaró confidencial la siguiente información:
 - Ingresos brutos y unidades de los servicios especiales.
 - Contratos de préstamos sindicados.
 - Explicación detallada del cálculo del costo de transacción de los préstamos.
17. Mediante Oficio N° 026-15-GRE-OSITRAN, se reiteró a DPW que la información de ingresos y cantidades de servicios especiales remitida mediante Carta GAC.DPWC.026.2015 debería ser enviada de manera desagregada y detallada por servicio.
18. Con fecha 25 de febrero de 2015, mediante Carta GAC.DPWC.075.2015 el Concesionario remitió la información solicitada por medio del Oficio 026-15-GRE-OSITRAN. Asimismo, solicitó que dicha información se declare confidencial.
19. Mediante Memorando N° 057-15-GAJ-OSITRAN del 27 de febrero de 2015, la Gerencia de Asesoría Jurídica remitió a la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos la evaluación

¹ Empresa consultora de DPW.

de admisibilidad de la solicitud de confidencialidad presentada por el Concesionario mediante Carta GAC.DPWC.075.2015.

20. El 03 de marzo de 2015, mediante Oficio N° 032-15-GRE-OSITRAN se solicitó al Concesionario que detalle las razones de las discrepancias encontradas entre la información remitida para el cálculo del Factor de Productividad y la Contabilidad Regulatoria.
21. Mediante correos electrónicos remitidos los días 04, 10, 18, 23, 24 y 27 de marzo de 2015, Macroconsult remitió información adicional relacionada al cálculo del factor de productividad del TMS. El detalle de la información enviada es el siguiente:
 - (i) Anualización por concepto de mano de obra.
 - (ii) Otros Costos de Operación y Otros Gastos.
 - (iii) Definiciones utilizadas para los conceptos aportes y provisiones.
 - (iv) Información sobre la cuenta Servicios de gestión con partes relacionadas.
 - (v) Desagregación de la cuenta Otros Gastos.
 - (vi) Información sobre la participación de los trabajadores
22. Con fecha 05 de marzo de 2015, mediante Nota N° 011-15-GRE-OSITRAN se solicitó a la Gerencia General ampliar el plazo de la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos por 30 días hábiles con la finalidad de remitir la propuesta tarifaria.
23. Mediante Oficio N° 035-15-GRE-OSITRAN del 06 de marzo de 2015, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos requirió a DPW información complementaria a la información remitida el 09 de diciembre de 2014 y 25 de febrero de 2015, la cual está relacionada con los gastos legales incurridos en la demanda contra el Estado ante el Centro Internacional de Arreglo de diferencias Relativas a Inversiones (CIADI).
24. El 10 de marzo de 2015, el Concesionario remitió la Carta GAC.DPWC.089.2015, en la que aclaró las inconsistencias de información advertidas por la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos con Oficio N° 032-15-GRE-OSITRAN.
25. El 11 de marzo de 2015, mediante Carta GAC.DPWC.095.2015 el Concesionario remitió la información solicitada con Oficio N° 035-15-GRE-OSITRAN. Asimismo, solicitó que dicha información se declare confidencial.
26. Mediante Memorando N° 075-15-GAJ-OSITRAN, la Gerencia de Asesoría Jurídica remitió a la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos la evaluación de admisibilidad de la solicitud de confidencialidad remitida por el Concesionario mediante Carta GAC.DPWC.095.2015.
27. El 17 de marzo de 2015, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos elevó a la Gerencia General el Informe N° 017-15-GRE-OSITRAN, en el cual se emitió opinión respecto a la solicitud de confidencialidad presentada por el Concesionario mediante Carta GAC.DPWC.075.2015.
28. Con fecha 19 de marzo de 2015, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos remitió a la Gerencia de Asesoría Jurídica el Memorando N° 108-15-GRE-OSITRAN, con el objetivo de que esta se pronuncie sobre la veracidad de los argumentos esgrimidos por el concesionario para solicitar la confidencialidad de la información remitida mediante Carta GAC.DPWC.095.2015.



29. El 13 de abril de 2015, la empresa Apoyo Consultoría entregó la versión final del segundo entregable de la Consultoría titulada "Estudio sobre la medición del grado de competencia intraportuaria en el Terminal Portuario del Callao".
30. Mediante Nota N° 022-15-GRE-OSITRAN del 21 de abril de 2015, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos remitió a la Gerencia General la Propuesta de Revisión Tarifaria del Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao 2015-2020 (en adelante, la Propuesta Tarifaria del Regulador).
31. El 29 de abril de 2015, mediante Resolución N° 019-2015-CD-OSITRAN se dispuso la publicación de la mencionada propuesta en el Diario Oficial El Peruano y su difusión en el Portal Institucional de OSITRAN. Asimismo, se encargó a la Gerencia de Atención al Usuario la convocatoria a la Audiencia Pública y se otorgó un plazo de veinte (20) días hábiles para que los interesados remitan sus comentarios o sugerencias a la propuesta del Regulador.
32. El 7 de mayo de 2015, Apoyo Consultoría remitió la versión final del tercer entregable del Estudio sobre la medición del grado de competencia intraportuaria en el Terminal Portuario de Callao.
33. Con fecha 7 de mayo de 2015, la Gerencia de Asesoría Jurídica remitió a la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos el Memorando N° 175-15-GAJ-OSITRAN, mediante el cual opinó respecto a la pertinencia de los argumentos esgrimidos por DPW para solicitar la confidencialidad de la información remitida mediante Carta GAC.DPWC.095.2015.
34. El 26 de mayo de 2015, mediante Resolución N° 001-2015-GRE-OSITRAN, se dispuso no declarar la confidencialidad de la información remitida por el Concesionario mediante Carta N° GAC.DPWC.095-2015.
35. El 25 de mayo de 2015 se llevó a cabo una sesión del Consejo de Usuarios de Puertos, en la que OSITRAN presentó la Propuesta de Revisión Tarifaria del Terminal Muelle Sur, del Terminal Portuario del Callao para el periodo 2015 – 2020.
36. El 27 de mayo de 2015 se llevó a cabo la Audiencia Pública en la que OSITRAN presentó la Propuesta de Revisión Tarifaria del Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao para el periodo 2015 - 2020. La Audiencia Pública contó con la presencia de representantes de DPW, quienes no hicieron uso de la palabra.
37. El 03 de junio de 2015, mediante Carta N° GAC.DPWC.138.2015, el Concesionario presentó sus comentarios a la Propuesta Tarifaria del Regulador.
38. El 03 de junio de 2015, los señores Víctor Ángel Miranda Mendoza y Daniel Mauricio Galarza Puente remitieron comentarios a la Propuesta Tarifaria del Regulador mediante comunicaciones electrónicas al correo electrónico info@ositrان.gob.pe.
39. Mediante Nota N° 040-15-GRE-OSITRAN de fecha 24 de junio de 2015, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos elevó a la Gerencia General lo siguiente: el Informe que sustenta las tarifas máximas en el TMS para el periodo 2015-2020, la Exposición de Motivos, la Matriz de Comentarios y el Proyecto de Resolución. Mediante Proveído N° 1821-2105-GG, notificado el 02 de julio de 2015, la Gerencia General puso en conocimiento de la Secretaría del Consejo Directivo los documentos antes señalados.

40. Mediante Oficio N° 024-15-SCD-OSITRAN, notificado el 10 de julio de 2015, la Secretaría del Consejo Directivo informó a DPW que el Consejo Directivo dispuso citarlo a fin que hagan uso de la palabra en su próxima sesión programada para el 14 de julio de 2015, con el objeto de recabar todos los elementos de juicio necesarios previamente a emitir un pronunciamiento sobre el procedimiento de revisión tarifaria.
41. El 14 de julio de 2015, DPW hizo uso de la palabra ante el Consejo Directivo de OSITRAN.
42. El Consejo Directivo de OSITRAN, en su Sesión N° 556-15-CD-OSITRAN del 14 de julio de 2015, adoptó el Acuerdo de Consejo Directivo N° 1855-556-15-CD-OSITRAN, mediante el cual solicitó que la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, en un plazo máximo de quince (15) días hábiles, realice actuaciones complementarias a fin de requerir información técnica y económica a DPW que sustente los argumentos nuevos que expresó en el informe oral, respecto a que la Inversión Complementaria Adicional (ICA) no es imputable en su integridad a su proceso productivo, pues comprende obras de uso común que benefician y son necesarias para la operación de todos los concesionarios que operan en el Terminal Portuario del Callao; y respecto a que las disposiciones contractuales aplicables a la caducidad de la concesión, les otorgan el derecho de recuperar la ICA. Ello, a efectos de recabar todos los elementos de juicio necesarios para adoptar la decisión técnica tarifaria en el marco del procedimiento de Revisión Tarifaria en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao 2015-2020.
43. Mediante Nota N° 052-15-SCD-OSITRAN de fecha 14 de julio de 2015, la Secretaría del Consejo Directivo de OSITRAN puso en conocimiento de la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, el Acuerdo de Consejo Directivo N° 1855-556-15-CD-OSITRAN.
44. Mediante Oficio N° 085-15-GRE-OSITRAN, notificado el 15 de julio de 2015, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos solicitó a la Autoridad Portuaria Nacional informar acerca a las obras ejecutadas con fondos correspondientes al aporte por concepto de Inversión Complementaria Adicional realizado por DPW. En particular, se solicitó remitir la siguiente información:
1. Descripción y detalle de las obras que fueron ejecutadas entre el 18 de agosto de 2010 y el 31 de diciembre de 2013 con fondos correspondientes al fideicomiso de la ICA, especificando las características previas y posteriores de la infraestructura en la cual se llevaron a cabo las obras.
 2. Con relación a las obras a las que se hace referencia en el acápite 1, especifique el costo total de las mismas.
 3. Con relación a las obras a las que se hace referencia en el acápite 1, especifique si la totalidad del costo de las obras corresponde al aporte de ICA realizado por DPW, o si existieron fuentes de financiamiento adicionales.
 4. En caso hayan existido fuentes de financiamiento adicionales al fideicomiso de la ICA, especifique para cada una de las obras a las que se hace referencia en el acápite 1, el monto y origen (financiamiento propio de la APN, financiamiento proveniente de otras entidades gubernamentales, etc.) correspondientes."
45. La Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, a través del Oficio N° 086-15-GRE-OSITRAN, notificado el 15 de julio de 2015, requirió a DPW la presentación de un informe técnico con el debido sustento económico que comprenda la información que a continuación se detalla:



“ 1. Considerando su planteamiento de que el aporte realizado por su representada bajo el concepto de ICA debe ser recuperado mediante las tarifas cobradas por la prestación de los Servicios Estándar en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao, se le solicita que presente el sustento económico cualitativo y cuantitativo que demuestre lo siguiente:

- a) El impacto económico de las obras en la boca de entrada y el canal de acceso al Terminal Portuario del Callao en el incremento de la productividad de su representada. Su respuesta deberá estar sustentada en la evolución de variables como, por ejemplo, el número de naves atendidas, la capacidad de las naves atendidas, la frecuencia de arribo de naves, la cantidad de contenedores movilizados, entre otras.
- b) El impacto económico del mejoramiento de la Avenida Néstor Gambetta en el incremento de la productividad de su representada. Su respuesta deberá estar sustentada en la evolución de variables como, por ejemplo, el número de camiones que han podido acceder al Terminal Muelle Sur, el tiempo de espera de las naves en bahía, entre otras.

1. De acuerdo al argumento expuesto en el informe oral llevado a cabo el día de 14 de julio de 2015, tanto su representada, como APM Terminals Callao S.A. y Transportadora Callao S.A. se han visto beneficiados por las obras ejecutadas por la Autoridad Portuaria Nacional y financiadas con el aporte de la ICA. En tal sentido, se le solicita sustentar lo siguiente:

- a) La alícuota del monto aportado bajo concepto de ICA y utilizado por la APN para las obras en la boca de entrada y el canal de acceso al Terminal Portuario del Callao, que se debe asignar a su representada, así como los criterios metodológicos que la sustentan. Su respuesta deberá tomar en consideración lo siguiente: (i) que a través del Terminal Muelle Norte se puede movilizar carga sólida a granel, carga líquida a granel, carga fraccionada, carga rodante y pasajeros, además de carga en contenedores; y (ii) que a través del Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales, solo se pueden embarcar concentrados de minerales a granel.
- b) La alícuota del monto aportado bajo concepto de ICA y utilizado por la APN para el mejoramiento de la Avenida Néstor Gambetta, que se debe asignar a su representada, así como los criterios metodológicos que la sustentan. Su respuesta deberá tomar en consideración por lo menos los siguientes aspectos: (i) que a través del Terminal Muelle Norte se puede movilizar carga sólida a granel, carga líquida a granel, carga fraccionada, carga rodante y pasajeros, además de carga en contenedores; (ii) que a través del Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales solo se pueden embarcar concentrados de minerales a granel, y (iii) que el tráfico en la Avenida Néstor Gambetta corresponde tanto a vehículos pesados como a vehículos ligeros”.

Cabe indicar que la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos otorgó a DPW un plazo de diez (10) días hábiles para absolver el referido requerimiento de información.

- 46. El 22 de julio de 2015, mediante Carta N° GAC.DPWC.176.2015, el Concesionario solicitó la ampliación del plazo inicialmente otorgado a fin de culminar la preparación del informe técnico requerido, contados a partir de que se les haga entrega de la información por parte de las entidades involucradas en el Proyecto de Inversión Pública Mejoramiento de la Av. Néstor Gambetta.
- 47. Con fecha 23 de julio de 2015, mediante Oficio N° 606-2015-APN//GG/DIPLA, la APN dio respuesta al requerimiento de información formulado mediante Oficio N° 085-15-GRE-

OSITRAN.

48. Mediante Oficio N° 089-15-GRE-OSITRAN, recibido el 24 de julio de 2015, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos otorgó al Concesionario un plazo de cinco (05) días hábiles adicionales al plazo otorgado inicialmente.
49. En vista de las actuaciones complementarias solicitadas a la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, con fecha 30 de julio de 2015, el Consejo Directivo de OSITRAN, mediante Resolución N° 047-15-CD-OSITRAN dispuso que la vigencia de las tarifas máximas que se cobran en el TMS del Terminal Portuario del Callao se extienda hasta que el Consejo Directivo emita la Resolución Tarifaria mediante la cual se apruebe el factor de productividad aplicable a las tarifas reguladas para el período comprendido entre el 18 de agosto de 2015 y el 17 de agosto de 2020, y entren en vigencia las nuevas tarifas reguladas correspondientes.
50. Mediante Informe N° 026-GRE-GAJ-OSITRAN, de fecha 4 de agosto de 2015, se solicitó al Consejo Directivo del OSITRAN conceder a la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos una prórroga en el plazo otorgado para la ejecución de actuaciones complementarias hasta el día 31 de agosto de 2015.
51. Mediante Acuerdo de Consejo Directivo N° 1866-559-15-CD-OSITRAN, de fecha 7 de agosto de 2015, se concedió a la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos la prórroga al plazo otorgado para la ejecución de actuaciones complementarias solicitada.
52. El 10 de agosto de 2015 se recibió la Carta N° GAC-DPWC-186-2015, mediante la cual DPW da respuesta al requerimiento de información formulado mediante Oficio N° 086-15-GRE-OSITRAN.



II. Marco Legal Aplicable

II.1. Marco Legal Establecido en la Ley y los Reglamentos

53. El numeral 3.1 del Artículo 3 de la Ley de Supervisión de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público, aprobada mediante la 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.

54. El literal b) del numeral 7.1 del Artículo 7 de la referida Ley atribuye a OSITRAN la función de operar el sistema tarifario de la infraestructura bajo su ámbito, fijando las tarifas correspondientes en los casos en que no exista competencia en el mercado; y, en el caso que exista un Contrato de Concesión con el Estado, velar por el cumplimiento de las cláusulas tarifarias y de reajuste tarifario que éste pueda contener.

55. El literal d) 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.

56. El Artículo 10 del Reglamento General de OSITRAN (REGO) aprobado por Decreto Supremo N° 044-2006-PCM y sus modificatorias, establece que para el cumplimiento de sus objetivos, el OSITRAN ejerce las siguientes funciones: normativa, reguladora, supervisora, fiscalizadora, sancionadora y de solución de controversias y atención de reclamos de usuarios.

57. El Artículo 16 del mencionado dispositivo señala respecto la función reguladora lo siguiente:

"El OSITRAN regula, fija, revisa o desregula las tarifas de los servicios y actividades derivadas de la explotación de la Infraestructura, en virtud de un título legal o contractual, así como los Cargos de Acceso por la utilización de las Facilidades Esenciales. Asimismo, establece las reglas para la aplicación de los reajustes de tarifas y el establecimiento de los sistemas tarifarios que incluyan los principios y reglas para la aplicación de tarifas, así como las condiciones para su aplicación y dictar las disposiciones que sean necesarias para tal efecto".

58. De esta manera, el Regulador puede fijar tarifas, establecer sistemas tarifarios por la utilización de la infraestructura y, para los servicios bajo su competencia, establecer condiciones para la aplicación de estos, y dictar las disposiciones necesarias para tal efecto.

59. Cabe resaltar, adicionalmente, que el Artículo 17 del REGO establece que la función reguladora es competencia exclusiva del Consejo Directivo. Asimismo, señala que dicho órgano sustenta sus decisiones en los informes técnicos que emite la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, que está encargada de conducir e instruir los procedimientos tarifarios, y de la Gerencia de Asesoría Jurídica que tiene a su cargo la evaluación de los aspectos jurídicos relacionados al procedimiento tarifario. En esa misma línea, el Artículo 7 del Reglamento de Organización y Funciones de OSITRAN, aprobado por Decreto Supremo N° 012-2015-PCM, señala que el Consejo Directivo ejerce la función reguladora respecto de infraestructura de transporte de uso público.

60. Por otro lado, el Artículo 11 del Reglamento General de Tarifas de OSITRAN (RETA) aprobado mediante Resolución N° 043-2004-CD-OSITRAN y sus modificatorias, establece que en los mercados derivados de la explotación de la infraestructura de transporte de uso público, los servicios para los que la regulación tarifaria es necesaria son aquellos en los que:

"(...) no existan Condiciones de Competencia que limiten el abuso de poder de mercado, el OSITRAN determinará las Tarifas aplicables a los servicios relativos a dichos mercados (...)."

61. En otras palabras, la norma vigente señala, como cuestión previa a la determinación de las tarifas propiamente dicha (fijación o revisión), que el Regulador debe realizar un análisis de las condiciones de competencia que registran aquellos mercados donde se ofertan y demandan los servicios incluidos en la revisión (o fijación) tarifaria. Por lo tanto, como parte de la revisión tarifaria, OSITRAN deberá verificar las condiciones de competencia de los servicios que serán sometidos a revisión. En el caso de concluir que no existen condiciones de competencia, se debe aplicar el mecanismo de revisión tarifaria RPI-X establecido en el Contrato de Concesión.
62. Sobre los servicios cuyas tarifas estén establecidas en los Contratos de Concesión, el Artículo 12 del RETA establece lo siguiente:

"En los casos que los Contratos de Concesión de la Infraestructura de Transporte de Uso Público bajo competencia de OSITRAN, establezcan tarifas aplicables a los servicios, mecanismos de reajuste tarifario o disposiciones tarifarias, corresponderá a OSITRAN velar por la correcta aplicación de las mismas en el marco de lo establecido en dichos contratos. Las reglas del presente Reglamento se aplicarán de manera supletoria a lo establecido en los contratos de concesión."

63. De acuerdo con dicho artículo, si el Contrato de Concesión establece las tarifas, la metodología aplicable o el mecanismo de revisión, el RETA se aplicará de manera supletoria en todos los aspectos no regulados por el Contrato. Por consiguiente, debido a que el Contrato de Concesión en su cláusula 8.19 establece la metodología aplicable para cada revisión tarifaria del Terminal Muelle Sur, las disposiciones estipuladas en el RETA serán aplicadas de manera supletoria en aquellos aspectos no regulados por el Contrato de Concesión.
64. En esa medida, deben revisarse las tarifas máximas, tanto las establecidas por el Contrato de Concesión, como las establecidas por las Resoluciones de OSITRAN.

II.2. Marco Legal Establecido en el Contrato de Concesión

65. En la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión se establece lo siguiente:

"RÉGIMEN ECONÓMICO: TARIFAS Y PRECIO

(...)

- 8.19 *A partir del quinto año contado desde el inicio de la Explotación con dos Amarraderos, el REGULADOR realizará la primera revisión de las Tarifas de los Servicios Estándar en función a la Nave y en función a la carga aplicando el mecanismo regulatorio conocido como "RPI- X", establecido en el Reglamento General de Tarifas de OSITRAN.*

El RPI (Retail Price Index) es la inflación expresada en un índice general de precios utilizado para ajustar la tarifa y de ese modo proteger a la empresa de los efectos de la inflación.

El factor de productividad (X) corresponde a las ganancias promedio por productividad obtenidas por el CONCESIONARIO.

Para efectos del presente Contrato, será de aplicación la siguiente fórmula:

RPI-X

Donde:

- RPI: es la variación anual promedio del índice de precios al consumidor (CPI) de los EEUU
- X: es la variación anual promedio de la productividad. El X será calculado por el REGULADOR y será revisado cada cinco años

Las siguientes revisiones de las tarifas se realizarán cada cinco años.

Durante el horizonte de la concesión se procederá a utilizar, para propósitos del cálculo del X, en el caso específico del stock de activos fijos netos al valor que resulte de sumar los valores resultantes de los siguientes cálculos:

- La anualidad del valor de la inversión referencial establecida en las bases del concurso calculada a la tasa de descuento regulatoria que será fijada por el REGULADOR. Es decir, no se considerará los efectos derivados de la inversión inicial que realice el CONCESIONARIO en la construcción y equipamiento para el cálculo del factor X.
- Las inversiones adicionales netas de su depreciación, realizadas a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero.

Adicionalmente, cada año, se realizará la actualización tarifaria correspondiente en función al RPI de los últimos doce (12) meses y el factor de productividad (X) estimado por el REGULADOR para dicho quinquenio. Para los primeros cinco (5) años contados desde el inicio de la Explotación con dos Amarraderos, el factor de productividad (X), será cero. Este valor se mantendrá en el tiempo hasta el Año Calendario en el cual los ingresos anuales del CONCESIONARIO sean superiores en un 20% a los ingresos previstos en la Cláusula 10.1.3 referida a la garantía mínima.

Las reglas y procedimientos complementarios aplicables a la revisión tarifaria se regularán por el Reglamento de Tarifas de OSITRAN.

Las Tarifas de los Servicios Estándar serán reajustadas al último día del mes anterior de la fecha de inicio de la Explotación del segundo amarradero en función a la variación acumulada del índice de precios del consumidor de los EEUU desde el inicio de la Construcción."

66. El 22 de mayo de 2010², DPW inició operaciones con un solo amarradero, el cual tiene una extensión de 325 metros. Posteriormente, el 18 de agosto de 2010³, inició la explotación del terminal portuario utilizando el segundo amarradero con una extensión similar a la

² Según consta en el Acta de Recepción de Obras titulada "Primer Amarradero. Nuevo Terminal de Contenedores en el Terminal Portuario del Callao- Zona Sur", suscrita el 22 de mayo de 2010, entre la APN y DPW.

³ Según consta en el Acta de Recepción de Obras titulada "Segundo Amarradero. Nuevo Terminal de Contenedores en el Terminal Portuario del Callao- Zona Sur", suscrita el 18 de agosto de 2010, entre la APN y DPW.

anterior. En consecuencia, de acuerdo con lo que establece el Contrato de Concesión, el 18 de agosto de 2015 el Concesionario debía recalcular sus tarifas reguladas, en función del nuevo factor de productividad (X) que se obtenga del procedimiento de oficio iniciado por OSITRAN. Sin embargo, en vista de las actuaciones complementarias dispuestas por el Consejo Directivo del OSITRAN, las tarifas reguladas serán actualizadas en una fecha posterior. De acuerdo al periodo de vigencia del factor de productividad que establece el Contrato de Concesión, el factor de productividad determinado por el Regulador se encontrará vigente hasta el 17 de agosto de 2020.



III. Condiciones de Competencia en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao

67. En virtud de lo establecido en Anexo I del RETA, en cada procedimiento de revisión de Tarifas Máximas el Regulador debe analizar las condiciones de competencia de los servicios regulados.⁴ Es decir, debe analizar las condiciones de oferta y demanda de los servicios incluidos en la revisión tarifaria para determinar si la regulación tarifaria es necesaria. Ello en concordancia con lo establecido en el artículo 11 del citado reglamento, según el cual:

"Artículo 11.- Necesidad de regulación tarifaria

En los mercados derivados de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público en los que no existan Condiciones de Competencia que limiten el abuso de poder de mercado, el OSITRAN determinará las Tarifas aplicables a los servicios relativos a dichos mercados. En estos casos el procedimiento podrá iniciarse de oficio o a solicitud de la Entidad Prestadora."

68. En tal sentido, a continuación se analizan las condiciones de competencia para el Servicio Estándar a la carga y la nave del TMS con el objetivo de determinar si existen condiciones de competencia que limiten el abuso de poder de mercado del Concesionario. El análisis se divide en dos secciones: la primera está referida a la definición del mercado relevante para los Servicios Estándar a la carga y la nave, mientras que en la segunda se analizan las condiciones de competencia.

III.1. Definición de Mercado Relevante

69. A fin de determinar si existen condiciones de competencia en la prestación de los servicios portuarios sujetos a revisión tarifaria, es necesario definir de manera previa los mercados relevantes de cada uno de estos servicios. Al respecto, existe un consenso amplio respecto de los conceptos económicos que subyacen a la definición del mercado relevante⁵. Esta se realiza identificando dos dimensiones: el mercado de producto o servicio relevante y el mercado geográfico relevante.
- (i) El mercado de producto o servicio relevante: incluye todos los bienes o servicios que, desde el punto de vista del consumidor o usuario, son sustituibles por sus

⁴ Reglamento General de Tarifas, Anexo I:

"I. METODOLOGÍAS PARA LA FIJACIÓN Y REVISIÓN TARIFARIA

(...)

I.2 Principales Metodologías de Revisión Tarifaria

(...)

I.2.1. Revisión Tarifaria por Precios Tope o Máximos

En cada oportunidad en que corresponda que el OSITRAN revise las Tarifas Máximas deberá analizar las condiciones de competencia de los servicios regulados. La regulación tarifaria sobre cualquier servicio será dejada sin efecto por el OSITRAN de comprobarse que existe competencia en dicho servicio."

⁵ Ver, por ejemplo:

- U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE y FEDERAL TRADE COMMISSION (2010). *The Horizontal Merger Guidelines*. Disponible en: <http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/hmg-2010.pdf>. Último acceso: 30 de marzo de 2015.
- EUROPEAN COMMISSION (1997). *Comunicación de la Comisión relativa a la definición de mercado de referencia a efectos de la normativa comunitaria en materia de competencia*. Disponible en: [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31997Y1209\(01\)&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31997Y1209(01)&from=EN). Último acceso: 30 de marzo de 2015.

características, precio o usos; así como por las posibilidades tecnológicas y el tiempo requerido para su sustitución.

- (ii) El mercado geográfico relevante: considera el conjunto de zonas geográficas donde se encuentran las fuentes o proveedores alternativos de aprovisionamiento del producto o servicio relevante, a los que el usuario podría acudir bajo las mismas o similares condiciones de mercado.
70. Ambas dimensiones determinan el mercado relevante sobre el cual se estimará la tenencia o no de posición de dominio por parte del Concesionario.
71. La legislación peruana recoge estos conceptos en el artículo 6 del Decreto Legislativo 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas, de la manera siguiente:

"Artículo 6.- El mercado relevante.-

6.1. El mercado relevante está integrado por el mercado de producto y el mercado geográfico.

6.2. El mercado de producto relevante es, por lo general, el bien o servicio materia de la conducta investigada y sus sustitutos. Para el análisis de sustitución, la autoridad de competencia evaluará, entre otros factores, las preferencias de los clientes o consumidores; las características, usos y precios de los posibles sustitutos; así como las posibilidades tecnológicas y el tiempo requerido para la sustitución.

6.3. El mercado geográfico relevante es el conjunto de zonas geográficas donde están ubicadas las fuentes alternativas de aprovisionamiento del producto relevante. Para determinar las alternativas de aprovisionamiento, la autoridad de competencia evaluará, entre otros factores, los costos de transporte y las barreras al comercio existentes."

72. En línea con ello, el presente informe seguirá lo dispuesto por dicho marco normativo para la definición del mercado relevante de los servicios regulados en el TMS.

III.1.1. Análisis del mercado de producto o servicio relevante

73. Para poder determinar el mercado de producto o servicio relevante, es necesario entender primero cómo están organizados los servicios que se prestan en el TMS. De acuerdo con lo establecido en el Contrato de Concesión, DPW puede prestar indistintamente Servicios Estándar y Servicios Especiales. Solo los primeros se encuentran bajo régimen de regulación tarifaria.
74. En tal sentido, con el objetivo de delimitar el mercado de servicio relevante, debe determinarse qué servicio o conjunto de servicios es sustituto cercano de los Servicios Estándar brindados por el Concesionario. Al hablar de sustitutos cercanos se hace referencia a servicios que puedan ser considerados como alternativas razonables por un número significativo de usuarios. Así, de producirse un incremento pequeño, pero significativo y no transitorio, en el precio del conjunto de servicios seleccionado como relevante, sin que esto provoque que los consumidores opten por terceros servicios, el mercado del servicio estará adecuadamente definido.⁶ Usualmente, se considera un incremento de entre 5 y 10%.

⁶ U.S. Department y Federal Trade Commission (2010). Op. Cit.

75. La determinación del servicio relevante, en este caso, pretende establecer qué servicios compiten efectivamente con los servicios materia de la revisión tarifaria, o son potencialmente competidores. Para tal efecto, se tomará en cuenta las preferencias de los usuarios y las características y usos posibles de los potenciales sustitutos. Cabe señalar que el análisis se basa principalmente en la noción de sustitución por el lado de la demanda.⁷
76. Para determinar cuáles son los posibles servicios o conjunto de servicios sustitutos de los Servicios Estándar es necesario comprender primero qué actividades están comprendidas en ellos. En la Cláusula 8.14 del Contrato de Concesión se define a los Servicios Estándar de la manera siguiente:

"ALCANCES DEL SERVICIO

SERVICIO ESTÁNDAR

8.14. Son aquellos servicios que, durante el periodo de vigencia de la Concesión, el CONCESIONARIO presta obligatoriamente a todo Usuario que lo solicite y comprenden en el caso de embarque, desde que un contenedor ingresa al Terminal hasta que la Nave en la que se embarque el contenedor sea desamarrada para zarpar. En el caso de descarga, comprende desde el amarre de la Nave, hasta el retiro del contenedor por el Usuario. En ambos casos, incluye una permanencia del contenedor en el Terminal hasta de cuarenta y ocho (48) horas libre de pago, así como cualquier gasto administrativo, operativo u otros que implique la prestación del Servicio Estándar. Dicho plazo se contabilizará desde que la Nave ha terminado la descarga o una vez que el contenedor ingrese en el patio del Terminal para su posterior embarque.

Los Servicios Estándar se dividen en:

- a. Servicios en función a la Nave
- b. Servicios en función a la Carga

La Tarifa por estos servicios será la única contraprestación que los Usuarios están obligados a pagar al CONCESIONARIO por dicho concepto. El CONCESIONARIO no podrá condicionar la prestación del Servicio Estándar a la aceptación por el Usuario de ningún otro servicio o pago adicional.

a. SERVICIOS EN FUNCIÓN A LA NAVE:

Comprende la utilización del Amarradero del Terminal. La Tarifa por este concepto se aplica por metro de Eslora de la Nave y por hora o fracción de hora. Se calcula por el tiempo total que la Nave permanezca amarrada a Muelle computándose a partir de la hora en que pase la primera espía en la operación de Atraque hasta la hora que largue la última espía en la operación de Desatraque. La Tarifa incluye el servicio de Amarre y Desamarre de la Nave. La presente Tarifa será cobrada a la Nave.

b. SERVICIOS EN FUNCIÓN A LA CARGA:

⁷ La sustitución por el lado de la oferta también podría jugar un rol en la definición de mercado relevante; sin embargo, este es de menor importancia en lo que concierne a puertos. Ello debido a que en este contexto, la sustitución por el lado de la oferta implica que cuando un puerto eleva sus precios, puertos alternativos que no están presentes en el mercado estarían en la capacidad de ingresar al mismo fácilmente en un corto plazo; lo cual resulta poco probable que ocurra, tal como se detallará más adelante.

Comprende los servicios de descarga y/o embarque del contenedor, mediante el uso de la grúa pórtico del Muelle, así como la utilización de la infraestructura del Terminal. La Tarifa por este concepto se aplica por contenedor e incluye:

- i) El servicio de tracción entre el costado de la Nave y el área de almacenaje, o viceversa en el embarque.*
- ii) El servicio de manipuleo –en el área de almacenaje- para la recepción del contenedor de la Nave y carguío al medio de transporte que designe el Usuario, o viceversa en el embarque; y,*
- iii) El servicio de pesaje.*

Los contenedores podrán permanecer hasta cuarenta y ocho (48) horas depositados en el Terminal a libre disposición del Usuario. Transcurrido dicho plazo, el CONCESIONARIO podrá cobrar el servicio de almacenaje, en aplicación a lo dispuesto en la Cláusula 8.15, se precisa que no corresponde cobro retroactivo por las cuarenta y ocho (48) horas previas.

El CONCESIONARIO deberá atender cada Nave con un número no menor de dos grúas pórtico de muelle, salvo que no sea posible en razón de las características de la estiba de los contenedores en la Nave.

Los Usuarios no podrán exigir al CONCESIONARIO la prestación separada o parcial de uno o más de los servicios que forman parte de los Servicios Estándar. No obstante, el CONCESIONARIO podrá atender la solicitud de los Usuarios en ese sentido, en cuyo caso será considerado como un Servicio Especial.

El CONCESIONARIO podrá ofrecer descuentos y promociones tarifarias a los Usuarios, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Tarifas de OSITRAN y lo dispuesto en la Cláusula 2.11 del presente Contrato.

La presente Tarifa podrá ser cobrada a la Nave o al Usuario, según los términos de contratación acordados por las partes en el contrato de transporte marítimo ("Liner Terms"), lo que deberán ser consignados en el conocimiento de embarque.

En el caso de los Transbordos, la Tarifa por el Servicio Estándar en función a la Carga se cobra una sola vez e incluye desde la descarga del contenedor, hasta la carga en la otra Nave. Incluye asimismo, las cuarenta y ocho (48) horas de permanencia libres de pago."

77. Se observa que, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 8.14 del Contrato de Concesión, los Servicios Estándar incluyen todas las actividades necesarias para llevar a cabo el embarque o la descarga de contenedores. Lo anterior considera para el caso del embarque, desde que el contenedor ingresa al TMS, hasta que la nave en la que se embarque sea desamarrada para zarpar. Y, en el caso de la descarga, considera desde el amarre de la nave, hasta que el usuario retira el contenedor. Asimismo, se incluye un periodo de permanencia del contenedor en el almacén del TMS libre de pago, el cual asciende a 48 horas.
78. La demanda por las actividades antes descritas y, en general, la demanda por los servicios portuarios es una demanda derivada del servicio de transporte marítimo que se brinda a los consignatarios de la carga (importadores y exportadores).⁸ En tal sentido, para una mejor definición del servicio relevante es conveniente el análisis de las características o condiciones del servicio de transporte marítimo.
79. El transporte marítimo de carga es clasificado de acuerdo con las condiciones o formas operativas que establezcan los armadores con los consignatarios de la carga. Así, el

⁸ DE RUS, G., CAMPOS, J. y G. NOMBELA (2003). *Economía del transporte*. Antoni Bosch, editor.

transporte marítimo en su cobertura amplia ofrece comercialmente dos formas de explotación: el transporte marítimo de línea regular y el transporte de régimen de fletamento o *tramp*.

80. El transporte de carga en contenedores suele realizarse en el régimen de línea regular, el cual se caracteriza por brindar un servicio de transporte marítimo de carácter permanente, con rutas y frecuencias habituales, con salidas y entradas a puertos que integran el itinerario y escalas a intervalos regulares. Bajo este régimen, el contrato más frecuente es el denominado *Liner Terms*,⁹ en el cual la línea naviera se encarga de los gastos y riesgos asociados a la carga, descarga, estiba y desestiba, excluyendo el costo de las operaciones previas al gancho en la carga y posteriores a este en la descarga.
81. Considerando lo anterior, así como el alcance de las actividades comprendidas en los Servicios Estándar prestados en el TMS, es posible distinguir entre dos tipos de demandantes de estos servicios: las líneas navieras y los consignatarios de la carga. En consecuencia, para determinar el servicio relevante es necesario analizar con qué alternativas de sustitución cuentan las líneas navieras y los consignatarios de la carga para reemplazar las actividades comprendidas en los Servicios Estándar.
82. Para las líneas navieras, las actividades contenidas en los Servicios Estándar son indispensables para completar el servicio de transporte de mercancías por vía marítima, con lo cual estos no pueden ser sustituidas por otro tipo de servicios.
83. Por su parte, para los consignatarios de carga, sustituir los Servicios Estándar implicaría sustituir el transporte marítimo de carga. En tal sentido, es necesario analizar la posibilidad de competencia intermodal¹⁰, esto es, qué tan factible resulta que los usuarios sustituyan el transporte marítimo por otros modos de transporte (aéreo o terrestre). Para ello, es preciso evaluar los destinos/procedencias de la carga exportada/importada y el valor de las mercancías movilizadas por vía marítima.
84. Con relación a las distancias recorridas, se verifica que la mayor parte de las relaciones comerciales peruanas son con países que no son accesibles por vía terrestre y, en caso lo sean, presentan una mayor dificultad y requieren mayor tiempo, lo cual implica un costo elevado. Esto se verifica cuando se analizan los destinos de las exportaciones peruanas

⁹ GAMARRA, E. (2006). *Investigaciones sobre el Nivel de Competencia relacionado con el mercado de Servicios Portuarios*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento – BIRF, Presidencia del Consejo de Ministros – PCM, Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI. Disponible en: <http://apam-peru.com/documentacion/BIBLIOTECA/informetecnicofinal.pdf>. Último acceso: 10 de abril de 2015.

¹⁰ Al respecto, cabe mencionar que en el sector portuario la competencia se puede observar en tres niveles:

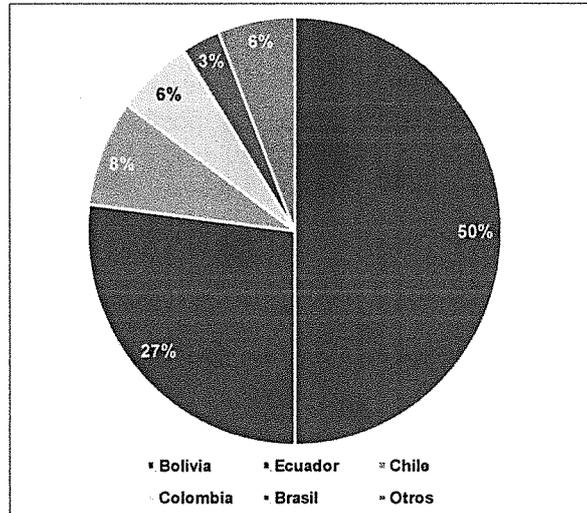
- (i) **Competencia intraportuaria:** competencia en servicios brindados dentro de un puerto.
- (ii) **Competencia interportuaria:** competencia que enfrenta un puerto con otros puertos que participan en su zona de influencia.
- (iii) **Competencia intermodal:** competencia que enfrenta el puerto con otra modalidad de transporte.

Es importante precisar que, de acuerdo a lo estipulado en la Cláusula 2.5 del Contrato de Concesión y en concordancia con lo establecido en la Ley del Sistema Portuario Nacional, DPW tiene derecho a la ejecución y/o prestación exclusiva de todos y cada uno de los servicios que se pueden brindar dentro del área de la concesión (a excepción de los servicios de practicaje y remolcaje). En tal sentido, se descarta la presencia de competencia intraportuaria en la prestación de los Servicios Estándar en el Muelle Sur. La posibilidad de que se compita con otros operadores al interior del TPC es analizada en secciones posteriores.

transportadas por vía terrestre y por vía marítima. En efecto, en los Gráficos N° 1 y 2 se confirma que los principales destinos de las exportaciones transportadas por vía terrestre son países limítrofes, mientras que las exportaciones transportadas por vía marítima están dirigidas a China, Estados Unidos y Japón. Con ello, se verifica que la competencia intermodal entre las vías marítima y terrestre es limitada.

Gráfico N° 1

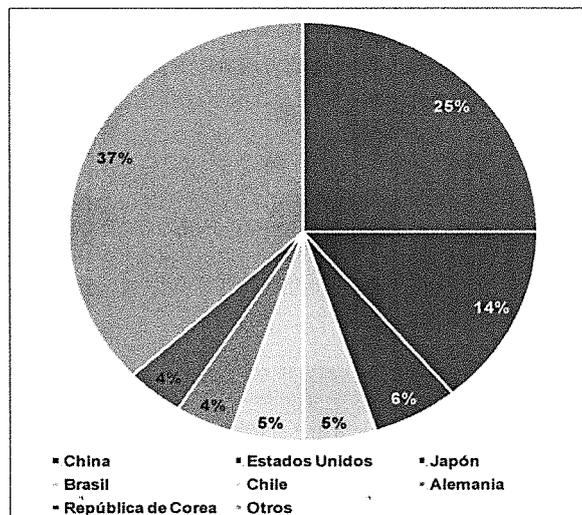
Perú: Principales destinos de comercio exterior por vía terrestre, 2014
(porcentaje del valor FOB)



Fuente: Veritrade Analytics.
Elaboración: Apoyo Consultoría (2015).

Gráfico N° 2

Perú: Principales destinos de comercio exterior por vía marítima, 2014
(porcentaje del valor FOB)



Fuente: Veritrade Analytics.
Elaboración: Apoyo Consultoría (2015).

85. Respecto al valor de las mercancías movilizadas, se observa que los principales productos exportados por vía aérea tienen un alto valor en comparación a los exportados por vía marítima. Tal como se aprecia en el Cuadro N° 1, cerca del 75% del valor de los productos exportados por vía aérea corresponde a piedras preciosas y semi-preciosas

(principalmente, joyas de oro y plata); mientras que el porcentaje restante corresponde a artículos elaborados con fibras naturales, raíces perecibles y otros bienes que requieren un tratamiento especial para su movilización (por ejemplo, materiales bituminosos y sustancias radioactivas).

Cuadro N° 1
Perú: Principales productos exportados por vía aérea, 2014
(porcentaje del valor FOB)

Producto	Participación (%)
Piedras preciosas o semi-preciosas, joyería	73
Combustibles y aceites minerales	7
Artículos de ropa	7
Vegetales comestibles, raíces y tubérculos	4
Otros	8

Fuente: Veritrade Analytics.

Elaboración: Apoyo Consultoría (2015).

86. En cambio, los principales bienes exportados por vía marítima son minerales, productos agroindustriales, entre otros. Los altos volúmenes de exportación y el bajo valor comercial de estos productos hacen inviable la utilización de la vía aérea debido al alto costo de los fletes. En tal sentido, tampoco existiría competencia intermodal entre las vías marítima y aérea con lo que, para los consignatarios de carga, no existiría un sustituto para los Servicios Estándar en otros modos de transporte.
87. Por otro lado, de acuerdo a lo señalado por la entidad peruana de competencia¹¹, un elemento que es importante considerar cuando se determina el mercado relevante es si se trata de un servicio que se comercializa de manera individual o empaquetada, esto es, si para la prestación del servicio se requiere únicamente del servicio bajo análisis o de servicios adicionales que posibiliten o complementen su prestación. La importancia de este tipo de análisis radica en que si un servicio se comercializa de manera empaquetada y existe un alto nivel de complementariedad entre los servicios que forman parte del paquete, la definición del mercado relevante y el análisis de las condiciones de competencia se deben realizar respecto del paquete, y no respecto del servicio individual.
88. En el caso del transporte marítimo de carga contenedorizada, existen servicios que se comercializan de manera empaquetada, debido a que forman parte de un conjunto de servicios que se complementan entre sí para lograr transportar un contenedor de un lugar a otro. Asimismo, desde el punto de vista de la oferta, existen complementariedades en la prestación de servicios que podrían generar la presencia de economías de escala, de especialización y de ámbito en la prestación conjunta de servicios portuarios.
89. En tal sentido, es importante mencionar que, adicionalmente a los Servicios Estándar, el Concesionario puede prestar Servicios Especiales, los cuales son definidos en la Cláusula 8.15 del Contrato de Concesión de la manera siguiente:

"SERVICIOS ESPECIALES

¹¹ INDECOPI (2014). Informe Técnico N° 034-2014/ST-CLC-INDECOPI. Análisis de la existencia de condiciones de competencia en la prestación del servicio denominado almacenamiento de contenedores de alto cubaje y contenedores de carga sobredimensionada. Informe remitido mediante Carta N° 548-2014/PRE-INDECOPI, recibida el 26 de agosto de 2014.

8.15 Sin perjuicio de los Servicios Estándar antes mencionados, el CONCESIONARIO está facultado a prestar adicionalmente los Servicios Especiales a todos los Usuarios que los soliciten y cuya prestación no podrá estar condicionada a la contratación de los Servicios Estándar. Por los Servicios Especiales prestados, el CONCESIONARIO tendrá el derecho de cobrar un Precio."

90. DPW ofrece una serie de Servicios Especiales, los cuales se encuentran listados en su tarifario vigente¹². Ellos incluyen actividades dirigidas tanto a la nave (re estibas de contenedores, conexión y desconexión de contenedores a bordo, preparación de planos de estiba, entre otros) como a la carga (uso de área operativa a partir del tercer día, suministro de equipos especiales para el manipuleo de contenedores con carga sobredimensionada, pesaje adicional de contenedores, entre otros).
91. A partir de un análisis de los Servicios Especiales ofrecidos por DPW, no existe evidencia que exista un alto grado de complementariedad, ni tampoco que sean comercializados de manera empaquetada con los Servicios Estándar. En efecto, de la revisión de las actividades comprendidas en dichos servicios,¹³ es posible concluir que ellos responden a particularidades de la carga, como por ejemplo la necesidad de proveer energía para la refrigeración de contenedores que transportan carga perecible.
92. Lo anterior responde al diseño contractual de la concesión del TMS. En efecto, los Servicios Estándar han sido definidos sobre la base de la obligatoriedad de su prestación y en función de un conjunto o canasta de servicios que son brindados entre el buque y patio en muelle, incluyendo 48 horas de permanencia del contenedor en el terminal portuario (ver Ilustración N° 1).



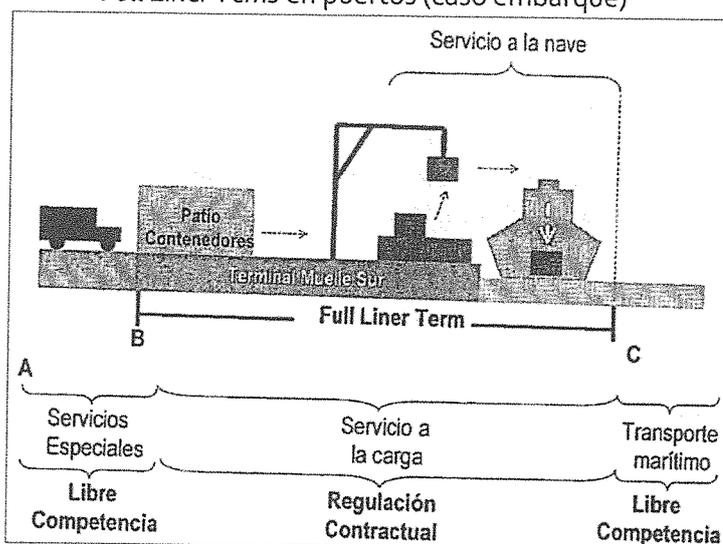
¹² Disponible en:

<http://www.dpworldcallao.com.pe/DPWPortal/ShowProperty?nodeId=%2FUCM%2F00010885%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased>. Último acceso: 30 de marzo de 2015.

¹³ Puede accederse a la descripción del alcance de los servicios ofrecidos por el Concesionario en su Reglamento de Tarifas y Política Comercial, disponible en:

<http://www.dpworldcallao.com.pe/DPWPortal/ShowProperty?nodeId=%2FUCM%2F00010883%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased>. Último acceso: 30 de marzo de 2015.

Ilustración N° 1
Full Liner Tems en puertos (caso embarque)



Fuente: Informe N° 007-06-GRE-OSITRAN.

93. En tal sentido, los Servicios Estándar no forman parte de un paquete. Adicionalmente, considerando que se ha verificado que no existiría otro servicio o conjunto de servicios que pueda satisfacer las mismas necesidades de los demandantes, es posible concluir que los Servicios Estándar no cuentan con sustitutos.
94. En consecuencia, el mercado de servicio relevante se encuentra conformado por los Servicios Estándar a la carga en contenedores.

III.1.2. Análisis del mercado geográfico relevante

95. Siguiendo con lo establecido por el Decreto Legislativo 1034, para determinar el mercado geográfico relevante es necesario determinar si existen fuentes alternativas de aprovisionamiento del servicio relevante. Y, considerando que el servicio relevante ha sido definido como los Servicios Estándar a la carga en contenedores, los cuales solo pueden ser prestados en terminales portuarios, es preciso evaluar si existen otros terminales portuarios que puedan calificar como fuentes alternativas de aprovisionamiento.
96. Sobre el particular, se debe mencionar que en el Terminal Portuario del Callao (en adelante, TPC) existen actualmente dos operadores portuarios que manejan carga contenedorizada. En efecto, el 01 de julio de 2011 se inició la explotación del Terminal Norte Multipropósito del TPC (en adelante, TMN), a cargo de la empresa APM Terminals Callao S.A. (en adelante, APMT). Este último es un terminal marítimo multipropósito, diseñado para el manejo de carga contenedorizada, carga líquida a granel, carga sólida a granel, carga fraccionada, carga rodante y pasajeros. En tal sentido, el Terminal Norte Multipropósito del TPC constituye una fuente alternativa de aprovisionamiento del servicio relevante.
97. Es importante mencionar que el 28 de enero de 2011 se suscribió el Contrato de Concesión para el diseño, Construcción, financiamiento, Conservación y Explotación del Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales en el Terminal Portuario del Callao entre el MTC y Transportadora Callao S.A. Sin embargo, dado que este terminal portuario está especializado en el embarque de concentrados de minerales a granel, no constituye una alternativa relevante para quienes deseen descargar o embarcar carga en contenedores.

98. Corresponde entonces evaluar si existe la posibilidad de que otros puertos fuera del TPC constituyan una fuente alternativa de aprovisionamiento del servicio relevante. Al respecto, de acuerdo con la Autoridad Portuaria Nacional, al 2012, un total de 80 terminales portuarios ofrecían servicios portuarios para la movilización de carga generada por las operaciones del comercio internacional y del tráfico de cabotaje. Solo 25 de dichos terminales portuarios son de uso público y, de ellos, 10 pueden movilizar carga en contenedores, cifra que incluye a los dos terminales del TPC (ver Cuadro N° 2).

Cuadro N° 2
Perú: Terminales Portuarios de Uso Público

Instalaciones portuarias de uso público	Mercancía fraccionada	Contenedores	Granel sólido	Granel líquido
TP Paita	X	X	X	X
TP Chicama (Malabrigo)	X			
TP Salaverry	X	X	X	X
TP Chimbote	X	X		
TP Supe	X			
TP Huacho	X			
TP Callao (Terminal Norte Multipropósito)	X	X	X	X
TP Callao (Nuevo Terminal de Contenedores)		X		
TP General San Martín	X	X	X	X
TP Matarani	X	X	X	X
TP Ilo	X	X	X	X
TP Cabo Pantoja	X			
TP Mazán	X			
TP Henry-Iquitos	X			
TP Silfo Alván del Castillo (Ex Masusa)	X			
TP Iquitos	X	X		
TP Requena	X			
TP Yurimaguas	X	X		
TP Contamana	X			
TP San Pablo	X			
TP Henry (Pucallpa)	X			
TP Puerto Maldonado	X			
TP Puno	X			
TP Ferrovías - Puno	X			
TP Juli	X			
Total	24	10	6	6

Fuente: APN (2012). Plan Nacional de Desarrollo Portuario.

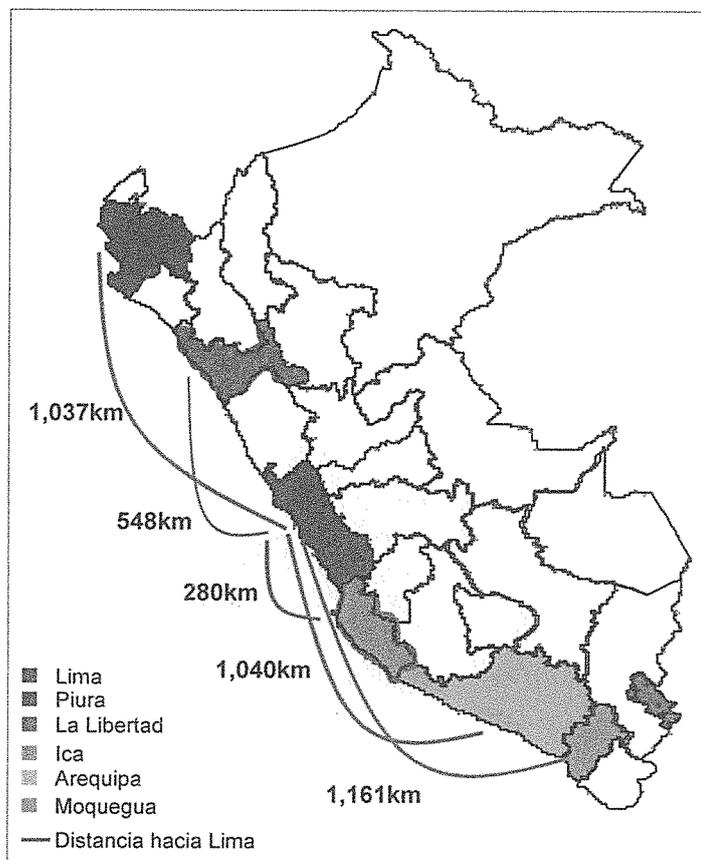
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

99. Adicionalmente, si se considera que dos de los terminales portuarios presentados en el cuadro anterior son terminales fluviales y no marítimos (Iquitos y Yurimaguas) y uno de ellos es de alcance regional y no nacional (Chimbote), la cantidad de alternativas de aprovisionamiento potenciales del servicio relevante fuera del TPC se limita a cinco

terminales portuarios: Paita (Piura), Salaverry (La Libertad), San Martín (Ica), Matarani (Arequipa) e Ilo (Moquegua). La Ilustración N° 2 muestra las distancias entre Lima y los citados terminales portuarios.

Ilustración N° 2

Perú: Departamentos donde se ubican los terminales portuarios que pueden movilizar carga en contenedores



Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

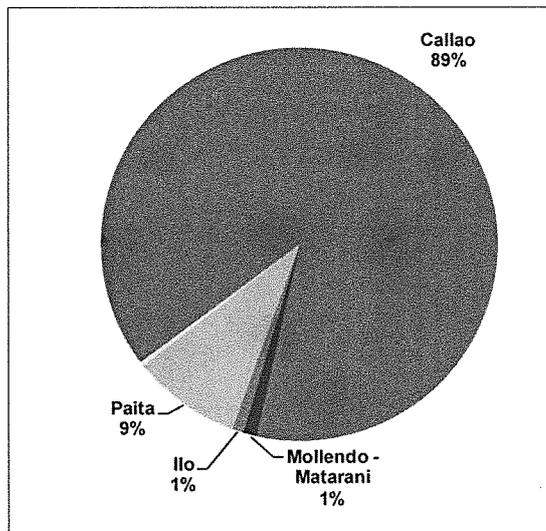
100. Además de la distancia existente entre los terminales portuarios antes mencionados y el TPC, es importante mencionar que la infraestructura y la capacidad de movilización de contenedores son variables que limitan de manera considerable la competencia interportuaria.
101. En efecto, los terminales portuarios de Salaverry e Ilo (actualmente bajo la administración de la Empresa Nacional de Puertos - ENAPU), así como los terminales portuarios General San Martín (recientemente concesionado a la empresa Terminal Portuario Paracas S.A.) y Matarani (bajo la administración de TISUR S.A.) carecen de grúas pórtico para el embarque/descarga de contenedores.
102. Lo anterior se ve reflejado en el desempeño observado de estos terminales. Mientras que el rendimiento promedio en los terminales portuarios de Paita y Matarani es de alrededor de 12 TEU/hora/grúa, dicho indicador asciende a 35 y 27 TEU/hora/grúa para DPW y APMT, respectivamente.
103. Debe considerarse también que cada terminal portuario tiene un área de influencia que no necesariamente coincide con la del TPC. Así, mientras a través del TPC se moviliza carga

procedente de diferentes regiones del país (sur, centro y norte), las zonas de influencia de Paita, Matarani e Ilo están delimitadas. Paita mueve principalmente carga proveniente de Piura y departamentos cercanos como Amazonas, Cajamarca, Lambayeque, Tumbes y San Martín. Matarani e Ilo, por su parte, movilizan carga procedente de Arequipa o Moquegua (respectivamente) y, en ocasiones, Cusco, Apurímac o Bolivia. Sin embargo, es importante precisar que en el caso de Ilo, la mayor parte de la carga es harina de pescado procedente de Moquegua y, en el caso de Matarani, minerales procedentes de Arequipa.

104. Lo anterior se ve reflejado en el hecho que el movimiento de contenedores en los terminales portuarios ubicados fuera de Lima es reducido. Tal como se aprecia en el Gráfico N° 3, entre los años 2007 y 2013, el 89% de la carga contenerizada fue movilizada a través del TPC; el 9% a través de Paita y el 2% restante a través de Matarani e Ilo.

Gráfico N° 3

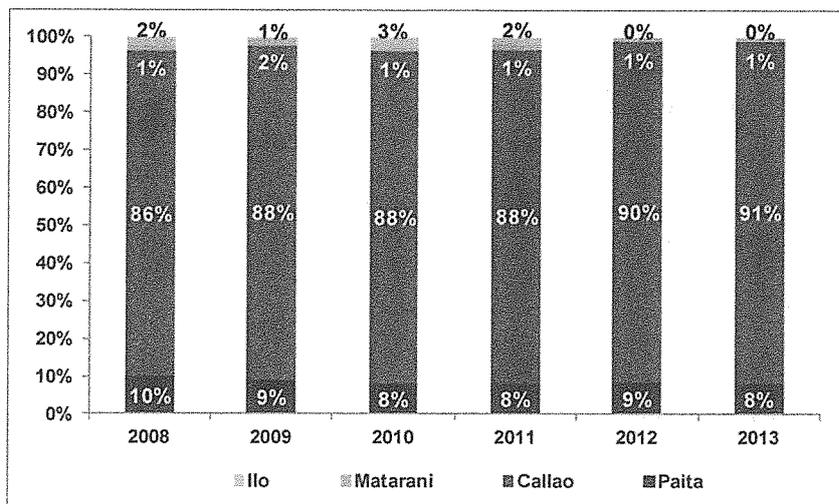
Participación promedio de terminales portuarios peruanos en la movilización de carga en contenedores, 2007-13



Fuente: Veritrade Analytics, Autoridad Portuaria Nacional.
Elaboración: Apoyo Consultoría (2015).

105. Asimismo, en el Gráfico N° 4 se aprecia la evolución anual del movimiento de este tipo de carga y se confirma que la diferencia entre lo movilizado a través del TPC y los demás terminales portuarios es considerable.

Gráfico N° 4
Movimiento de contenedores en los terminales portuarios peruanos, 2008-13
(millones de TEU)



Fuente: APN.

Elaboración: Apoyo Consultoría (2015).

106. Los factores anteriores son indicios de la ausencia de competencia entre el TPC y los demás terminales portuarios, lo cual puede ser verificado mediante la aplicación del test del monopolista hipotético o SSNIP¹⁴, que consiste en determinar el efecto sobre la demanda de un incremento no transitorio, pequeño pero significativo, en el precio del bien o servicio bajo análisis (usualmente, se analiza el caso de incrementos en el precio de 5% o 10%).
107. Un incremento del 5% sobre la tarifa de los Servicios Estándar para un contenedor lleno de 40 pies implicaría un aumento de cerca de USD 9,00. Considerando que embarcar/descargar este tipo de contenedores a través de los terminales portuarios de Paíta o Matarani para carga ubicada en Lima implicaría asumir un flete terrestre de USD 440 por contenedor,¹⁵ la sustitución del TPC resulta inviable.¹⁶
108. En tal sentido, el mercado geográfico relevante se concentra en el TPC.¹⁷ Con ello, es posible concluir que el mercado relevante está compuesto por los Servicios Estándar a la carga en contenedores (mercado de servicio relevante) brindados en el TPC (mercado geográfico relevante). En tal sentido, a continuación se analizan las condiciones de competencia en dicho mercado relevante.

¹⁴ Siglas de *Small but Significant Non Transitory Increase in Price*.

¹⁵ BID, MTC (2011). *Plan de desarrollo integral de los servicios de logística de transporte*. Citado en: Apoyo Consultoría (2015).

¹⁶ Cabe precisar que algunos exportadores ubicados en el departamento de La Libertad, podrían encontrarse indiferentes entre embarcar sus productos a través del TPC y de Paíta. Sin embargo, ellos representan un porcentaje poco significativo respecto del total de carga movilizada a través de estos terminales portuarios.

¹⁷ Es importante notar que esta conclusión es compartida por varios estudios, los cuales indican que no existe competencia interportuaria significativa entre el TPC y los demás puertos peruanos. Ver, por ejemplo:

- TAMAYO et. al. (1999). *Análisis de las Condiciones de Competencia*. Estudio Piloto. Convenio INDECOPI – BID – CAF.
- GAMARRA, E. (2006). Op. Cit.

III.2. Análisis de condiciones de competencia

109. Corresponde ahora determinar si existen condiciones de competencia en la provisión de Servicios Estándar a la carga en contenedores al interior del TPC, esto es, si DPW y APMT efectivamente compiten entre sí o si, por el contrario, existe poder de mercado de parte de alguna de las partes. Sobre el particular, es importante partir de definición de poder de mercado. De acuerdo a Motta (2004):

"El poder de mercado es un concepto crucial en el razonamiento económico de las leyes de competencia. Se refiere a la habilidad de una firma para incrementar sus precios por encima de algún nivel competitivo – el precio de referencia – de manera rentable."¹⁸

110. En tal sentido, el análisis presentado a continuación parte de la identificación de una tendencia creciente en los precios de los Servicios Estándar en los dos operadores portuarios del TPC, para luego analizar los factores que permitirían mantener dicha tendencia en los precios.

III.2.1 Comportamiento de las tarifas

111. Tal como se mencionó anteriormente, un primer indicio sobre el grado de competencia que existe el mercado relevante previamente definido es el comportamiento de las tarifas. La evolución de las tarifas de los Servicios Estándar en el TPC es determinante, ya que permitirá evaluar si ellas reflejan la presencia de condiciones de competencia que limiten el abuso de poder de mercado de los operadores portuarios. Se espera que, en un contexto de competencia, las tarifas se acerquen al costo de provisión del servicio.

Reajustes tarifarios en DPW y APMT

112. Un primer aspecto que es importante considerar cuando se analizan las tarifas de los Servicios Estándar es que ellas se encuentran bajo régimen de regulación tarifaria mediante un esquema de tarifa máxima o precio tope, tanto en el TMS como en el TMN. La principal diferencia entre los esquemas regulatorios de ambos terminales está referida a la regulación de algunos Servicios Especiales brindados en el TMN.¹⁹
113. Un segundo aspecto que debe notarse es que cuando se suscribió el Contrato de Concesión del TMN, las tarifas que se fijaron contractualmente fueron las mismas que las del contrato del TMS. Sin embargo, en el caso del TMS, por tratarse de un proyecto de tipo *greenfield*, las tarifas contractuales se reajustaron por inflación hasta el momento en que se dio inicio a la explotación de la Concesión.
114. Precisamente, la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión del TMS estableció el periodo de reajuste de las tarifas por RPI, el cual estaba comprendido entre la fecha en que se dio inicio a la construcción (04 de abril de 2008) y la fecha que se dio inicio a la explotación del

¹⁸ Motta (2004), pp. 40-41. Traducción libre de:

"Market power is a crucial concept in the economics of competition law. It refers to the ability of a firm to raise price above some competitive level – the benchmark price – in a profitable way."

¹⁹ El contrato de concesión del TMN considera la regulación tarifaria de un grupo de Servicios Especiales cuyas tarifas fueron fijadas contractualmente (Anexo 5); así como la regulación de aquellos Servicios Especiales no previstos en el contrato de concesión que no se presten en condiciones de competencia, de acuerdo a la evaluación del INDECOPI (Cláusula 8.23).

segundo amarradero (18 de agosto de 2010). Es así, que el 16 de diciembre de 2011 que DPW publicó las tarifas reajustadas por inflación, las cuales entraron en vigencia el 01 de enero de 2012.

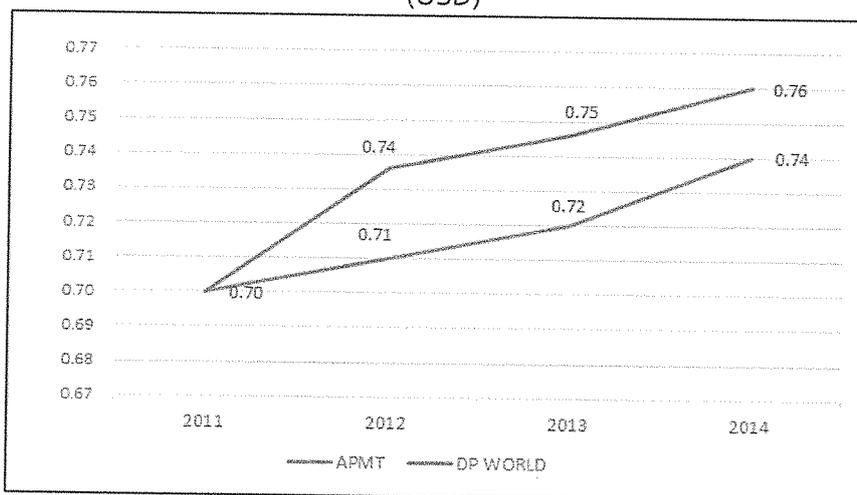
115. En cambio, en el caso del TMN, por ser un proyecto de tipo *brownfield*, el reajuste de las tarifas contractuales por RPI se realizó al año del inicio de la concesión. En consecuencia, el monto del reajuste de las tarifas fue menor en relación con el realizado por DPW, con lo cual existe una diferencia de alrededor del 3% en las tarifas máximas de ambos operadores.

Evolución de la tarifas de los Servicios Estándar

116. Al analizar el comportamiento de las tarifas de los Servicios Estándar que ofertan DPW y APMT se observa que, a pesar de que se ha incrementado el número de contenedores movilizados a través de ambos terminales, las tarifas se han incrementado año a año, ubicándose siempre en el máximo permitido en virtud de la actualización por RPI.
117. En efecto, tal como se observa en los Gráficos N° 5 a 7, entre los años 2011 y 2014, las tarifas se han manteniendo en sus niveles máximos permitidos. Asimismo, se observa claramente que DPW se encuentra por encima de APMT y en ningún momento de este periodo ha reducido sus tarifas con la finalidad de hacer más atractiva su oferta. Por el contrario, siempre se ha mantenido alrededor de 3% por encima, sin que esto impacte en su participación de mercado, tal y como se mostrará más adelante.

Gráfico N° 5

TPC: Tarifas de los Servicios Estándar a la nave, según operador portuario (USD)



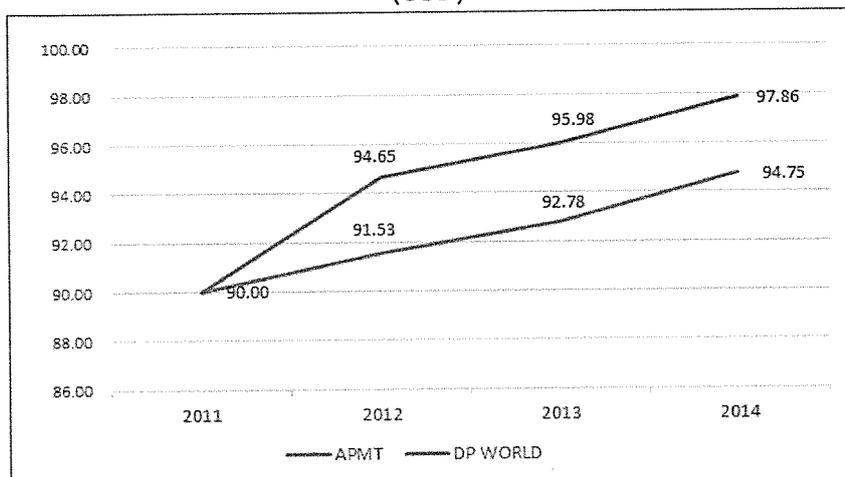
Nota: No incluye IGV.

Fuente: Tarifarios de Operadores Portuarios.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

Gráfico N° 6

TPC: Tarifas de los Servicios Estándar para contenedores llenos de 20 pies, según operador portuario (USD)



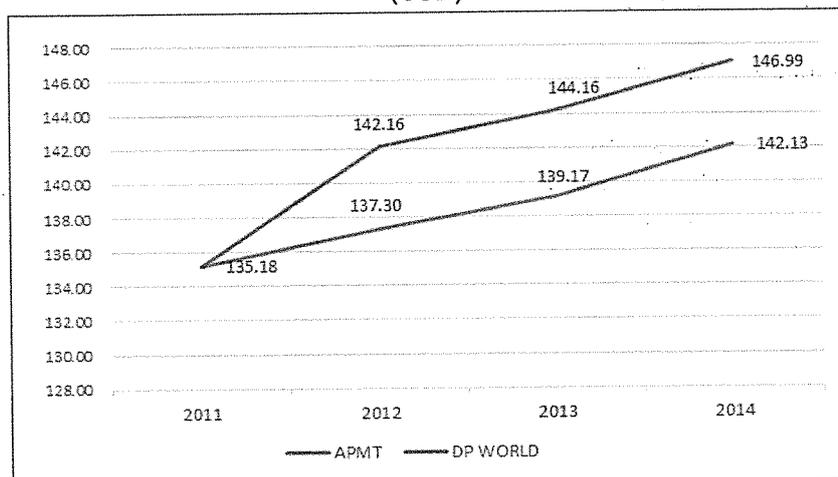
Nota: No incluye IGV.

Fuente: Tarifarios de Operadores Portuarios.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

Gráfico N° 7

TPC: Tarifas de los Servicios Estándar para contenedores llenos de 40 pies, según operador portuario (USD)



Nota: No incluye IGV.

Fuente: Tarifarios de Operadores Portuarios.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

118. Sobre el particular, Apoyo Consultoría (2015) señala que, ante la presencia de economías de escala, no debería ocurrir que las tarifas por los Servicios Estándar aumenten al tiempo que se incrementa movimiento de carga en contenedores. En ese sentido, el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia de Chile²⁰ sostiene lo siguiente:

"En el caso del manejo de contenedores, alrededor del 80% del costo total anual de un frente de atraque es independiente de la cantidad de carga movilizada. Por ello, en la medida que

²⁰ Tribunal de Defensa de la Libre Competencia (2009) Informe N°5/2009 ROL NC N° 313-08. Santiago de Chile. Disponible en: http://www.tdlc.cl/DocumentosMultiples/Informe_05_2009.pdf. Último acceso: 10 de abril de 2014.

aumenta el volumen de carga transferida disminuye el costo medio de provisión de infraestructura (...). Así, hay estudios, basados en la experiencia inglesa, que demuestran que un aumento de 7.5 veces en la cantidad de contenedores transferidos por un frente, ocasiona una disminución de 7 veces en el costo unitario."

119. Asimismo, autores como Carlton (1986) encuentran una fuerte relación positiva entre la concentración de la industria y la presencia de rigideces en los precios. Así, mientras más altamente concentrada se encuentre una industria, mayor es la probabilidad de que sus precios permanezcan constantes por largos periodos de tiempo. Precisamente, es en esa dirección que el mercado de contenedores se está comportando en el TPC. En tal sentido, a continuación se analizan una serie de factores que le permitirían a la empresa incumbente (DPW) establecer tarifas por encima del entrante (APMT).

III.2.2 Factores que explicarían el comportamiento de las Tarifas en TPC

III.2.2.1 Barreras a la entrada

120. Una barrera a la entrada puede ser definida como aquella condición estructural, institucional o estratégica que permite a las empresas establecidas en el mercado obtener beneficios económicos por un periodo significativo de tiempo.²¹ Las barreras a la entrada pueden ser de tipo estructural, legal o estratégico, dependiendo de si su origen se encuentra en ventajas de costos, en leyes o licencias, o en la conducta de las empresas, respectivamente. En el caso de la prestación de Servicios Estándar a la carga en contenedores en el TPC, es posible identificar la presencia de los tres tipos de barreras antes mencionados.
121. En cuanto a **barreras estructurales**, las principales están relacionadas con el nivel de inversión inicial necesario para las actividades portuarias. Una empresa que desee incursionar en la prestación de servicios portuarios debe tener suficiente capacidad patrimonial para invertir grandes sumas de dinero y esperar años para recuperar su inversión.
122. Con relación a las **barreras legales**, los contratos de concesión de los operadores portuarios no contemplan a un tercer operador en el Callao, salvo Transportadora Callao S.A., que únicamente presta operaciones para la carga de minerales. Esto es relevante porque las proyecciones de demanda por tipo de carga y, por tanto, de ingresos de cada terminal, están calculados en función a su participación de mercado. Por ende, la entrada de un tercer jugador podría afectar las condiciones preestablecidas en los contratos de concesión y conllevar conflictos legales.
123. Y respecto a las **barreras estratégicas**, cabe precisar que resultaría complicado para un potencial competidor incorporarse a un mercado donde existe integración vertical y/o donde todos los agentes en la cadena logística se conocen entre sí y tienen relaciones comerciales afianzadas. De esta manera, solo existirían incentivos a la entrada en caso se tenga asegurada la propiedad de un activo que genere una ventaja comparativa o a través de alianzas estratégicas.

²¹ Fuente: <http://pages.stern.nyu.edu/~lcabral/publications/barriers%2oto%2oentry.pdf>. Último acceso: 10 de abril de 2015.

III.2.2.2 Inelasticidad de la demanda

124. Tal como se mencionó anteriormente, es posible distinguir entre dos tipos de demandantes de los Servicios Estándar a la carga en contenedores: los consignatarios de la carga y las líneas navieras.

Consignatarios de carga

125. Con relación a los consignatarios de carga, es importante notar que ellos tienen escaso poder de decisión para determinar a través de qué terminal portuario serán embarcadas o descargadas sus mercancías. Para entender dicha situación, es preciso comprender primero el funcionamiento de la cadena logística.
126. Una operación dentro de la cadena logística se inicia cuando el consignatario de carga contacta a una línea naviera determinada —ya sea a través de su agente marítimo o de un agente de carga internacional— para separar un espacio dentro de una embarcación que cubra una ruta determinada en un momento requerido.
127. La decisión de contactar a una línea naviera en particular surge de las alianzas²² que esta haya podido establecer previamente con determinados terminales portuarios para poder atracar en sus amarraderos. En concreto, el exportador decide trabajar con una línea naviera que pueda atracar en el terminal portuario por donde él requiere embarcar su carga (en el caso bajo análisis, el TPC) y, a la vez, que pueda llevar dicha carga a un destino determinado.
128. De acuerdo al análisis llevado a cabo por Apoyo Consultoría (2015), tanto DPW como APMT tienen alianzas con ciertas líneas navieras. Como se aprecia en el Cuadro N° 3, navieras como CCNI, Mediterranean Shipping Company (MSC), Evergreen, Compañía Sudamericana de Vapores (CSVA), entre otras, actualmente trabajan paralelamente con ambos terminales. Sin embargo, también hay líneas como Kawasaki Kisen Kaisu (KKK) o Seaboard que operan únicamente con un terminal portuario, de manera que aquellos usuarios que deseen realizar envíos con estas líneas (debido a las rutas que ofrecen), se verán forzados a embarcar por el terminal portuario respectivo.

²² Las alianzas se establecen formalmente con contratos abiertos, es decir, las líneas navieras pueden trabajar con más de un terminal si es que lo ven beneficioso.

Cuadro N° 3

TPC: Alianzas estratégicas entre operadores portuarios y líneas navieras

Líneas navieras atendidas	
Muelle Sur - DPW	Muelle Norte - APMT
CCNI	CCNI
Mediterranean Shipping Company	Mediterranean Shipping Company
COSCO Container Lines	COSCO Container Lines
Nippon Yusei Kaisha	Nippon Yusei Kaisha
Compañía Sudamericana de Vapores S.A. - CSAV	Compañía Sudamericana de Vapores S.A. - CSAV
Evergreen	Evergreen
Mitsui O.S.K. Lines	Mitsui O.S.K. Lines
CMA - CGM	CMA - CGM
Hapag-Lloyd Corporation	Seaboard Marine
Hamburg Süd Liner Services	Pacific International Lines
Kawasaki Kisen Kaishu	Interocean
Maersk	Trinity
Hyundai Merchant Marine	Wallenius Wilhelmsen Logistics
APL Line	Wan Hai Lines
Kien Hung Shipping	
Dole Ocean Cargo Express	
Seatrade Middle East Maritime	

Fuente: DPW, APMT.

Elaboración: Apoyo Consultoría (2015).

129. A lo anterior, debe agregarse que, de acuerdo a información recogida por Apoyo Consultoría (2015) en entrevistas realizadas a agentes del sector, se espera que para el 2015 las líneas navieras Maersk (parte del conglomerado danés AP-Møller Maersk, propietario de APMT), MSC y APL pasen a operar únicamente en el TMN, y que Evergreen pase a trabajar exclusivamente con el TMS.

130. De esta manera, la forma de atraer carga hacia los terminales portuarios es a través de las líneas navieras. Mientras más líneas navieras atraquen en un terminal, con mayor frecuencia de llegada o zarpe y mayor número de rutas y destinos, este terminal será más atractivo (o será el único en capacidad) para transportar la carga de los consignatarios, de acuerdo a sus necesidades, y estos consignatarios, en la mayor parte de los casos, trabajaran con los terminales de almacenamiento que se encuentran vinculadas con las líneas navieras, tal y como se explica más adelante en el punto III.2.2.5.

131. Por esta razón, las tarifas portuarias no juegan un rol determinante en la decisión de los consignatarios de carga contenerizada, usualmente estas no son pagadas directamente, sino a través de intermediarios, particularmente en el caso de las exportaciones que no son directas.

Líneas navieras

132. Resulta entonces de interés analizar las variables que determinan la decisión de las líneas navieras respecto al uso de los servicios de uno u otro terminal portuario. De acuerdo a Trujillo y Nombela (2000), existe la opinión generalizada en los estudios sobre el sector portuario de que la elasticidad de la demanda de los servicios de un puerto con respecto a las tarifas portuarias es bastante reducida. Para los armadores, los criterios básicos a la

hora de elegir un puerto son la calidad total (nivel de equipamiento, nivel de espera y de servicio) y las oportunidades de negocio (demanda de transporte de carga por parte de importadores y exportadores).

133. En este contexto, puede afirmarse que DPW enfrenta una demanda bastante inelástica, debido a que dispone de equipamiento e infraestructura especializados en el movimiento de contenedores, lo que en la actualidad le permite brindar servicios portuarios con una mayor productividad que APMT y cobrar mayores tarifas, sin que esto último juegue un rol determinante en la decisión de las líneas navieras.
134. Con el objetivo de ilustrar la afirmación anterior, a continuación se presentan los niveles de concentración en el TPC, así como la evolución de los indicadores de desempeño de ambos operadores portuarios.

III.2.2.3 Concentración de mercado

135. Uno de los principales indicadores utilizados para evaluar la concentración de mercado es el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH). Este indicador es definido como la suma de los cuadrados de las participaciones de las empresas que conforman el mercado relevante, con lo cual este índice depende del número total y la distribución de los tamaños de las empresas. Formalmente, se expresa de la siguiente manera:

$$IHH = \sum_{i=1}^n (\alpha_i)^2, \quad i = 1, \dots, n$$

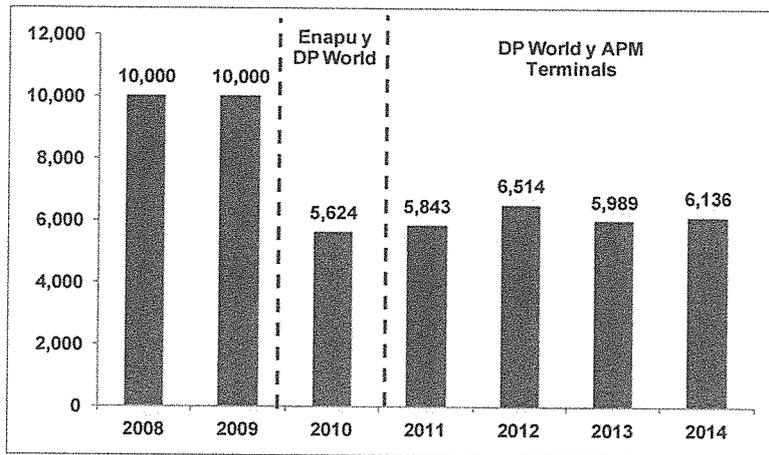
Donde α_i es la porción de mercado de la empresa i y $\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1$.

136. El IHH será mayor cuanto menor sea el número de participantes en el mercado y cuanto más desiguales sean sus participaciones. Si bien no hay un consenso sobre el rango de valores del índice para afirmar que un mercado está concentrado o no, es preciso mencionar que el Departamento de Justicia de los Estados Unidos considera que un mercado es moderadamente concentrado si $1\,500 < IHH < 2\,500$ y altamente concentrado si $IHH > 2\,500$.²³
137. En el caso de un duopolio, la evaluación en términos de concentración es distinta a la de un oligopolio. El menor IHH que puede tener un mercado duopólico es 5,000, lo que indicaría una participación igualitaria de 50% entre las empresas que componen el mercado.
138. Al calcular el IHH para el mercado relevante en el periodo comprendido entre los años 2008 y 2014, se observa que en los dos primeros años, cuando solo operaba ENAPU, el IHH fue el máximo posible (10 000), lo cual es consistente con la posición monopolista de la empresa estatal. Con la entrada de DPW en 2010, el indicador se redujo a 5 624; pero luego subió en los años siguientes. Desde entonces, se ha mantenido en un rango de entre 6 500 y 5 900 (ver Gráfico N°8).

²³ U.S. Department of Justice y Federal Trade Commission (2010). Op. Cit.

Gráfico N° 8

TPC: IHH en el mercado de embarque/descarga de carga en contenedores, 2008-14



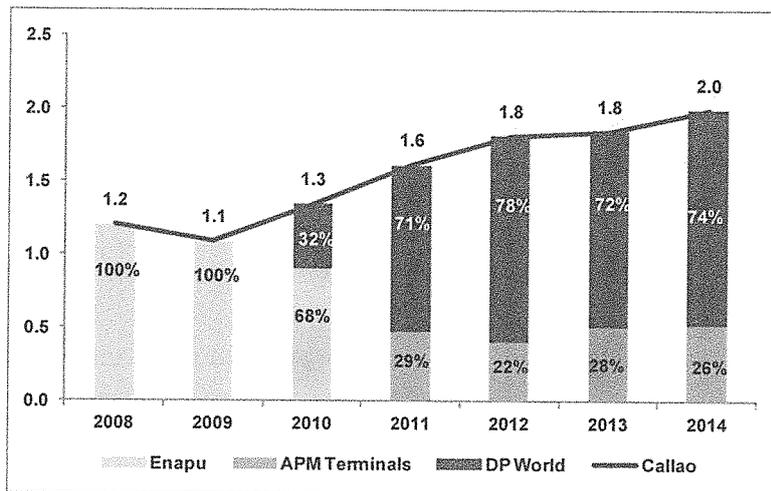
Fuente: APN.

Elaboración: Apoyo Consultoría (2015).

139. Los elevados valores del IHH presentados en el gráfico anterior reflejan la mayor participación de mercado de DPW, que actualmente atiende a más del 70% del mismo. Esto es un indicador de que DPW ostenta una posición mucho más fuerte que APMT, empresa que no ha logrado alcanzar una participación de 30% en sus años de operación, a pesar de cobrar menores precios, tal como se verifica en el Gráfico N° 9.

Gráfico N° 9

TPC: TEU movilizados y participaciones de mercado de cada operador, 2008-14



Nota: Para 2014 se cuenta con información hasta octubre. El dato anual se estimó en función al porcentaje del movimiento de TEU representado por el acumulado a octubre en años previos.

Fuente: APN.

Elaboración: Apoyo Consultoría (2015).

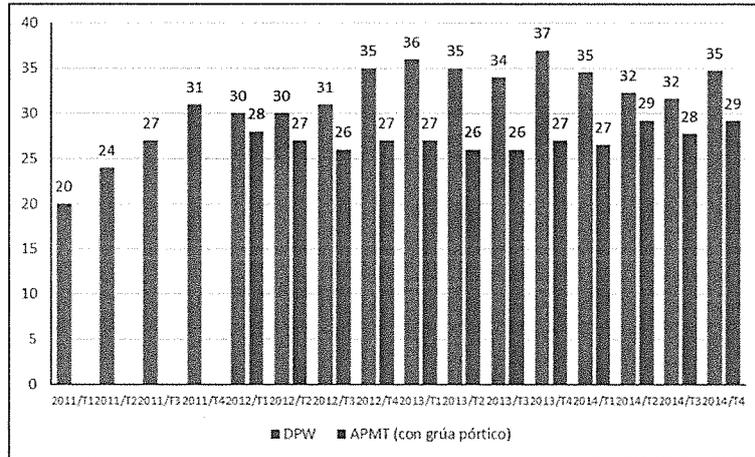
III.2.2.4 Desempeño de los operadores portuarios

140. De acuerdo a lo antes señalado, un mejor desempeño permite a los operadores portuarios atraer a más usuarios, además que está estrechamente vinculado con el nivel de eficiencia del terminal portuario (mejor desempeño implica menores costos, lo cual puede verse reflejado en menores precios).

141. Cuando se analizan los indicadores de desempeño de ambos operadores portuarios a lo largo del periodo 2011-2014, se encuentra que APMT ha mostrado un desempeño sostenidamente inferior al de DPW. Tal como se aprecia en el Gráfico N° 10, ambos operadores superan el requisito contractual mínimo de 25 contenedores por grúa por hora; sin embargo, mientras que DPW ha ido incrementando sus rendimientos, APMT no ha mostrado mejoras significativas.

Gráfico N° 10

TPC: Rendimiento de operación de embarque y descarga, según operador portuario (contenedores/hora/grúa)

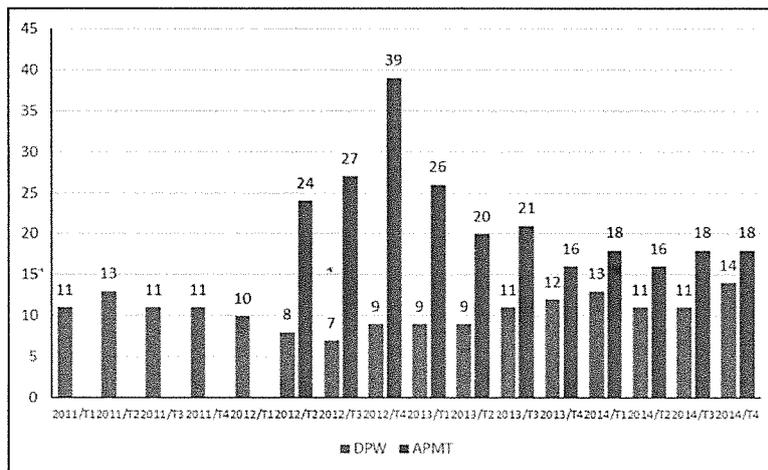


Fuente: Gerencia de Supervisión y Fiscalización de OSITRAN.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

142. En el Gráfico N° 11 se presenta información referida a los tiempos promedio de inicio de operaciones de ambos operadores. Se observa que DPW ha cumplido con el plazo establecido contractualmente para el inicio de las maniobras de descarga (no más de 20 minutos de tolerancia como promedio, computados desde el momento en que la nave ya amarrada cuenta con todas las autorizaciones necesarias). APMT, en cambio, ha mostrado problemas para cumplir con el citado requerimiento contractual.

Gráfico N° 11

TPC: Tiempo promedio trimestral para el inicio de operaciones, según operador portuario (minutos)

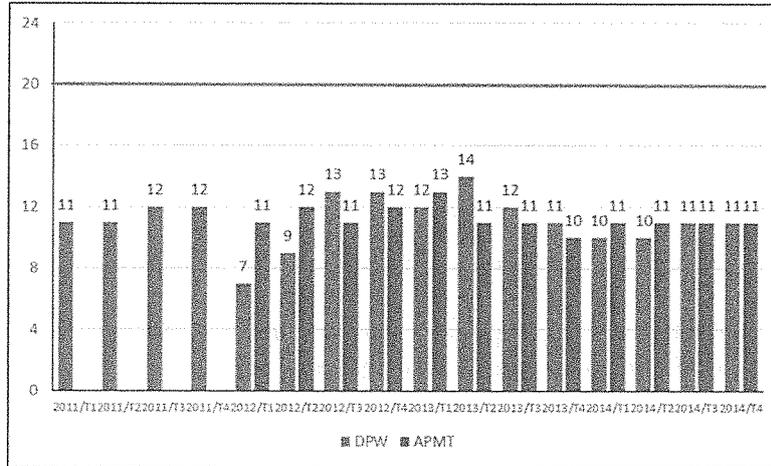


Fuente: Gerencia de Supervisión y Fiscalización de OSITRAN.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

143. De manera similar, en el Gráfico N° 12 se presenta la evolución del indicador tiempo promedio trimestral para el zarpe de la nave. Los contratos de concesión de ambos operadores especifican una tolerancia máxima de 20 minutos como promedio para el zarpe de la nave, computados desde que han finalizado las operaciones de embarque y se cuenta con las autorizaciones necesarias. Tanto DPW como APMT han logrado ubicarse significativamente por debajo del límite.

Gráfico N° 12

TPC: Tiempo promedio trimestral para el zarpe de las naves, según operador portuario (minutos)



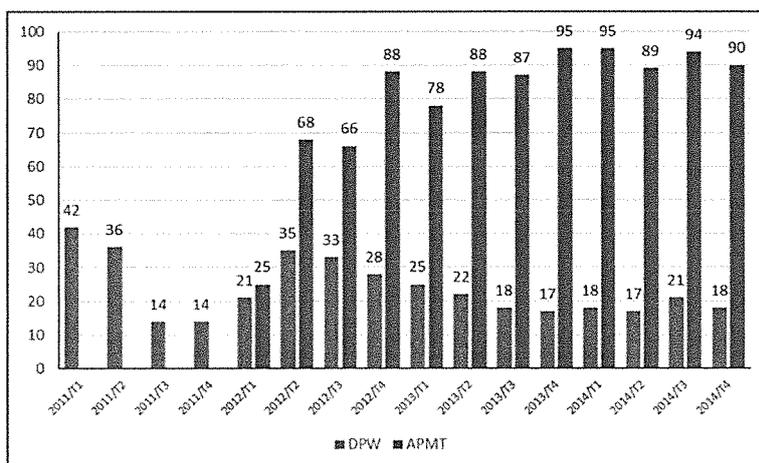
Fuente: Gerencia de Supervisión y Fiscalización de OSITRAN.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

144. Por otro lado, en el Gráfico N° 13 se presenta la evolución del tiempo promedio trimestral para la atención al usuario para el retiro de su mercancía, indicador de la calidad del servicio ofrecido por cada operador portuario. Se observa que, desde el inicio de sus operaciones, ambos operadores han tenido dificultades en el cumplimiento del plazo estipulado contractualmente para atender a los importadores durante el recojo de sus mercancías (20 minutos para DPW y 30 minutos para APMT). Sin embargo, desde finales de 2012 el tiempo promedio que debe esperar un usuario de DPW es menor al de un usuario de APMT. Esta diferencia se explica por el hecho que DPW cuenta con un sistema operativo de citas de camiones para recojo de las mercancías, mientras que APMT aún no ha terminado de implementarlo.



Gráfico N° 13

TPC: Tiempo de atención al usuario para el retiro de su mercancía, según operador (minutos)

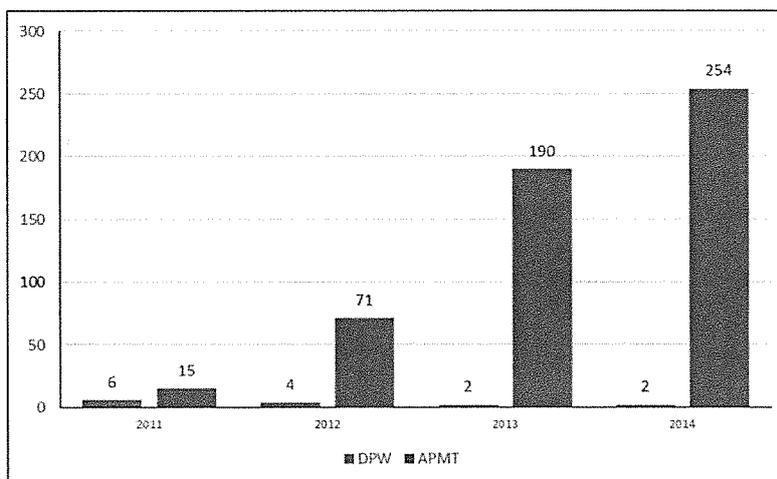


Fuente: Gerencia de Supervisión y Fiscalización de OSITRAN.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

145. Finalmente, en el Gráfico N° 14 se presentan los reclamos ingresados al Regulador contra ambos operadores. Para el año 2011 se observa que ambos operadores tuvieron un número de reclamos bastante moderado. Sin embargo, desde entonces la cantidad de reclamos contra DPW ha disminuido considerablemente, al punto que en los años 2013 y 2014 solo tuvo dos reclamos por año. En el caso de APMT, en cambio, se observa un incremento sostenido en la cantidad de reclamos, alcanzando un total de 254 reclamos en 2014.

Gráfico N° 14

TPC: Reclamos iniciados ante el OSITRAN, según operador portuario, 2011-14



Fuente: Gerencia de Supervisión y Fiscalización de OSITRAN.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

146. En suma, se observa que DPW viene presentando un desempeño bastante superior al de APMT, lo cual actualmente se relaciona con un mayor manejo de carga en contenedores. Según información recogida por Apoyo Consultoría (2015), esto tendría relación tanto con los problemas que genera la ejecución de obras en el TMN, como con deficiencias de gestión propias de este operador portuario, de manera que la situación podría cambiar en el futuro.

III.2.2.5 Poder de negociación de los usuarios

147. Llegado este punto, un aspecto que resulta de interés analizar es el poder de negociación de los usuarios. Ello debido a que puede contrarrestar el poder natural que tiene el terminal portuario como punto crítico para la carga o descarga de contenedores y generar condiciones de competencia efectiva, tales como el cobro de tarifas por debajo de las tarifas tope y facilidades para el depósito y manejo de la carga.
148. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico – OECD, sostiene que si es posible probar que los clientes de una determinada firma tienen suficiente poder de negociación, entonces no hay perjuicio derivado del poder de mercado que pueda ejercer ésta.²⁴ Existen dos teorías sobre las cuales se analiza este poder de negociación: la teoría de monopsonio y la teoría de negociación.
- (i) La teoría de monopsonio asume la existencia de un comprador con un alto grado de poder de negociación en el mercado aguas abajo. En este, el comprador puede contraer la demanda por un insumo en particular, haciendo disminuir el precio del mismo incluso por debajo del precio que hubiese en el mercado si hubiera otros compradores. Este es el caso de las líneas navieras, como usuarias del servicio portuario.
 - (ii) La teoría de la negociación asume la existencia de firmas grandes y poderosas, tanto en el mercado aguas arriba como en el mercado aguas abajo. En ese sentido, las dos firmas tienen similar o igual poder de negociación. Este es el caso de grandes importadores o exportadores, como Alicorp, LG, Samsung, entre otros.
149. De acuerdo a lo señalado anteriormente, en el caso de los servicios portuarios, el poder de negociación se concentra en las líneas navieras.²⁵ Los puertos no solo compiten por las líneas a través del nivel de tarifas, sino también por factores como: eficiencia en la provisión de servicios, mejores horarios de atraque (fines de semana), y número de días libres en el puerto, entre otros.
150. Cuando una línea naviera es suficientemente grande, incluso podría generarse la integración vertical de la línea con el terminal portuario, ya que esto permite generar eficiencias y reducir costos. Un ejemplo de esto es el caso chileno, donde las condiciones de mercado incentivaron la integración vertical y horizontal de los operadores portuarios de San Antonio y Valparaíso con líneas y agencias navieras. El concesionario del terminal portuario de San Antonio (STI), estuvo relacionado con la línea naviera CSAV por medio de SAAM, agencia naviera que, a su vez, mantenía alianzas con compañías navieras a nivel mundial. Mientras que, en paralelo, el concesionario de terminal portuario de Valparaíso (TPS) estaba relacionado con la Agencia Marítima Ultramar Ltda., agencia de naves que prestaba servicios en varios países del mundo, y a la vez con la agencia de naves Mediterranean Shipping Company Chile S.A.²⁶

²⁴ OECD (2008). *Monopsony and buyer power*. Disponible en: <http://www.oecd.org/daf/competition/44445750.pdf>
Último acceso: 10 de abril de 2015.

²⁵ Un aspecto en el cual se observa claramente la existencia de poder de negociación en las líneas navieras es la reducción de la parte tierra de las tarifas de carga y descarga de contenedores presentada en el Anexo 1.

²⁶ Tribunal de Defensa de la Libre Competencia (2009). Op. Cit.

151. Como se observa en este caso, el nivel de integración o alianzas de las líneas navieras se extiende a otros eslabones de la cadena logística, lo cual presenta implicancias en los usuarios finales o consignatarios.
152. En primer lugar, toda línea naviera cuenta con una agencia marítima en el país donde opera, ya sea a través de una relación de propiedad o una relación comercial. Esta agencia es la encargada de coordinar con la autoridad portuaria y con el puerto cuando la nave se encuentra próxima al atraque, así como tramitar documentos para el consignatario. De manera que la agencia le cobra a la línea naviera que la contrata, por un lado, y al consignatario, que se ve forzado a trabajar con ella, por otro lado. Esto, al igual que en el caso del terminal portuario, induce a una situación en la que el usuario final no tiene poder para negociar las tarifas que le cobran, en este caso, los agentes marítimos de la línea naviera.
153. Por ejemplo, un exportador que desee realizar un envío a algún lugar de Sudamérica potencialmente elegiría, debido a los costos y rutas ofrecidas, una línea naviera de la región como CSAV o CCNI (ambas, navieras chilenas). Sin embargo, estas líneas navieras pertenecen a conglomerados que poseen su propia agencia marítima en territorio nacional. Así, CSAV pertenece al Grupo Claro, el cual posee un importante accionariado de la agencia marítima Trabajos Marítimos S.A. (Tramarsa). CCNI, por su parte, pertenece al grupo chileno Urenda, el cual es propietario de las agencias Agunsa e Imupesa.
154. En segundo lugar, en el mercado de depósitos temporales, si bien el consignatario puede decidir libremente qué depósito temporal utilizar para gestionar su embarque, existe una alianza estratégica entre líneas navieras y depósitos que puede influir fuertemente sobre dicha decisión. Esta relación se explica por dos vías:
- (i) Las líneas navieras mantienen alianzas con depósitos temporales que son asignados para recibir la carga por *default*. Es decir, si el consignatario no especifica a qué depósito temporal dirigir su carga, esta será enviada directamente al depósito temporal que mantiene una alianza con la línea naviera, a pesar de que exista la posibilidad de que este depósito sea extra portuario (lo que implica mayores gastos para el consignatario, por los costos de transporte vinculados).
 - (ii) Las líneas navieras alquilan espacio a los depósitos temporales para almacenar contenedores vacíos, de tal forma que cuando se desea realizar un envío con alguna línea naviera determinada, existirá una inclinación a gestionar el embarque con el depósito temporal que provee el contenedor vacío de dicha naviera.
155. Así por ejemplo, los usuarios que deseen embarcar con Hamburg Süd, probablemente trabajarán con Neptunia como representante nacional de la línea. En ambos casos, la línea naviera elige el depósito temporal; pero quien paga es el consignatario. En el Cuadro N° 4 se presentan las alianzas entre líneas navieras y depósitos temporales identificadas por Apoyo Consultoría (2015).



Cuadro N° 4

TPC: Alianzas estratégicas entre depósitos temporales y líneas navieras, 2014

Línea Naviera	Almacén de vacíos
Kien Hung Line, Maersk	ALCONSA – APM Inland Services
CCNI	IMUPESA
CSAV	Trabajos Marítimos S.A. – Tramarsa, Ransa
Nippon Yusei Kaisha	Contrans
CMA-CGM	Unimar, Damco
Hapag Lloyd, Hamburg Süd	Neptunia
Mediterranean Shipping Company	LICSA, Ransa
Evergreen	Ransa

Fuente: Apoyo Consultoría (2015).

156. De manera más general, en el Cuadro N° 5 se presentan algunas de las alianzas vigentes en los mercados de los distintos servicios que componen la cadena logística. Como puede observarse, empresas nacionales como Tramarsa presentan una integración vertical a lo largo de la cadena en la medida que ofrecen los servicios de practicaaje, remolque, estiba, agenciamiento marítimo y depósito temporal, además de tener una alianza estratégica con la línea naviera CSVA. Esto implica que la empresa pueda ofrecer una mayor tarifa por un servicio integral a los usuarios, especialmente a aquellos con poco poder de negociación.

Cuadro N° 5

TPC: Relaciones comerciales en la cadena logística

Terminal de almacenamiento	Agencia marítima	Practicaaje	Remolcaaje	Línea naviera	Terminal portuario
Tramarsa	Tramarsa	Tramarsa	Tramarsa	CSVA	DPW, APMT
Imupesa	Imupesa	Agunsa	Inmarsa	CCNI	DPW, APMT
				KKK	DPW
				Trinity	APMT
				Interocean	APMT
				Evergreen	DPW, APMT ^{1/}
TPP	Greenandes			Evergreen	DPW, APMT
Neptunia	Cosmos	Trimser	Transoceánica	Hambürg Sud	DPW
				Hapag Lloyd	DPW
Neptunia	Broom			CCSL	DPW, APMT
Alconsa	Maersk			Maersk	DPW
Ransa				Seaboard	APMT
LICSA	MSC	Licsa		MSC	DPW, APMT
Unimar	Unimar			CMA-CGM	DPW, APMT

^{1/} Según información obtenida en las entrevistas realizadas por Apoyo Consultoría S.A. (2015), se espera que en el 2015, Evergreen pase a operar únicamente con DPW, mientras que las líneas navieras MSC, Maersk y APL pasen a operar exclusivamente con APMT. Fuente: Apoyo Consultoría (2015).

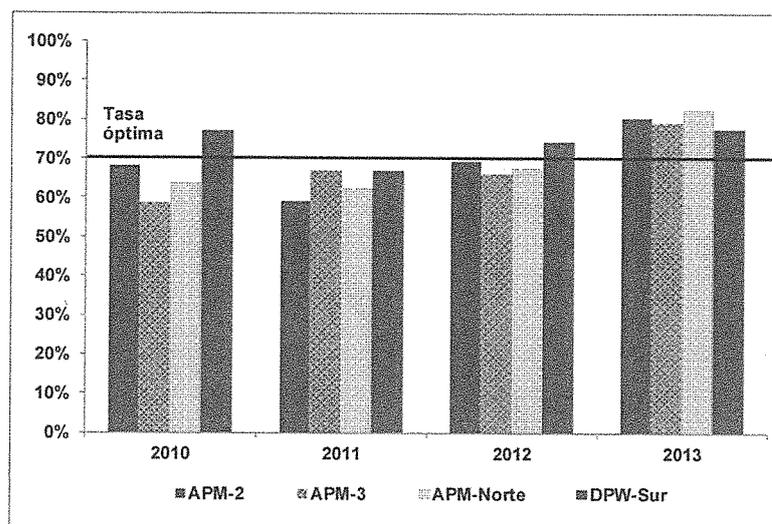
157. Como se ha visto, las relaciones comerciales y de propiedad entre los agentes de la cadena tienden a afectar el poder de negociación del consignatario de carga. A pesar de ello, existen empresas que mueven más carga (en TEU o en valor comercial) y son sujetos de tratos preferenciales. Estas empresas optan por el sistema *Full Container Load* (FCL). Según información obtenida en entrevistas llevada a cabo por Apoyo Consultoría (2015) a agentes relevantes del sector, se trata de empresas de gran magnitud como Alicorp, Samsung, LG y Saga Falabella, las cuales figuran entre los mayores importadores en función a valor FOB²⁷ y obtienen tratos preferenciales de parte de diversos agentes de la cadena logística. Por ejemplo, los operadores portuarios podrían ofrecer menores tarifas y más días libres en sus depósitos temporales; las líneas navieras podrían ofrecer menores fletes, y los depósitos temporales extra portuarios y otros operadores logísticos (como *forwarders* o agentes de aduana) podrían ofrecer menores tarifas y mejores condiciones.
158. Estas condiciones no se ofrecerían a las pequeñas y medianas empresas (PYMES) exportadoras, las cuales suelen optar por el sistema *Less than Container Load* (LCL) y cuentan con un menor poder de negociación. Por lo general, ellas deben aceptar las tarifas máximas cobradas por los distintos agentes de la cadena, debido a la magnitud de sus envíos. Otra opción es asociarse o recurrir a gremios particulares o a asociaciones, como Comex, para acceder a tarifas menores o presentar reclamos. Las asociaciones permiten a las pymes no solo acceder a mejores servicios, sino consolidar envíos para reducir los costos de los fletes terrestres y marítimos.

III.2.2.6 Tasa de ocupabilidad de los operadores portuarios

159. El nivel de productividad que ofrece DPW en contenedores, ha ocasionado un exceso de demanda por los servicios de este terminal, que se ve reflejado en su alto nivel de ocupabilidad. En el año 2013, la tasa de ocupabilidad promedio de los amarraderos de contenedores en el TPC fue 75%, lo que indica que la demanda por atracar en el puerto pronto alcanzará su disponibilidad máxima, y se requerirá la inversión en la construcción de amarraderos para mantener al terminal competitivo. En el Gráfico N° 15 se muestra el grado de ocupabilidad de los amarraderos en el TPC.

²⁷ Sunat (2014). *Ranking de principales importadores según tipo de importación*. A noviembre de 2014, Alicorp ocupa el sexto puesto nacional en término de valor FOB importado, con un total de US\$ 482.1 millones importados entre enero y noviembre. Le siguen las empresas tecnológicas Samsung y LG, en los puestos 8 y 10, y con un valor FOB importado de US\$ 330.9 y 307.1 millones, respectivamente. Otro gran importador es la empresa chilena de *retail* Saga Falabella, la cual ocupa el puesto 21 del ranking e importó un total de US\$ 199.1 millones FOB entre enero y noviembre del mismo año.

Gráfico N° 15
TPC: Tasa de ocupabilidad de los amarraderos



Fuente: APN.

Elaboración: Apoyo Consultoría (2015).

160. Precisamente, el hecho que la tasa de ocupabilidad en el TPC esté por encima del nivel óptimo es crucial para las condiciones actuales de competencia intraportuaria en el Servicio Estándar de carga en contenedores, ya que no habría incentivos para reducir tarifas. Por el contrario, si la situación se mantiene, la tendencia podría ser al alza. Esto se refuerza con el hecho de que ambos operadores portuarios actualmente cobran las tarifas tope autorizadas por el Regulador.
161. La teoría económica señala que, ante la presencia de restricciones a la capacidad, el equilibrio competitivo puede verse afectado. En un extremo donde ambos terminales están operando al máximo de su capacidad, los modelos teóricos indican que ningún operador tendría incentivo para reducir su tarifa (o precio), la cual sería determinada en función de la brecha entre la demanda total y la restricción en capacidad (ver Anexo 2).
162. En este caso, una regulación por precio tope (donde el precio tope es inferior al equilibrio competitivo) resultaría en la misma cantidad que se ofertaría sin precio tope, dado que esta cantidad es determinada por la restricción en capacidad. La implicancia es que, al retirar la restricción del precio tope regulado, se observaría un incremento en la tarifa, pero que tal incremento sería consistente con un equilibrio de competencia duopolística con restricciones en capacidad, y no necesariamente una indicación de abuso de poder de mercado. Además, el precio de equilibrio actuaría como un incentivo a invertir en aumentar la capacidad y así aumentar el bienestar social.
163. El mismo modelo teórico indica que en caso solo un actor (o ninguno) estuviese afectado por una restricción en capacidad, el equilibrio de competencia duopolística se asemeja más a un modelo tradicional de competencia por precio (por ejemplo, el modelo de Bertrand), donde ambas empresas tienen incentivos a reducir el precio hasta que:
- (i) La cantidad demandada aumenta a un nivel donde la oferta se ve restringida por la capacidad disponible; o
 - (ii) El precio disminuye hasta llegar a un nivel igual a los costos marginales.

III.2.2. 7 Asimetrías entre los competidores

164. Finalmente, cabe notar que el diseño de los Contratos de Concesión en el TPC originó que se generen asimetrías entre los competidores. Si bien es cierto que en muchos aspectos son contratos semejantes, algunas diferencias han generado un impacto en las condiciones de provisión de servicios, así como en el desempeño de ambos operadores portuarios. En ese sentido, a continuación se analizan ciertos aspectos relevantes para la prestación de los Servicios Estándar a la carga en contenedores en el TPC en los que se presentan asimetrías entre los dos operadores portuarios.

a) Compromisos de inversión

165. La **inversión comprometida** en los contratos de concesión de ambos operadores difiere de manera considerable. Así, en el caso de DPW, la inversión total establecida es de USD 586 millones (sin incluir IGV), distribuidos en dos fases de inversión. Por otro lado, como aporte al Estado, se comprometió a desembolsar USD 144 millones por concepto de Inversión Complementaria Adicional (ICA); el cual fue factor de adjudicación del concurso. Dicho aporte viene siendo utilizado por el MTC en el financiamiento para la mejora de bienes públicos, como la Av. Gambetta y los rompeolas, entre otros.

166. Por otro lado, APMT tiene seis fases de inversión, valorizadas en USD 1 181 millones (incluyendo la fase opcional). La tercera, cuarta y quinta fases se activan al alcanzar un nivel determinado de demanda; mientras que la sexta es opcional y dependerá de la cercanía a la fecha de fin de la concesión.

167. Dadas las cifras anteriores, APMT tiene un nivel de inversión considerablemente superior al de DPW en términos de inversión comprometida a lo largo de la concesión, a pesar de ser un proyecto *brownfield*. Sin embargo, el flujo de inversión es más paulatino que el de DPW, quien tuvo que inyectar capital durante los cuatro primeros años de la concesión, sin percibir ingresos.

168. Los proyectos *brownfield* suelen requerir menores niveles de inversión, en la medida que se hereda cierta infraestructura. Sin embargo, este no ha sido el caso de APMT, debido a que las instalaciones, equipos, y maquinaria heredadas de ENAPU no se ajustaron a los requerimientos operativos del puerto y generaron mayores costos de mantenimiento, menor eficiencia operativa, y dificultad en la modernización y ampliación de espacios debido a necesidad de demoler estructuras.²⁸ En este sentido, APMT se enfrenta a todas las desventajas de ejecutar un proyecto *brownfield* sin gozar de la ventaja principal: menor inversión relativa.

b) Pago de Retribución al Estado

169. La retribución al Estado que pagará APMT a lo largo de la vigencia de la concesión tiende a ser mayor que la de DPW. En principio, DPW parte de una mayor base impositiva, ya que debe retribuir el 3% de sus ingresos brutos; mientras que APMT retribuye el 3% de sus ingresos netos mensuales.

170. Esto implicaría una ventaja para APMT, en tanto la base imponible para su retribución es

²⁸ Información obtenida de la editorial australiana Wiley (2014): http://www.wiley.com.au/content/upload/documents/Industry_Tools/Tool - Brownfield vs Greenfield.pdf.

inferior. Sin embargo, como requisito contractual, APMT debe transferir el 17,01% de sus utilidades netas a ENAPU, como socio administrador del terminal. Ello resultó en retribuciones más de 50% mayores por parte de APMT que por parte de DPW, en el año 2012 (ver Cuadro N° 6).

Cuadro N° 6
 TPC: Retribuciones al Estado, según operador, 2011-12
 (millones de USD)

Concepto	Retribuciones al Estado	
	2011	2012
APMT	4,5	7,8
Aporte por Regulación (OSITRAN)	2,7	4,1
Transferencia de utilidades (ENAPU)	1,4	2,8
Retribución contractual (APN)	0,4	0,9
DPW	3,8	5,0
Aporte por Regulación (OSITRAN)	2,9	3,7
Retribución contractual (APN)	1,0	1,3

Fuente: OSITRAN.

Elaboración: Apoyo Consultoría (2015).

c) Garantías No Financieras

171. DPW goza de la garantía contractual de demanda mínima de 400 mil TEU durante sus primeros 10 años de operación. Esta garantía se respeta siempre que las razones de una demanda inferior no sean deficiencias en el desempeño, o *default* del contrato. APMT no goza de garantías de este tipo. Esto no es relevante en el contexto actual, considerando que DPW mueve alrededor de 1,3 millones de TEU anuales. Pero podría serlo en un escenario de contracción de demanda, considerando que APMT mueve alrededor de medio millón de TEU y su contrato de concesión no contempla garantías de este tipo.

d) Tipo de carga

172. APMT atiende a todo tipo de carga —contenedorizada y no contenedorizada—, mientras que DPW es exclusivamente un terminal de contenedores. Por un lado, esto implica una ventaja para APMT al atraer a aquellos agentes de comercio exterior o líneas navieras que deseen realizar operaciones con distintos tipos de carga. Por otro lado, implica también una desventaja en el sentido que el espacio ocupado por carga no contenedorizada afecta la capacidad disponible para la movilización de contenedores. Según información recogida por Apoyo Consultoría (2015), existen problemas recurrentes (por ejemplo, dificultad de acceso al puerto y falta de camiones) que pueden implicar que la carga a granel o fraccionada se tenga que quedar más tiempo en el terminal portuario, impactando negativamente el espacio disponible para recibir y almacenar contenedores.
173. Además, otra desventaja para APMT tiene que ver con el impacto de la diversificación en carga en su desempeño: la literatura internacional evidencia que los puertos especializados en un tipo de carga tienden a tener un mejor desempeño y una más alta productividad que los terminales multipropósito.²⁹

²⁹ PAREDES, V. (2007). *Privatización de puertos en México*. CIDAC.

e) Metas de desempeño

- 174. Los operadores portuarios deben cumplir con un estándar de rendimiento mínimo, fijado en sus respectivos contratos de concesión, de lo contrario, son sujetos del cobro de penalidades. En ese sentido, APMT tiene condiciones más flexibles que DPW para uno de los requisitos, que es el tiempo de atención al usuario para el retiro de su mercancía. DPW tiene un plazo máximo de 20 minutos, mientras que en APMT tiene 30 minutos.
- 175. Los demás estándares, cuya evolución ha sido descrita anteriormente, son comunes a ambos operadores.

f) Tarifas de algunos Servicios Especiales

- 176. En el caso del TMN, el monto a ser cobrado por la provisión de un grupo de Servicios Especiales fue establecido en el Contrato de Concesión en la medida que fue uno de los factores de competencia para la adjudicación de la concesión. APMT ofertó una tarifa igual a USD 0,00 para algunos de dichos servicios, con lo cual dicha empresa no puede cobrar por la prestación de servicios tales como movilización de escotillas y tapas de bodega, re-estiba de contenedores, manipuleo de carga y energía para contenedores *reefer*.
- 177. DPW, por su parte, tiene la libertad de fijar el precio por dichas actividades. Esto implica una desventaja para APMT al percibir menores ingresos por la provisión de algunos Servicios Especiales (ver Cuadro N° 7)

Cuadro N° 7

TPC: Monto cobrado para un grupo de Servicios Especiales, según operador (2014)

Servicio Especial	Unidad de medida	APMT	DPW
En función a la nave			
Movilización de escotillas y tapas de bodega	USD/ciclo	0	280
Re-estiba de contenedores (misma bodega)	USD/TEU	0	135-270
Re-estiba de contenedores (bodega a bodega)	USD/TEU	0	270-540
Uso de área operativa - vacíos (día 3 a 10)	USD/TEU/día	2	10
Uso de área operativa - trasbordo (día 3 a 7)	USD/TEU/día	3	75
Uso de área operativa - imp/exp (día 3 a 7)	USD/TEU/día	4	26
En función a la carga			
Manipuleo de carga con cuadrillas	USD/TEU	0	65
Manipuleo de carga con montacargas	USD/TEU	0	65-83
Energía para <i>reefer</i> (medio día)	USD/TEU	0	35
Energía para <i>reefer</i> (más de medio día)	USD/TEU	0	53

Fuente: Tarifarios de DPW y APMT.

Elaboración: APOYO Consultoría (2015).

- 178. En consecuencia, puede afirmarse que existen diferencias entre ambos operadores originadas en el diseño de los Contratos de Concesión, que les impiden brindar los Servicios Estándar en las mismas condiciones, lo que tiene un efecto diferente en su estructura de costos.

III.2.3 A manera de conclusión

179. A partir de lo expuesto, es posible concluir que los operadores portuarios no están compitiendo por tarifas. Si bien las tarifas máximas que puede cobrar APMT son menores que las de DPW, este último no ha modificado sus tarifas con la finalidad de aproximarse al primero. Este es un indicador de que el mercado no se está disputando por precios y que DPW está aprovechando la ventaja que tiene en infraestructura y equipamiento sobre APMT. Sin embargo, esta ventaja tenderá a desaparecer cuando APMT concluya con las inversiones que está realizando en TMN.
180. La conclusión anterior se deriva, principalmente, de los siguientes aspectos identificados en la prestación de Servicios Estándar a la carga en contenedores en el TPC:
- Actualmente, se observa una tendencia hacia el alza en las tarifas por los Servicios Estándar, en línea con los incrementos anuales de las tarifas tope. El aumento tarifario no necesariamente sería un problema de competencia, sino el resultado natural de un equilibrio competitivo, dadas las condiciones existentes que incluyen restricciones en capacidad de los operadores portuarios.
 - Ambos concesionarios mantienen las tarifas máximas por los Servicios Estándar a la Carga y a la Nave. Esto muestra el poder de mercado que detenta actualmente DPW en el mercado, el cual estaría básicamente explicado por la presencia de barreras a la entrada, la existencia de una demanda inelástica, rendimientos disímiles entre ambos operadores y la alta tasa de ocupabilidad de los terminales portuarios.
 - Dichos factores han permitido que DPW maneje una participación de mercado mayor al 70%, lo cual se ha visto reflejado en que, desde el inicio de sus operaciones, el nivel de concentración, medido a través del índice IHH, se haya mantenido en un rango de entre 6 500 y 5 900.
 - Adicionalmente, se observa la presencia de una serie de asimetrías entre ambos operadores portuarios que podrían tratarse de condiciones de competencia desigual, las cuales se derivan de condiciones contractuales y de la eficiencia en la gestión de los operadores portuarios. Entre dichas asimetrías se encuentran las siguientes:
 - Diferencias sustanciales en las condiciones de la infraestructura que actualmente favorecen a DPW.
 - APMT tiene un compromiso de inversión considerablemente mayor al de DPW, a pesar de ser un proyecto *brownfield*.
 - La retribución al Estado que paga APMT tiende a ser mayor que la de DPW.
 - APMT, por ser un terminal multipropósito, puede atraer a líneas navieras interesadas en mover diferentes tipos de carga. Sin embargo, se espera que DPW, por ser un terminal especializado, sea más atractivo en términos de desempeño para las líneas navieras que mueven contenedores.
 - A pesar de que las exigencias en indicadores de desempeño son similares, APMT tiene condiciones más flexibles que DPW en el tiempo de atención al usuario para el retiro de su mercancía.
 - DPW únicamente se ve afectado por regulación de tarifas en los Servicios Estándar, mientras que APMT enfrenta regulación en un gran número de Servicios Especiales.



181. Considerando lo anterior y dada la información disponible a la fecha de elaboración del presente informe, se concluye que **existen diferencias que afectan la habilidad de los operadores portuarios del TPC para competir de manera efectiva en la prestación de Servicios Estándar a la carga en contenedores.**
182. Esta situación podría cambiar en los próximos años, en particular, cuando DPW y APMT operen con condiciones de infraestructura y equipamiento similares. Ello será posible en la medida que se culmine con la implementación de las inversiones de APMT, y se inicie la atención de naves Super Post-Panamax en el TMN, con niveles de desempeño similares a los de DPW, hechos que podrían incidir en la decisión de líneas navieras de cambiar de operador portuario.
183. En tal sentido, **las condiciones de competencia actuales no limitarían el uso de poder de mercado en la prestación de Servicios Estándar a la carga en contenedores en el TPC,** por lo que, siguiendo lo establecido en el Artículo 11 del RETA, es necesario que los mencionados servicios continúen siendo regulados.



IV. Marco Teórico de la Regulación de Tarifas por RPI-X

IV.1. La Regulación por Incentivos

184. La aparición, en la década de los ochentas, de esquemas de regulación por incentivos, generó un cambio cualitativo con respecto a los modelos regulatorios vigentes en la época. De esta manera, la sustitución de esquemas regulatorios basados en el costo del servicio por esquemas de regulación por incentivos, amplió y mejoró las opciones a disposición de los reguladores para inducir a las Empresas Prestadoras a simular el comportamiento de empresas en competencia, y obtener la eficiencia productiva.
185. Según Laffont y Tirole (1993), los mecanismos regulatorios pueden clasificarse de acuerdo a dos criterios:
- (i) La posibilidad que el regulado reciba un pago directo, es decir, una transferencia o subsidio por su producto.
 - (ii) Los incentivos a la reducción de costos que proporcionan.
186. El primer criterio se refiere al hecho que, si el Estado no opta por la posibilidad de otorgar subsidios directos a la empresa, para compensarle por la provisión de sus servicios, la empresa habrá de recuperar los costos relacionados a través del precio (regulado) que carga por los primeros.
187. El segundo criterio se refiere a la relación que existe entre la forma de compensación que recibe la empresa (subsidio directo o precio), y los costos en los que ésta incurre en la prestación de los servicios. En la medida en que los costos estén disociados de la compensación, la empresa tendrá mayores incentivos para reducir los costos de provisión del servicio, puesto que se apropia del beneficio derivado de este esfuerzo.
188. En otras palabras, si la empresa puede recuperar a través de un subsidio o el incremento del precio regulado, el aumento en los costos de provisión del servicio, no tendrá ningún incentivo para reducir estos. La explicación de este resultado radica en que el esfuerzo en la reducción de costos genera desutilidad a la empresa, por lo que no incurrirá en este esfuerzo, si no obtendrá una ganancia por ello.
189. Como se muestra en el Cuadro N°8 los mecanismos regulatorios que no incorporan la posibilidad de otorgar un subsidio a la empresa regulada son tasa de retorno, regulación por incentivos y precio tope. De los mecanismos nombrados anteriormente, la regulación por costo de servicio o tasa de retorno registra los incentivos a la eficiencia productiva más bajos, mientras que el precio tope o *price cap* presenta los incentivos más elevados.



Cuadro N° 8
Clasificación de los Mecanismos de Regulación

			Compensación a la Empresa	
			Ingresos por Subsidio Subsidio=C+(a-bC)	Ingresos por Precios Precio =C+(a-bC)
Incentivos a la Reducción de Costos	Alto	b=1	Contratos a Precio Fijo	Precio Tope
	Medio	0<b<1	Contratos por Incentivos	Regulación por Incentivos
	Bajo	b=0	Contratos Cost Plus	Regulación al Costo del Servicio

C = Costo

a = Monto independiente del costo

Fuente: Laffont y Tirole (1993)

190. Bajo un esquema regulatorio por costo del servicio, el Regulador determina un ingreso requerido para la empresa, considerando los costos contables del periodo base. Estos últimos incluyen los costos operativos, los impuestos, la depreciación y el retorno permitido, el mismo que se calcula como el producto del costo de capital de la firma, y la porción no depreciada de las inversiones relevantes para sus operaciones reguladas. Una vez establecido el ingreso requerido, el Regulador determina la estructura tarifaria que permitirá la recuperación de los costos agregados.
191. Es necesario señalar que regulación por incentivos es la forma de regulación más extendida en la actualidad, en razón de las múltiples desventajas que registra la regulación por costo del servicio³⁰. Entre estas últimas puede mencionarse:
- (i) No incentiva a la empresa regulada a la eficiencia productiva, es decir, a la producción al mínimo costo³¹.
 - (ii) Si la tasa de retorno permitida es mayor que el costo del capital de la empresa, podría generarse en el efecto Averch-Johnson (sobre inversión en capital).
 - (iii) Si la empresa regulada opera en segmentos regulados y no regulados, puede establecer subsidios cruzados entre ambos "negocios". En otras palabras, puede asignar una elevada proporción de costos comunes en los servicios regulados, con el objetivo de reducir el precio que cobra por los servicios no regulados.
 - (iv) Si la empresa regulada opera en segmentos regulados y no regulados, puede registrar niveles de producto ineficientes en el segmento competitivo. Esta situación se genera porque cada unidad de bien o servicio producida en el mercado competitivo, disminuye la porción de costos comunes que puede atribuir a la producción en el segmento regulado.
 - (v) Puede generar ineficiencias financieras significativas (ratios deuda-patrimonio bajos, por ejemplo).

³⁰ En Levi-Faur y Jordana (2004) se describe la forma en que los mecanismos de regulación por incentivos fueron extendiéndose por los principales sectores regulados.

³¹ Una primera aproximación al problema de falta de incentivos para obtener la eficiencia productiva se encuentra en Leibenstein (1966) y Leibenstein (1978), que señala como una de las causas a la ausencia de estímulo competitivo. Otros autores como Beesley (1973), citado en Beesley y Littlechild (1989), mencionan que la escasez de incentivos para maximizar beneficios se produce también del lado de la demanda. Este comportamiento no maximizador, conocido como ineficiencia Y, se genera cuando la empresa no aprovecha todas las oportunidades de negocio que ofrece el mercado. Por ejemplo, podría dejar desatendidos segmentos del mercado potencialmente rentables, por no investigar el mercado lo suficiente.

- (vi) Para el Regulador, los costos administrativos del mecanismo son elevados, además que le impone requerimientos de información significativos (costos de la empresa y/o demanda de los consumidores).
192. En el caso específico de la regulación por incentivos, para que la empresa reduzca sus costos de provisión del servicio, debe apropiarse del excedente derivado de este esfuerzo. Cuando el mecanismo regulatorio garantiza a la empresa la retención del beneficio derivado del ahorro en costos, se producen dos efectos:
- (i) Una transferencia de riesgo desde los consumidores a la empresa.
 - (ii) Una transferencia de renta de los consumidores a la empresa.
193. En otras palabras, si el objetivo de la política regulatoria consiste en que la empresa reduzca costos, debe recibir el beneficio (perjuicio) de su esfuerzo (desánimo). En mecanismos con escaso poder de incentivos, la empresa traspasa el aumento de los mismos a los consumidores, a través del incremento de los precios. En este contexto, la empresa está asegurada contra las variaciones en los costos de provisión del servicio, siendo los consumidores aquellos que asumen que el riesgo de su evolución. Como consecuencia de ello, otorgar incentivos a la empresa supone traspasarle el riesgo de la evolución de los costos, pero también la posibilidad de obtener rentas como "retribución" a sus esfuerzos de la reducción de estos.
194. En teoría, los mecanismos regulatorios deberían diseñarse con el objetivo que la empresa obtenga una tasa de retorno razonable sobre sus inversiones. En la práctica, debido a que la empresa cuenta con mayor información que el Regulador sobre sus costos, debe sacrificarse el objetivo de remunerar a la empresa a una tasa justa, (extracción mínima de rentas posibles), por el objetivo de incentivar la eficiencia productiva (reducción de costos).
195. Este efecto es bastante conocido en la literatura económica³²: existe un *trade off* entre proporcionar a la empresa incentivos a la reducción de costos y la no extracción de rentas, beneficios extraordinarios o una tasa de rendimiento del capital superior al costo de oportunidad, por parte de ésta. En concordancia con lo anterior, el Regulador se encuentra ante el dilema de encontrar un mecanismo regulatorio óptimo, que proporcione incentivos para reducir costos, pero que también traspase los beneficios derivados de este esfuerzo a los consumidores.

IV.2. El Precio Tope como Mecanismo de Regulación por Incentivos

196. En este apartado se encuadra el mecanismo del precio tope como un mecanismo de regulación por incentivos. Se comienza reseñando el marco de aplicación más frecuente de este mecanismo. Posteriormente se hace una distinción entre nivel y estructura tarifaria, ya que el precio tope determina únicamente el primero. Por último se describen las características más relevantes de su funcionamiento como mecanismo regulatorio.
197. El mecanismo regulatorio de precio tope o *price cap*, constituye una versión extrema de la regulación por incentivos, en la medida en que otorga a la empresa un poderoso estímulo para la reducción de costos, pero le concede la posibilidad de extraer significativas rentas

³² En Baron y Myerson (1982), por ejemplo, para obtener la eficiencia asignativa (precio igual al costo marginal) debe permitírsele a la empresa realizar beneficios extraordinarios. Cabe señalar que esta idea fue planteada anteriormente por Loeb y Magat (1979). En ambos modelos se asume que el Regulador conoce menos que la empresa sobre sus costos, pero conoce lo mismo que la empresa sobre la demanda del servicio regulado.

económicas. Cabe destacar que otras formas de regulación por incentivos son la tasa de retorno flotante³³, y el *sliding scale*³⁴.

198. El mecanismo regulatorio del precio tope intenta equilibrar los objetivos contrapuestos de limitar la extracción de rentas por parte de la empresa, e incentivar la eficiencia productiva, en un entorno en el que:
- (i) El Regulador no cuenta con la posibilidad de conceder subsidios directos a la empresa.
 - (ii) La empresa es multiproducto y solo se regulan los precios de algunos servicios que produce.
 - (iii) Existe una asimetría de información entre el Regulador y la empresa sobre la demanda de los servicios que ésta provee, y los costos de producción de los mismos.
199. La primera característica del entorno regulatorio genera que la empresa recupere sus costos de producción, mediante el precio regulado que cobra por sus servicios. Dado que no existe la posibilidad de conceder subsidios a la empresa, si el precio regulado es demasiado bajo, la empresa sufrirá pérdidas económicas, lo que compromete a sus accionistas, su capacidad de financiamiento para expandirse y la credibilidad del sistema regulatorio.
200. La segunda de las características del entorno regulatorio, reconoce que la mayoría de empresas reguladas producen diversos bienes y servicios, alguno de cuales pueden comercializarse en mercados competitivos, por lo que sus precios no deberían regularse.
201. Es necesario mencionar que lo anterior no exime al Regulador de diseñar un mecanismo para establecer precios regulados, que evite que la empresa pueda realizar subsidios cruzados entre servicios regulados y servicios en competencia. Si el mecanismo de regulación permite que la empresa cobre un precio por encima de costos en los servicios regulados, perjudicará a los consumidores de estos mercados, y a sus competidores en los mercados no regulados (ya que puede financiar un precio por debajo de los costos en los servicios competitivos, gracias a la renta que obtiene en los servicios regulados).
202. Por último, la tercera característica del entorno regulatorio reconoce que la empresa cuenta con un conocimiento de la demanda y sus costos de producción, mayor al que posee el regulador. Si la empresa produce distintos servicios, esa desventaja de información se agrava.

IV.3. Regulación del Nivel Tarifario y la Estructura Tarifaria

203. El mecanismo del precio tope o *price cap* determina el nivel tarifario que cobra la empresa regulada, siendo esta última la que determina la estructura tarifaria regulada³⁵.
204. Un fenómeno recurrente en las industrias reguladas es la existencia de costos comunes entre los distintos servicios que se provee. Por este motivo, no es una tarea sencilla calcular

³³ En Sappington (2002) se realiza una revisión de las distintas formas de regulación por incentivos.

³⁴ *Banded Rate of Return Regulation*. La empresa puede extraer cierto nivel de rentas, siempre que la tasa de rendimiento no supere cierto límite.

³⁵ La empresa tiene libertad para aplicar cualquier estructura tarifaria, es decir, a determinar los precios relativos de los distintos servicios regulados dentro de las canastas de servicios que determina el regulador y, por supuesto, siempre que en promedio no exceda del nivel de la tarifa fijada para la canasta.

el costo involucrado en la provisión de determinado servicio, ya que debe asignarse parte de los costos comunes. En la provisión de servicios públicos y de infraestructura de transporte, se estima que más del 50% de los costos de producción son costos comunes o indirectos. Obviamente, cualquier intento de asignación de costos comunes registrará un elevado grado de arbitrariedad y escasa neutralidad.

205. En lo que se refiere a la estructura tarifaria, ésta determina los precios relativos de los distintos servicios regulados que provee la empresa. De la misma manera que no existe una única manera de asignar los costos comunes, tampoco existe una forma unívoca de fijación de los precios. En otras palabras, dado un nivel tarifario, existen diversas estructuras tarifarias que permiten recuperar los costos de producción de los servicios regulados.
206. Es necesario señalar que la teoría económica establece que la regla adecuada para fijar la estructura tarifaria, es aproximar los precios de los servicios a sus costos marginales de largo plazo.
207. En industrias reguladas, donde existe un nivel significativo de costos fijos, los costos marginales se ubican por debajo de los costos medios, inclusive en el largo plazo. De esta manera, para que la empresa recupere los costos de producción, es necesario que los precios incluyan un margen. En estas circunstancias, si el regulador pretende maximizar el bienestar social, la regla de Ramsey-Boiteux señala que el margen del precio sobre el costo marginal, será inversamente proporcional a la elasticidad de demanda de cada servicio. Ciertamente, aplicar la regla de Ramsey-Boiteux exige una gran cantidad de información (costos marginales, y elasticidades de demanda), que limitan enormemente su aplicación práctica.
208. Con el mecanismo de precios tope, la empresa determina la estructura tarifaria³⁶, lo que es razonable si se considera que posee una mejor información sobre costos y demanda. No obstante, la libertad de acción la empresa no puede ser irrestricta, dado que el Regulador debe garantizar que las ganancias de productividad de la empresa sean percibidas por todos los consumidores a la finalización del periodo regulatorio. Para tal fin, el Regulador puede establecer canastas de servicios en la base de diversos criterios, con el objetivo de asegurarse que el precio tope calculado se aplique a todos los consumidores por igual.
209. Algunos autores y reguladores han reconocido que el mecanismo de precios tope puede operar o contiene un carácter redistributivo. En efecto, Lasheras (1999) señala: "(...) los efectos redistributivos de un *cap* general también pueden aconsejar establecer límites parciales, como por ejemplo ha hecho el regulador de gas en el Reino Unido (Price, 1998), para evitar que se suban más los precios a los consumidores con demanda menos elástica y con menor nivel de renta". Este carácter también es reconocido por Flor y Rojas (2007).

³⁶ Esto es una ventaja del mecanismo del precio tope en comparación con otros mecanismos de regulación, como la regulación a la tasa de retorno o la regulación por empresa eficiente. En estos mecanismos, el regulador debe determinar el nivel de precios que permita a la empresa recuperar sus inversiones.

IV.4. Funcionamiento del Mecanismo del Precio Tope

210. El precio tope o *price cap*, definido de una forma simple, es una regla que determina el precio máximo que la empresa puede cobrar por los servicios regulados a lo largo del tiempo³⁷. Dado que el Regulador solo determina el nivel tarifario, en realidad establece un precio promedio máximo para los servicios regulados bajo el *price cap*.
211. Es necesario mencionar que el objetivo de establecer una senda de precios máximos es que la empresa no obtenga beneficios extraordinarios, replicando de este modo el resultado que obtendría una empresa que opera en una industria competitiva³⁸.
212. En este último tipo de industrias, la concurrencia fuerza a las empresas a operar con la tecnología más eficiente, de forma de obtener el menor costo medio posible³⁹. En el largo plazo, el precio de mercado equivale al valor mínimo de la curva de costo medio. Los costos medios reflejan el precio de los insumos que emplea la empresa y la productividad física de los factores, es decir, la relación entre cantidades de insumos utilizados y cantidades del producto obtenido.
213. Para equilibrar los objetivos regulatorios de eficiencia productiva y limitación de la extracción de rentas, el precio tope será determinado de manera que la empresa solo obtenga beneficios extraordinarios (sacrificando la no extracción de rentas), como recompensa por la reducción de costos (obteniendo la eficiencia productiva).
214. Para que el *price cap* permita a la empresa obtener un nivel justo de beneficios, éste debe establecerse en función de los determinantes del costo medio. Es decir, la evolución del *price cap* dependerá de la evolución del precio de los insumos, y de la evolución de la productividad de factores.
215. En lo que se refiere a la evolución del precio de los insumos, este factor podría considerarse fuera del control de la empresa regulada⁴⁰. Bajo este supuesto, el mecanismo regulatorio debería asegurar a la empresa regulada contra las variaciones en el precio de los insumos.
216. Por el contrario, la productividad de factores depende, por lo menos parcialmente, de las decisiones empresariales del regulado. Como mínimo, la regulación debería exigir que la empresa que sea tan productiva como el estado de la tecnología disponible lo permita en

³⁷ King (1998).

³⁸ En la literatura económica se considera el caso general para la fijación del precio tope cuando la empresa y/o la economía no operan de forma competitiva.

³⁹ Asimismo, la concurrencia fuerza a las empresas a operar con una escala eficiente. No obstante, dado que en la práctica, para calcular el factor de productividad se emplea muchas veces la productividad total de factores, se asume que la tecnología cuenta con la propiedad de los rendimientos constantes a escala. En este caso, la escala es irrelevante para minimizar el costo medio.

⁴⁰ Esta simplificación es razonable, si se considera que el mercado de insumos opera de manera competitiva (por ejemplo, en industrias reguladas que emplean petróleo cuya cotización es observable a nivel internacional). Sin embargo, este supuesto no aplica cuando los insumos no son homogéneos. El capital con el que un puerto produce es principalmente obra civil y maquinaria, que por estar realizada *in situ*, es inevitablemente no homogénea. Como se menciona más adelante, la empresa no tiene control sobre el precio mínimo de los insumos que emplea, pero sí podría pagar precios por encima de ese mínimo, incrementando los costos de producción. Si la empresa puede trasladar a los consumidores ese aumento en los costos, no tendrá incentivo a buscar el menor precio posible por los insumos.

cada momento. Además, el mecanismo regulatorio debería otorgar incentivos para que la propia empresa genere sus propias ganancias de productividad. En otras palabras, para que el mecanismo de *price cap* simule los resultados de una industria competitiva, la empresa debe recibir una penalización⁴¹, si no es tan productiva como pudiera ser⁴², o un premio, si mejora su productividad.

217. En las industrias competitivas, cuando se producen ganancias de productividad, éstas se traspasan automáticamente a los consumidores en forma de menores precios. El mecanismo del precio tope transfiere las ganancias de productividad a los consumidores, mediante las revisiones tarifarias y sus aplicaciones. Las revisiones tarifarias se producen al inicio del periodo regulatorio, y consisten en proyectar, para el siguiente periodo regulatorio, la evolución del precio de los insumos y la productividad de la empresa.
218. Cabe señalar que para que el mecanismo de incentivos funcione, el precio tope debe mantenerse inalterado durante el periodo regulatorio. Sin embargo, en industrias donde el periodo regulatorio es extenso, o existe la posibilidad que el precio de los insumos aumente sustancialmente durante el mismo, la empresa corre el riesgo que sus tarifas no se actualicen, mientras sus costos se incrementan, por lo que el mecanismo del precio tope incorpora un índice de precios. Una vez establecida la productividad que deberá alcanzar la empresa durante el nuevo periodo regulatorio, las aplicaciones efectivas del tope de precios se producen a intervalos regulares dentro del mismo, en base al índice de precios señalado.



IV.5. El RPI-X como Mecanismo de Precio Tope

219. El RPI-X es una versión de la regulación por precio tope o *price cap*. El primer componente de este mecanismo regulatorio es el Índice de Precios al Consumidor (Retail Price Index en inglés), mientras que el segundo es el denominado factor de productividad. El propósito de la regulación por *price cap* es replicar las condiciones de un mercado competitivo, es decir, garantizar que los beneficios de la empresa regulada sean iguales a cero.
220. A partir de este concepto, Bernstein y Sappington (1999) derivaron un modelo económico para cuantificar el factor de productividad (X) de las empresas reguladas. Dicho modelo parte de la definición de beneficios económicos de la empresa regulada:



Ecuación 1

$$\Pi = R - C = \sum_{i=1}^n p_i q_i - \sum_{j=1}^m w_j v_j$$

Las variables y parámetros de la Ecuación 1 son:

- Π es el beneficio económico de la empresa.
- R es el ingreso de la empresa.
- C son los costos totales de la empresa.
- p_i es el precio del producto i .
- q_i es la cantidad producida del servicio i .

⁴¹ En forma de pérdidas económicas ocasionadas por la imposición de un precio tope por debajo del costo medio.

⁴² Este es el caso de empresas reguladas cuyo factor de productividad aplicable se obtiene por comparación con la productividad de otras empresas que operan en el mismo sector.

- w_j es el precio del insumo j .
- v_j es la cantidad adquirida del insumo j .
- n es el número de productos.
- m es el número de insumos.

221. Diferenciando la Ecuación 1 con respecto al tiempo, Bernstein y Sappington (1999) determinan la ecuación que modela el comportamiento de los precios en las empresas reguladas multiproducto. Dicha expresión queda definida de la siguiente manera:

Ecuación 2

$$\dot{P} = \frac{C}{\Pi + C} \left[\dot{W} - \dot{T} + \frac{\Pi}{C} (\dot{\Pi} - \dot{Q}) \right]$$

Donde:

- \dot{P} es la tasa de crecimiento del índice de los precios regulados.
- C son los costos totales de la empresa.
- Π es el beneficio económico de la empresa.
- \dot{W} es la tasa de crecimiento del índice de los precios de los insumos de la empresa.
- \dot{T} es la tasa de crecimiento de la productividad total de factores de la empresa^{43,44}.
- $\dot{\Pi}$ es la tasa de crecimiento del beneficio económico de la empresa.
- \dot{Q} es la tasa de crecimiento del índice de cantidades de los productos de la empresa.

222. En otras palabras, la Ecuación 2 define la tasa de crecimiento de los precios de la empresa que garantizan un nivel de beneficio económico igual a Π . Sin embargo, considerando que el objetivo de cualquier mecanismo regulatorio es replicar los resultados que se obtendrían en un mercado competitivo, se asume que el beneficio económico es nulo en el largo plazo⁴⁵, por lo que la Ecuación 2 queda definida de la siguiente manera:

Ecuación 3

$$\dot{P} = \dot{W} - \dot{T}$$

223. De esta manera, la Ecuación 3 muestra que si los precios que cobra una empresa regulada son determinados para que obtenga beneficio nulo, y la variación de estos precios para un periodo posterior es equivalente a la diferencia entre la tasa de crecimiento del precio de los insumos y la productividad, los beneficios de la firma continuarán siendo nulos.

⁴³ La productividad total de factores se define como la diferencia entre la tasa de crecimiento de los productos y los insumos de la empresa.

⁴⁴ Algunos académicos prefieren hablar de productividad multifactorial antes que de productividad total de factores.

⁴⁵ También es preciso suponer que los rendimientos a escala son constantes y que la tecnología de la empresa es neutral en el sentido de Hicks, es decir, que los incrementos en productividad no afectan a la elección óptima de insumos por parte de la empresa.

224. Por otro lado, para determinar la manera en que debe utilizarse el Índice de Precios al Consumidor (o tasa de inflación) en la aplicación de la regulación por incentivos, Bernstein y Sappington (1999) asumen que existen diversas empresas en el único sector regulado de la economía⁴⁶, pero dichos agentes enfrentan similares condiciones de demanda y oferta, y todos los servicios provistos por ellos se encuentran regulados. Para el caso del resto de sectores de la economía, se asume que la determinación de los precios regulados no tiene efectos en los precios correspondientes a los primeros.
225. De la misma manera que para el sector regulado, se obtiene la siguiente expresión para el resto de sectores de la economía⁴⁷:

Ecuación 4

$$\dot{P}^e = \frac{C^e}{\Pi^e + C^e} \left[\dot{W}^e - \dot{T}^e + \frac{\Pi^e}{C^e} (\dot{\Pi}^e - \dot{Q}^e) \right]$$

Donde:

P^e : Tasa de inflación de la economía (o RPI).

C^e : Costos de las empresas en la economía.

W^e : Variación del promedio ponderado del precio de los insumos que utiliza la economía.

T^e : Productividad de la economía.

Π^e : Beneficios de las empresas en la economía.

Q^e : Tasa de crecimiento del producto de la economía.

226. Sustrayendo la Ecuación 4 de la Ecuación 2, se obtiene:

Ecuación 5

$$\begin{aligned} \dot{P} = \dot{P}^e - \left[\left(\frac{C}{C+\Pi} \right) \dot{T} - \left(\frac{C^e}{C^e + \Pi^e} \right) \dot{T}^e \right] - \left[\left(\frac{C^e}{C^e + \Pi^e} \right) \dot{W}^e - \left(\frac{C}{C+\Pi} \right) \dot{W} \right] \\ - \left[\left(\frac{\Pi^e}{C^e + \Pi^e} \right) \dot{\Pi}^e - \left(\frac{\Pi}{C+\Pi} \right) \dot{\Pi} \right] - \left[\left(\frac{\Pi}{\Pi+C} \right) \dot{Q} - \left(\frac{\Pi^e}{C^e + \Pi^e} \right) \dot{Q}^e \right] \end{aligned}$$

227. Considerando que el segundo sumando del lado derecho de la Ecuación 5 es equivalente a X se tiene que:

Ecuación 6

$$\dot{P} = \dot{P}^e - X$$

228. La Ecuación 6 supone la expresión típica de la regulación por incentivos utilizando un

⁴⁶ En Bernstein y Sappington (1999) se asume que existen diversas empresas en el sector regulado de la economía, pero dichos agentes enfrentan similares condiciones de demanda y oferta, y todos los servicios provistos por ellos se encuentran regulados. Para el caso del resto de sectores de la economía, se asume que la determinación de los precios regulados no tiene efectos la tasa de inflación de toda la economía.

⁴⁷ La definición de las variables es la misma. El superíndice e implica que la variable corresponde a la economía, con excepción del sector regulado.

precio tope. Esta ecuación indica que la variación del precio de los productos de la empresa regulada es equivalente a la diferencia entre la variación de los precios finales de la economía y la variación del factor X . Si se asume que la condición de beneficio económico igual a cero, el factor X queda determinado por:

Ecuación 7

$$X = \left[\left(\dot{W}^e - \dot{W} \right) + \left(\dot{T} - \dot{T}^e \right) \right]$$

Donde:

- \dot{W}^e es la tasa de crecimiento del índice de los precios de los insumos de la economía.
- \dot{W} es la tasa de crecimiento del índice de los precios de los insumos de la empresa.
- \dot{T}^e es la tasa de crecimiento del índice de los precios de los insumos de la economía.
- \dot{T} es la tasa de crecimiento del índice de los precios de los insumos de la empresa.

229. En el modelo de Bernstein y Sappington (1999), el factor X está definido como la suma de la diferencia entre la variación de la productividad de la empresa regulada y el resto de la economía, y la diferencia entre la variación del precio de los insumos del resto de la economía y la empresa regulada. No obstante, existen otros enfoques como el de Volgelsang (1988) que solo estiman el factor de productividad de la empresa (es decir, $X = T^e$) y lo utilizan en el $RPI-X$. En este modelo se incluye un ajuste adicional, si es que la empresa regulada presente beneficios diferentes a cero.

230. Para finalizar esta sección, es necesario referirse a las ventajas y desventajas de la aplicación de un mecanismo regulatorio por incentivos, basado en el $RPI-X$. Entre las primeras pueden mencionarse el incentivo que genera a la eficiencia productiva (minimización de costos), a la eliminación del sesgo a la inversión en capital y a la reducción de los costos de administración del mecanismo por parte del Regulador. Las principales desventajas son las siguientes:

- La empresa cuenta con incentivos para reducir la calidad del servicio, en la medida en que lo anterior es equivalente a un incremento del precio.
- Si la empresa opera en segmentos competitivos y regulados, presenta costos comunes, y ambos segmentos son regulados por el mismo price cap, el incentivo a generar subsidios cruzados permanece inalterado.
- La presencia de asimetrías de información significativas puede generar el establecimiento de precios tope demasiado elevados o demasiado bajos.
- Si la empresa no cuenta con la obligación de prestar sus servicios a todos los usuarios, ésta podría desatender segmentos de consumidores de elevado costo o baja disponibilidad a pagar.

V. Metodologías para el Cálculo de la Productividad de la Empresa Concesionaria

231. El objetivo principal de las metodologías relacionadas al cálculo de la productividad es medir la relación entre la producción obtenida y los insumos utilizados. Para ilustrar este objetivo, se supone una función de producción de un solo producto (por ejemplo, amarre y desamarre), con un solo insumo (metros lineales de muelle). La productividad del muelle, PTF, en términos del número de operaciones, Y , y de los factores de producción, X , es simplemente:

Ecuación 8

$$PTF = \frac{Y}{X}$$

232. Es necesario señalar, sin embargo, que esta medida de la productividad (operaciones por metro lineal de muelle) no es comparable económicamente con la productividad de otros puertos, ya que el costo de un metro lineal de muelle puede variar según la ubicación geográfica y las condiciones de la costa. Asimismo el valor económico de una operación de amarre puede ser distinto dependiendo de en qué lugar se produzca.



233. Lo anterior implica la necesidad de ponderar el insumo y el producto por una variable que permita realizar agregaciones y comparaciones. En este caso, el ponderador más sencillo es el precio de los insumos o el producto. Cabe resaltar que el tema de los ponderadores alcanza una elevada importancia, cuando las empresas son multiproducto y utilizan diversos tipos de insumos.

234. Para obtener los ponderadores existen dos opciones. La primera opción consiste en obtener la información de los Estados Financieros de la empresa, suponiendo que existe suficiente detalle en ellos para distinguir tipos de capital, mano de obra y productos intermedios, así como identificar cada producto con un precio.

235. En el caso más general, es decir, una empresa que produce i productos utilizando j insumos, la productividad de la empresa corresponde a la siguiente expresión:

Ecuación 9

$$PTF = \frac{\sum_{i=1}^I p_i y_i}{\sum_{j=1}^J w_j x_j}$$

Donde p_i es el precio del servicio i , y_i es la cantidad producida del servicio i , w_j es el precio del insumo j y x_j es la cantidad utilizada del insumo j .

236. La segunda opción requiere utilizar como ponderadores la participación del ingreso obtenido por el producto i en el ingreso total, y la participación del gasto en el insumo j en el costo total. En este caso, la productividad de la empresa se define como:



Ecuación 10

$$PTF = \frac{\sum_{i=1}^I r_i y_i}{\sum_{j=1}^J s_j x_j}$$

Donde r_i es la participación del ingreso del servicio i en el ingreso total, y s_j es la participación del gasto en el insumo j en el costo total.

237. En lo que se refiere a la aplicación de las metodologías a la regulación por precio tope, el nivel de precios de la empresa debe modificarse en función al cambio en la productividad de la empresa. Lo anterior implica que debe calcularse esta última variable, según la siguiente expresión:

Ecuación 11

$$X = \Delta \text{Ln}(PTF)$$

238. Cabe destacar que, cuando se utilizan como ponderadores la participación en los ingresos y gastos totales, la productividad de la empresa se calcula como la diferencia de la PTF en dos periodos distintos:

Ecuación 12

$$X = \Delta \text{Ln}(PTF) = \text{Ln}\left(\frac{\sum_{i=1}^I r'_i y'_i}{\sum_{j=1}^J s'_j x'_j}\right) - \text{Ln}\left(\frac{\sum_{i=1}^I r_i^{t-1} y_i^{t-1}}{\sum_{j=1}^J s_j^{t-1} x_j^{t-1}}\right)$$

239. Según Coelli *et al.*, (2003), los cambios en la productividad total de los factores pueden atribuirse a los siguientes factores:

- Cambio Tecnológico (o progreso técnico): es un incremento en la máxima cantidad que puede producirse dado un mismo vector de insumos, y se refleja como un desplazamiento en el tiempo de la frontera de producción.
- Eficiencia Técnica Pura: es la capacidad de una empresa para conseguir la máxima producción a partir de un conjunto de insumos.
- Eficiencia de Escala: es una medida del grado en que una empresa está optimizando la escala de sus operaciones. Una empresa puede ser demasiado pequeña o grande, obteniendo como resultado una penalización de la productividad asociada a no operar con la escala de operación técnicamente óptima.
- Eficiencia Asignativa en la Combinación de Insumos: es la capacidad de la empresa para combinar insumos en una proporción tal que el cociente de precios de los insumos iguale el cociente de los correspondientes productos marginales.
- Eficiencia Asignativa en la Combinación de Productos: es la capacidad de la empresa para elegir la combinación de productos de manera que el cociente de precios de los precios iguale al cociente de los costos marginales.

240. A pesar de que el RETA establece que la productividad ha de ser calculada mediante números índices, no conviene olvidar que existen otras alternativas para el cálculo de la productividad. Las técnicas más utilizadas son: *Data Envelopment Analysis (DEA)*, *Stochastic Frontier Analysis (SFA)* y *Building Blocks (BB)*. En esta sección se proporciona una breve descripción de cada una de ellas⁴⁸.

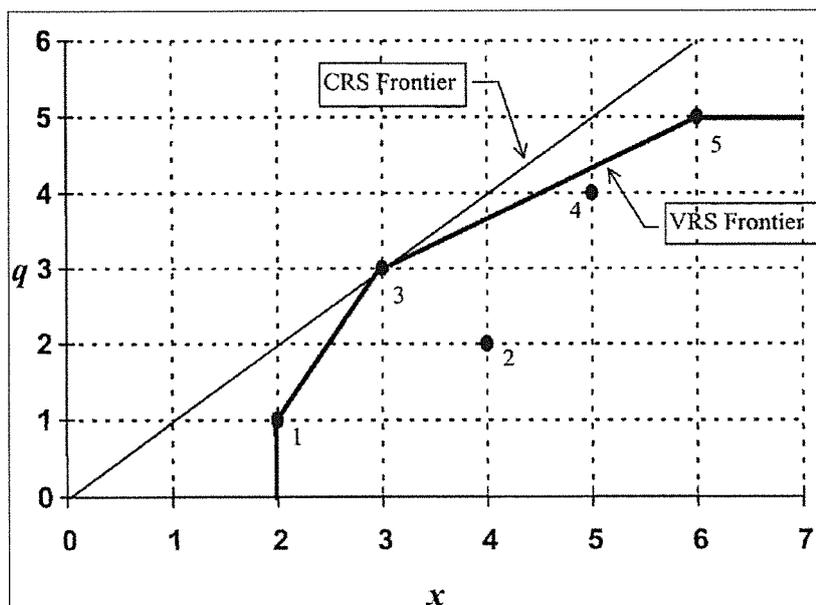
V.1. Metodología Análisis de Envoltente de Datos (DEA)

241. La metodología *DEA* es un método no paramétrico de estimación de la eficiencia productiva de la empresa, ya que no supone una determinada forma de la función de producción de la empresa ni de los errores estadísticos correspondientes. En este contexto, si bien la metodología *DEA* permite una mayor flexibilidad en la estimación, sus resultados no son susceptibles de pruebas estadísticas.
242. El *DEA* estima la eficiencia de la empresa en relación a otras empresas de la misma industria⁴⁹. Para ilustrar cómo funciona la metodología *DEA*, se asume la presencia de diversas unidades productivas (puertos), que utilizan un solo insumo para producir un solo producto. Cada punto numerado de la Figura N° 3 indica la cantidad de insumos que cada puerto ha empleado en la producción del nivel de *output* alcanzado. En general se observa que puertos que generan más *output*, han de emplear más insumos.
243. La aplicación de la metodología considera la construcción de un polígono convexo mínimo que contenga totalmente a la nube de datos. Como se muestra en la Ilustración N° 3, este polígono convexo (línea continua en negrita) constituye la frontera de producción de los operadores portuarios eficientes: aquellos que son capaces de obtener una mayor producción dada una cantidad de insumos.
244. Cabe resaltar que la distancia vertical medida entre los pares ordenados (insumo, producto) de cada puerto y la frontera (línea continua en negrita), constituye la denominada eficiencia técnica. Es necesario mencionar que la frontera de producción construida supone la existencia de rendimientos variables de escala, lo que permite comparar las medidas de eficiencia de empresas pequeñas y grandes con sus similares.

⁴⁸ Para ver con más detalle otras metodologías alternativas al cálculo de la productividad para fines regulatorios se puede consultar OSITRAN (2004), OSITRAN (2008b), OSIPTEL (2004) y OSIPTEL (2007).

⁴⁹ Este es uno de los motivos por el cual la aplicación de esta técnica para el cálculo del factor de productividad del TPM no sería factible, ya que resulta complicado encontrar puertos de características similares con los que realizar la comparación.

Ilustración N° 3
Ejemplo de Frontera Eficiente con DEA



Nota: CRS Frontier es Frontera de Retornos Constantes a Escala. VRS Frontier es Frontera de Retornos Variables a Escala. Tomado de: Coelli et al., (2005), pág. 175.

245. Para completar la medición de la eficiencia de cada puerto de la muestra, es necesario construir adicionalmente una frontera de producción de rendimientos constantes a escala, lo que permite que las empresas de cualquier tamaño puedan compararse entre sí. En términos de la Ilustración N° 3, la frontera de rendimientos constantes a escala es el rayo que se extiende desde el origen hasta el punto correspondiente a la empresa más productiva (recta que pasa por el origen y el punto número 3). La distancia vertical entre ambas fronteras de producción constituye la denominada eficiencia de escala.
246. En este contexto, la eficiencia productiva es el producto de la eficiencia técnica y eficiencia de escala, o la distancia vertical entre los pares ordenados (insumo, producto) de cada puerto y la frontera de producción de rendimientos constantes a escala.
247. Metodológicamente, el método DEA representa la forma menos cuestionable de medir la eficiencia de una empresa, dado que presenta las siguientes ventajas:
- (i) La eficiencia se mide directamente por comparación con otras empresas en la misma industria.
 - (ii) El método no asume la forma de la función de producción, lo que implica menos restricciones.
248. Como se ha mencionado anteriormente, la última ventaja genera que las propiedades estadísticas de los parámetros no se encuentren definidos, en la medida en que sin restricciones no pueden realizarse pruebas de hipótesis. Es necesario señalar, sin embargo que, la mayor desventaja de la metodología DEA se encuentra en la necesidad de conformar una muestra de empresas comparables, y la recolección de datos que permita un análisis adecuado. En el primer caso, los criterios de selección de la muestra podrían ser materia de controversia entre Regulador y empresa regulada, mientras que en el segundo caso, la recolección de datos puede convertirse en una labor complicada y costosa.

249. Adicionalmente, otra desventaja radica en que la metodología *DEA* es sensible a las diferencias de tamaño de las empresas que conforman la muestra. (ver Farrier-Swier Consulting (2002) para una discusión sobre la sensibilidad de esta metodología a *outliers*).
250. Por último, un problema común a las medidas de eficiencia (la metodología *DEA* no es la excepción) está relacionado a la calidad del servicio. Por ejemplo, no es lo mismo medir la eficiencia de un puerto que procesa una determinada cantidad de carga sin imponer a las naves demoras por congestión que otro puerto en el que las naves han de pasar más tiempo debido a este problema.

V.2. *DEA* Malmquist

251. En lo que se refiere a la aplicación de la metodología *DEA* al cálculo de la productividad, es necesario contar con información para las empresas de la muestra por lo menos para dos periodos. Una versión simple del cálculo de la productividad de la empresa consideraría la diferencia de logaritmos de la eficiencia técnica de la empresa en dos periodos de tiempo, tal como se observa en la Ecuación 13.

Ecuación 13

$$\ln(ER) = \ln(ET) - \ln(ET_{-1})$$

252. Donde *ER* es la eficiencia relativa de la empresa en relación a la muestra de empresas de la misma industria, y *ET* es la eficiencia técnica en el periodo *t* o *t-1*.
253. Para obtener un indicador de la productividad de la empresa, es necesario agregar la información sobre el cambio en la eficiencia de escala y el cambio tecnológico (ver Ecuación 14).

Ecuación 14

$$X = \frac{ET_t}{ET_{t-1}} \times \frac{EE_t}{EE_{t-1}} \times \frac{T_t}{T_{t-1}}$$

Donde *EE* corresponde a la eficiencia de escala en el periodo *t* o *t-1*, y *T* es el nivel tecnológico en el periodo *t* o *t-1*.

254. Como se ha señalado anteriormente, puede calcularse el cambio de la productividad de la empresa a través de funciones de distancia. Generalmente, el índice utilizado para obtener el cálculo de cambio en eficiencia es el índice Malmquist, mientras que la productividad de la empresa se calcula según la siguiente expresión:

Ecuación 15

$$X = \frac{D_1(Y_0, X_0)}{D_1(Y_1, X_1)}$$

Donde D_1 es la función de distancia relativa a la tecnología del periodo 1, y *X* e *Y* corresponden al producto y los insumos, respectivamente. La función de distancia mide la proporción de los *outputs* en el periodo indicado, que se puede producir con los *inputs* del



mismo periodo, asumiendo la tecnología de uno de los dos periodos, en este caso el periodo 1.

255. La ventaja del índice *DEA* Malmquist es que permite estimar la productividad sin requerir de información de precios, lo que es ideal para el caso de industrias reguladas, donde usualmente los precios son fijados por el regulador. Asimismo, esta metodología presenta la ventaja adicional que permite la descomposición de la productividad total de los factores en sus diferentes componentes (cambio tecnológico, eficiencia técnica y eficiencia de escala). Finalmente, es necesario señalar que este índice es no paramétrico, es decir, no requiere suponer una forma funcional específica para las funciones de producción.

V.3. Metodología de Análisis de Frontera Determinística y Estocástica (SFA)

256. La metodología *SFA* es considerada una versión paramétrica del método *DEA*. La principal diferencia entre ambas metodologías radica en que la *SFA* asume una forma funcional de las funciones de producción de las empresas (Cobb-Douglas o translogarítmica, por ejemplo). El resto del análisis realizado para el caso de la metodología *DEA*, es el mismo que para el caso de la metodología *SFA*.

257. Metodológicamente, el método *SFA* constituye una forma más cuestionable de medir la eficiencia de una empresa que el método *DEA*, aunque cuenta con la ventaja que los parámetros son susceptibles de pruebas estadísticas, dado que se asume una forma determinada de la función de producción. Al igual que en el caso de la metodología *DEA*, las mayores desventajas se encuentran en la definición de la muestra, la adecuada la recolección de datos que permita un análisis y la corrección por calidad de servicio.

V.4. Metodología *Building Blocks*

258. La metodología de *Building Blocks* tiene como objetivo calcular un precio regulado que debe permitir a la empresa obtener un monto determinado de ingresos, elaborado utilizando *benchmarks* para los componentes del costo de la empresa. En esta metodología, el factor de productividad es aquel que permite que los flujos de ingresos y de costos económicos de la empresa regulada sean iguales en el tiempo, con la finalidad que ésta obtenga beneficios económicos iguales a cero.

259. Esencialmente, el método depende de información contable de la empresa y un cálculo de la tasa de retorno del negocio por parte del Regulador. En ese sentido, la metodología es similar al mecanismo de regulación a la tasa de retorno, pero utilizando un enfoque prospectivo⁵⁰ para los cálculos de ingresos y gastos en el futuro, y manteniendo el *price cap* resultante fijo para el siguiente periodo regulatorio. Establecido el factor de productividad, a diferencia de la regulación a la tasa de retorno, a la empresa se le permite la flexibilidad necesaria para determinar los precios de los servicios que conforman la canasta regulatoria.

260. En términos sencillos, el precio regulado se obtiene siguiendo los siguientes pasos:

- (i) Etapa I: Se obtiene la cantidad de servicio producido, el ingreso asociado y los gastos por categoría (capital, mano de obra, y materiales) para el periodo anterior.

⁵⁰ También conocido como enfoque bayesiano.

- (ii) Etapa II: El Regulador debe proyectar la demanda del servicio y la tasa de retorno del negocio para el periodo regulatorio.
- (iii) Etapa III: Se determina el ingreso requerido para el periodo regulatorio, asumiendo que el costo promedio del periodo anterior se mantiene constante, y que la empresa obtendrá la tasa de retorno determinada por el Regulador.
- (iv) Etapa IV: Se obtiene el precio regulado como el cociente entre el ingreso regulado y la demanda proyectada.

261. La mayor ventaja de la metodología *Building Blocks* consiste en disminuir el riesgo de quiebra que enfrenta la empresa regulada lo que otorga claros incentivos para la inversión en infraestructura.

262. Las desventajas de utilización de esta metodología están relacionadas, en primer lugar, a los menores incentivos que ofrece a la eficiencia de la empresa. En segundo lugar, la metodología *Building Blocks* puede introducir un problema de circularidad en el cálculo de la productividad de la empresa, pues se requiere de proyecciones de demanda y costos ajustados por productividad, que es la variable que finalmente se desea determinar.



V.5. Metodología de los Números Índices

263. La metodología que se emplea en el Perú para estimar la productividad total de factores es aquella que utiliza números índices de cantidades. Éstos permiten la homogenización y agregación de los diferentes productos e insumos de las empresas. Para ello, se utilizan como ponderadores los precios de los bienes y factores de producción.

264. La teoría económica utiliza diversos índices para la asignación de insumos y productos. Dichos índices corresponden a los desarrollados por Laspeyres, Paasche, Törnqvist y Fisher. Diewert (1993) analiza las ventajas y desventajas de estos índices en base a criterios axiomáticos y funcionales. Los criterios axiomáticos incluyen, entre otros, las siguientes pruebas:

- (i) La prueba de cantidades constantes. Si las cantidades de los productos son iguales en dos periodos, el índice resultante debería ser igual en estos dos periodos, aún si cambiaran los precios.
- (ii) La prueba de canasta constante. Si los precios son iguales en dos periodos, entonces el ratio de cantidad del producto es igual al ratio del valor del producto para los dos periodos.
- (iii) La prueba de incremento proporcional en producto. Si las cantidades del producto en el segundo periodo se multiplican por un factor λ , entonces el índice para el segundo periodo también debería multiplicarse por λ .
- (iv) La prueba de tiempo al revés. Si se intercambian los precios y cantidades de producto entre dos periodos, el índice resultante debería ser el inverso del índice original.

265. Como se muestra en el Cuadro N°9, el único índice que supera las pruebas axiomáticas consideradas es el índice de Fisher. Los índices de Paasche y Laspeyres fallan en la prueba de tiempo al revés, mientras el índice Törnqvist no supera la prueba de la canasta constante. En la práctica, el índice Törnqvist es muy similar al índice de Fisher, por lo que su utilización es común entre los reguladores. Sin perjuicio de lo anterior, dados los resultados del análisis de Diewert (1993), es recomendable la aplicación del índice Fisher.

Cuadro N° 9
PROPIEDADES AXIOMÁTICAS DE LOS NÚMEROS INDICES

	Laspeyres	Paasche	Fisher	Törnqvist
Positividad	Sí	Sí	Sí	Sí
Identidad o prueba de precios constantes	Sí	Sí	Sí	Sí
Proporcionalidad en precios actuales	Sí	Sí	Sí	Sí
Invariabilidad al cambio de las unidades de medida	Sí	Sí	Sí	Sí
Prueba del tiempo al revés	No	No	Sí	Sí
Prueba de cantidad al revés	No	No	Sí	No
Prueba de valor promedio para precios	Sí	Sí	Sí	Sí
Prueba de límites	Sí	Sí	Sí	Sí
Monotonidad en precios actuales	Sí	Sí	Sí	No

Fuente: Diewert (1993)

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

266. Por último, es necesario precisar cada uno de los índices mencionados asume una forma distinta de la función de producción. Los índices de Laspeyres y Paasche implican una tecnología de producción lineal, el índice de Fisher asume una función de producción cuadrática, mientras que el índice de Törnqvist supone una función de producción translogarítmica (más flexible que las anteriores).
267. Una de las críticas comúnmente realizadas a la metodología de números índices, radica en el empleo de precios como ponderadores. En el caso de las industrias reguladas, las tarifas no necesariamente reflejan la evolución del precio del mercado. En consecuencia, los cambios en la productividad total de factores de las industrias reguladas podrían tener su origen en decisiones regulatorias, y no necesariamente en ganancias (o pérdidas) de eficiencia.
268. Adicionalmente, los números índices no permiten identificar los factores que explican los cambios en la productividad de la empresa regulada. En otras palabras, los números índices no descomponen la productividad de la empresa en el cambio tecnológico, la eficiencia técnica y la eficiencia de escala.

VI. Regulación por RPI-X en la Práctica Nacional e Internacional

VI.1. Experiencia Nacional

269. El Perú ha sido un país pionero en la aplicación del factor de productividad calculado mediante números índices y por diferencias con la economía. De hecho, Perú es el único país en el mundo donde se aplica esta metodología para el cálculo del factor de productividad en las industrias de servicios portuarios y aeroportuarios.
270. La primera determinación de un factor de productividad en el Perú se produjo en la industria de las telecomunicaciones. En el caso de revisiones tarifarias de servicios de infraestructura de transporte ya se han realizado cuatro: tres en la industria portuaria (para el Terminal Portuario de Matarani - TPM en 2004, 2009 y 2014), y dos en la industria aeroportuaria (para el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez - AIJCH en 2008 y 2013).

Industria de Telecomunicaciones

271. Las telecomunicaciones fueron el primer servicio público en el Perú que se reguló por RPI-X, calculando el factor de productividad por números índices y por diferencias con la economía. En este contexto, el primer factor de productividad se fijó para el servicio de

telefonía fija en el año 2001, estableciendo gran parte de la metodología que después se utilizaría en posteriores revisiones en la industria de telecomunicaciones, así como en la industria de la infraestructura de transporte.

272. Entre los aspectos más destacables del cálculo del primer factor de productividad realizado por OSIPTEL, se encuentra la obtención del factor por diferencias con la economía. El regulador adoptó el enfoque "americano" que propusieron sus consultores, Christensen Associates, para el cálculo del factor de productividad⁵¹.
273. El enfoque americano consiste en calcular el factor de productividad de acuerdo con la metodología establecida por Bernstein y Sappington (1999). Este enfoque se denomina "americano" porque fue el enfoque adoptado por la *Federal Communications Commission* (FCC) para el cálculo del factor de productividad de las telecomunicaciones en los Estados Unidos. Este enfoque también es conocido como no bayesiano, dado que el factor se calcula en base a datos históricos, y no a proyecciones sobre el futuro.
274. Christensen Associates descartó el enfoque "británico", según el cual el factor de productividad se calcula teniendo en cuenta predicciones de la demanda y los costos futuros de la empresa. Este enfoque se emplea actualmente en el sector de las telecomunicaciones en el Reino Unido, y responde a la denominación de *Building Blocks*.
275. De acuerdo con la fórmula de Bernstein y Sappington, el incremento máximo en el precio regulado que puede cargar la empresa corresponde a la diferencia entre la inflación y el factor de productividad. El factor se obtiene, al menos en teoría, como la suma de la diferencia entre el incremento en el precio de los insumos de la economía y la empresa, y la diferencia en la productividad total de factores de la empresa y la economía.
276. En el caso de Telefónica del Perú, en la primera revisión tarifaria (2001) el factor de productividad que se aplicó a los servicios regulados fue de -6,00% anual. En la segunda revisión tarifaria (2004), OSIPTEL introdujo una modificación a la metodología utilizada en el 2001. En este contexto, el regulador cuestionó que la empresa regulada estuviera en una situación de equilibrio competitivo de largo plazo, en la que los beneficios económicos fuesen nulos.
277. Bajo tal supuesto, el incremento en la productividad de factores de la empresa no es trasladado al consumidor final (en forma de precios más bajos), como lo sería si la empresa enfrentara presiones competitivas. En este contexto, la empresa estaba en capacidad de retener lo que OSIPTEL denominó un "excedente de explotación". Considerando lo anterior, se añadió al factor de productividad el factor M , cuyo valor fue calculado como la diferencia entre la variación del excedente de explotación de la empresa regulada, y la variación del excedente de explotación que obtuvieron empresas de telecomunicaciones no reguladas y sujetas a una mayor disciplina competitiva.
278. Como resultado de estos cambios metodológicos el factor de productividad ascendió a -10,07% anual para las canastas de servicios a las que se les aplicó el factor M ⁵², mientras

⁵¹ Ver Christensen Associates (2001).

⁵² El factor M se aplicó a dos canastas de servicios telefónicos: a la canasta C (carga único de instalación) y a la canasta D (renta mensual y llamadas telefónicas locales). En ambas canastas se consideró que la empresa regulada estaba obteniendo un excedente de explotación extraordinario.

que para el resto de servicios⁵³ alcanzó el -7,80% anual.

279. La siguiente revisión tarifaria para el sector telecomunicaciones tuvo lugar en el año 2007, y también introdujo algunas variantes metodológicas. En primer lugar, se abandonó el factor *M* utilizado en la revisión del año 2004. En segundo lugar, se calculó la productividad de la economía por el método dual y por el método primal. Por último, se utilizaron dos índices de precios para medir el crecimiento de los precios de la economía: el IPC y el deflactor del PBI. En la tercera revisión tarifaria para los servicios de telecomunicaciones, el resultado del factor de productividad fue de -6,42%.
280. La revisión del factor de productividad que fue realizada para el periodo 2010 – 2013 continuó con la metodología establecida en la revisión anterior. Como resultado de la estimación, se obtuvo un factor de productividad de -5,98%.
281. Continuando con los cambios metodológicos establecidos en 2007, en 2013 el OSIPTEL estimó un factor de productividad de -6,10% para el periodo 2013 – 2016.

Industria Portuaria

282. En el año 2004, OSITRAN calculó el primer factor de productividad para el TPM, concesionado a la empresa TISUR. Dicho factor de productividad se aplicó a los siguientes servicios:

- Carga en tránsito desde y hacia Bolivia.
 - Carga fraccionada.
 - Carga granel sólido (granos).
- Carga regional de cabotaje.
 - Carga granel líquido.
 - Carga fraccionada.
- Carga en tránsito y regional.
 - Contenedores.

283. Desde el punto de vista de la metodología de cálculo, el factor de productividad se estimó por diferencias con la economía, aplicando la metodología estándar de números índices. Para la estimación del crecimiento de los precios de los insumos de la economía, por su parte, se empleó la propuesta que Christensen Associates⁵⁴ hizo para la estimación del factor de productividad para las telecomunicaciones en el año 2001.

284. Por otro lado, la agregación de cantidades de productos e insumos se efectuó con el índice de Törnqvist, en la medida que este índice cuenta con buenas propiedades teóricas y proporciona resultados muy parecidos a los correspondientes al índice de Fisher. El cálculo resultante del factor de productividad que se aplicó a los servicios regulados fue de -4,16% anual.

285. Es necesario señalar que la primera revisión tarifaria realizada para el TPM sentó las bases

⁵³ El factor *M* no se aplicó a la canasta E de servicios telefónicos que comprende las llamadas de larga distancia (nacional e internacional).

⁵⁴ La propuesta consiste en estimar el crecimiento en los precios de los insumos de la economía como la suma entre la productividad de la economía y la inflación de la economía. Esto en la práctica supone eliminar la influencia de la productividad de la economía en el cálculo del factor por diferencias. Ver Christensen Associates (2001).

metodológicas sobre las que se modificó el Contrato de Concesión de TISUR y el RETA en el año 2006. Como se señaló anteriormente, estas modificaciones constituyen las pautas metodológicas empleadas en la presente revisión, con la finalidad de mantener el principio de predictibilidad.

286. Posteriormente, en el año 2009 se realizó la segunda revisión del factor de productividad de TISUR. El factor de productividad del Concesionario ascendió a 6,93%, el mismo que entró en vigencia el 17 de agosto del año 2009 y se mantuvo vigente hasta el 16 de agosto del año 2014.
287. Cabe resaltar que en el proceso de revisión del año 2009, se concluyó que existían usuarios que ostentaban poder de negociación frente al Concesionario. De esta manera, a los demandantes de grandes volúmenes de servicios portuarios a la carga con determinada calidad y por largos periodos de tiempo, les podría ser factible integrarse verticalmente y autoproverse de dichos servicios construyendo su propia infraestructura portuaria. Esta posibilidad era una amenaza creíble a la entrada y disciplina el comportamiento del operador, lo cual hacía innecesaria la regulación tarifaria.
288. Finalmente, en el año 2014, se realizó la tercera revisión tarifaria del TPM. El valor del factor de productividad fue de 0,54%, el mismo que estuvo determinado principalmente, por el incremento en el costo de los insumos en la región de Arequipa, lo cual tuvo un efecto contrario en la nivel de productividad alcanzado por este terminal portuario.



Industria Aeroportuaria

289. En el año 2008, se realizó la primera revisión tarifaria de los servicios regulados brindados en el AIJCH. Cabe señalar que esta revisión fue la primera realizada en la industria aeroportuaria empleando un factor de productividad calculado mediante números índices y por comparación con la economía.
290. Según lo establecido en el Contrato de Concesión de LAP y diversas resoluciones de OSITRAN, el factor de productividad del AIJCH se aplicó a los siguientes servicios:
- Uso de aeroestación (TUUA) nacional e internacional.
 - Aterrizaje y despegue nacional e internacional.
 - Estacionamiento de aeronaves nacional e internacional.
 - Uso de instalaciones de carga.
 - Uso de puentes de embarque.
291. Al tratarse del primer cálculo del factor de productividad para la industria aeroportuaria en el Perú, la revisión tarifaria consideró diversos aspectos metodológicos.
292. En primer lugar, se optó por emplear el enfoque *single till* o caja única para determinar los productos e insumos a incluir en el cálculo de la productividad. De acuerdo con este enfoque, para el cálculo de la productividad se utilizaron todos los productos e insumos del aeropuerto, sin excluir aquellos que por su naturaleza comercial no están regulados por precio tope. El enfoque alternativo, conocido como *dual till*, o caja doble, supone incluir en el cálculo de la productividad solo aquellos productos e insumos correspondientes a los servicios regulados, lo que implica contar con una regla de asignación de costos comunes razonable en una industria caracterizada por la presencia de economías de alcance significativas.



293. En segundo lugar, se optó por utilizar el enfoque primal⁵⁵. La alternativa hubiera sido utilizar el enfoque dual⁵⁶. Aunque es necesario señalar que ambos enfoques son teóricamente equivalentes para el cálculo de la productividad, en la práctica, la elección depende de la disponibilidad de datos⁵⁷.
294. Por último, el cálculo del factor de productividad utilizó el enfoque no bayesiano, es decir, supuso que la mejor predicción para la evolución futura de la productividad es la información pasada. Para calcular la productividad histórica, se utilizó información del periodo 2001-2007. Debido a que en el año 2005 LAP introdujo el servicio de puentes de embarque, se creó un año proforma, con el objetivo de obtener series homogéneas para calcular la evolución de la productividad.
295. El factor de productividad aplicable a las tres canastas de servicios aeroportuarios regulados ascendió a 0,53% anual.
296. Posteriormente, en el año 2013, se realizó la segunda revisión tarifaria mediante el mecanismo de RPI-X. Se aplicaron los mismos criterios y metodologías implementadas en la primera revisión. En esta ocasión, el factor de productividad para el periodo 2014-2018 fue de 0,05%.

VI.2. Experiencia Internacional

Nueva Zelanda

297. En Nueva Zelanda los puertos están sujetos por un lado a la regulación de la industria y por otro a las leyes generales de competencia. Hasta la década de los ochenta, los servicios portuarios eran provistos directamente por el sector público. Así, los puertos eran gestionados por autoridades portuarias regionales, mientras que la planificación general estaba a cargo de una autoridad portuaria nacional.
298. Tras la reforma, compañías privadas adquirieron parte de la propiedad de la infraestructura portuaria y la responsabilidad de su gestión como un negocio. Asimismo, comenzaron a cotizar en bolsa.
299. En Nueva Zelanda no existe regulación de las tarifas portuarias. La opinión prevalente⁵⁸ es que existe un nivel de competencia tal en la prestación de servicios portuarios que impide que los puertos abusen de su poder de mercado. Por lo tanto, no se recomienda una regulación de tarifas a gran escala. Esto no es óbice para que se hayan producido algunas denuncias por abuso de poder de mercado por parte de algunos usuarios de los puertos.
300. En definitiva, dadas las condiciones competitivas de los puertos en Nueva Zelanda, en este

⁵⁵ El enfoque primal surge al considerar que la empresa toma sus decisiones de producción con la intención de maximizar sus beneficios.

⁵⁶ El enfoque dual surge al considerar que la empresa toma sus decisiones de producción con la intención de minimizar sus costos.

⁵⁷ Para una amplia discusión de las ventajas e inconvenientes de utilizar el enfoque primal o el enfoque dual consultar OSIPTEL (2007).

⁵⁸ Ver Charles River Associates (2002).

país se ha optado por tratar los problemas puntuales que algunos usuarios puedan tener en sus respectivos puertos, debido a que por sus características particulares se encuentren con un grado muy limitado de alternativas, y no abordar una regulación tarifaria para toda la industria.

Australia

301. La Comisión de Servicios Esenciales (*Essential Services Commission*, ESC por sus siglas en inglés) es la entidad encargada de regular los puertos victorianos comerciales, según lo establecido en la legislación de 1995 sobre servicios portuarios. Los puertos victorianos reseñados son los de Melbourne y Hastings de propiedad estatal, y los de Geelong y Portland de propiedad privada.
302. El puerto de Melbourne es el puerto integrado más grande de Australia, posee 30 amarraderos y maneja el 37% de la carga transportada en contenedores. El puerto de Geelong es el segundo puerto comercial más grande de Australia, cuenta con 14 amarraderos en siete terminales y maneja principalmente carga a granel líquida y seca. Los puertos de Hastings y Portland son de menor tamaño (ambos poseen cinco amarraderos). Hastings maneja derivados de petróleo y acero, mientras que Portland es un puerto granelero y de minerales.
303. En el caso de los puertos australianos, los servicios regulados corresponden a los servicios por el uso de los canales y los servicios de amarraderos (uso de amarradero y manejo de carga).
304. Desde el año 1996 hasta junio del año 2000, los precios de los servicios regulados se fijaron mediante Órdenes de Precio, las mismas que impusieron sustanciales reducciones en los cargos del puerto de Melbourne. Para el periodo junio 2000-junio 2005, se fijaron precios tope para los servicios portuarios de forma diferenciada, por una parte para el puerto de Melbourne y la *Victorian Channels Authority* (VCA), administrador de los canales que sirven a los puertos de Melbourne y Geelong, y, por otra parte para el resto de puertos victorianos.
305. Al puerto de Melbourne y la VCA, se aplicó un esquema CPI-X utilizando una metodología de *Building Blocks* para el cálculo del factor de productividad, el mismo que ascendió a 5,2% para el primero y a 2,1% para el segundo. Para el resto de puertos, se estableció la indexación de las tarifas de acuerdo al CPI. En el caso de estos puertos, el tope se aplica sobre cada servicio, no permitiéndose ponderar los cambios. En el puerto de Melbourne y la VCA se aplica el *price cap* sobre una canasta, permitiéndose que los precios varíen en forma relativa bajo un precio tope promedio.
306. Otra diferencia adicional consiste en que las tarifas iniciales del puerto de Melbourne y la VCA, sobre las que se aplica el *price cap*, están calculadas sobre la base de costos promedio de largo plazo, mientras que las tarifas del resto de puertos mencionados simplemente son las tarifas preexistentes a la regulación.
307. En el 2004, la ESC presentó un documento sobre la regulación de los puertos victorianos que concluye y recomienda bajo un análisis de poder de mercado, un esquema de regulación "*light-handed*" o de supervisión de precios. Solo aquellos servicios en los que no existe competencia, como es el caso de los servicios que se brindan en el terminal de contenedores de Melbourne, estarán sujetos a un esquema de regulación por *price cap*.



308. De otra parte, los puertos del sur de Australia son regulados por la Comisión de Servicios Esenciales del Sur de Australia (ESCOSA, por sus siglas en inglés). Desde un punto de vista legal, la regulación económica de los servicios portuarios del sur de Australia se introdujo el año 2000, mientras que los puertos de esta área fueron privatizados en el año 2001. Los servicios sujetos a regulación de precios incluyen provisión de acceso a las naves, facilidades para carga y descarga de las naves y uso de amarraderos. Cabe resaltar que inicialmente las tarifas tope fueron fijadas por un periodo de tres años.
309. En necesario señalar que los servicios de canales, practicaje, uso común de amarraderos y algunas facilidades de manejo de granos, están sujetos a regulación de acceso.
310. El año 2003, la ESCOSA revisó el marco regulatorio, estableciendo la vigilancia de precios para los servicios marítimos esenciales. En el 2004, el estudio de determinación de precios concluyó que el esquema de vigilancia de precios debería continuar hasta la siguiente revisión en el 2007.

Costa Rica

311. Geográficamente, los puertos costarricenses se encuentran ubicados en la costa atlántica (Limón y Moín), administrados por la Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica (JAPDEVA), y la costa del Pacífico (Caldera, Puntarenas y Punta Morales), administrados por el Instituto de Puertos del Pacífico (INCOP).
312. El INCOP ha trasladado algunos servicios al sector privado, dentro de un proceso de modernización y privatización. Ambos administradores portuarios se encuentran bajo esquemas de regulación por Tasa de Retorno, pero con enfoques diferentes, estando cada administración bajo una normativa propia.
313. Para el caso de INCOP, las tarifas se fijan utilizando una metodología de flujo de fondos (variante de la metodología *cost plus* o Tasa de Retorno), mediante la siguiente fórmula:

Ecuación 16

$$CSP = O + G + D + R$$

Donde:

- CSP: Costo del Servicio Prestado.
- O: Gastos de Operación.
- G: Gastos Generales y de Administración.
- D: Depreciación.
- R: Rentabilidad o Rédito para Desarrollo.

314. Los Costos del Servicio Prestado representan el total de ingresos mínimos necesarios para cubrir los egresos. La construcción de estos costos mediante bloques revela la utilización de la metodología de *Building Blocks*. Los ingresos deben obtenerse mediante la aplicación de una estructura tarifaria que tome en cuenta la demanda de servicios por bloques de consumo.

315. Para el cálculo de los componentes de la fórmula se utiliza un modelo financiero que involucra la proyección de gastos, base tarifaria y rentabilidad. Esta última, en caso de empresas públicas, determina un excedente destinado a la inversión en infraestructura para el desarrollo del sistema.
316. En el caso de la JAPDEVA, las tarifas de uso de infraestructura también están orientadas a la recuperación de los costos de proveer el servicio. Los servicios que presta se denominan puerto, estadía, muellaje y desembarque.
317. Los costos promedio de cada servicio se asignan individualmente mediante la siguiente expresión donde el subíndice i refiere cada uno de los servicios mencionados.

Ecuación 17

$$A_i = \frac{CO_i}{Q_i} + \frac{(r + \delta) \times K_i}{Q_i^*}$$

Donde:

- A_i : Tarifa por el Servicio i .
- CO_i : Costo Operativo del Servicio Prestado i .
- Q_i : Cantidad del Servicio i .
- Q_i^* : Cantidad Óptima del Servicio i (capacidad).
- r : Tasa de Retorno Aceptable (incluye un monto para el desarrollo regional).
- δ : Tasa de Depreciación Lineal.
- K_i : Monto de la Inversión para el Servicio i .

318. El primer sumando representa los costos operativos promedio del servicio i . La proyección de estos costos se calcula en función a los últimos tres años. El segundo componente de la derecha, por lo tanto, representa el costo de capital promedio de largo plazo.
319. Si la tasa de utilización Q_i / Q_i^* de la infraestructura portuaria es baja, el flujo de ingresos que se obtengan solo cubrirá parte del capital en uso. Dado que Q_i^* es la capacidad óptima correspondiente a cada servicio, el puerto con mayor utilización recuperará la mayor parte del capital físico empleado.
320. En la estimación de la capacidad óptima se toma en cuenta: (a) el *stock* de la capacidad actual de la infraestructura, (b) el tiempo máximo de la utilización de la infraestructura en un año y (c) la tasa de utilización crítica.

México

321. La Secretaría de Transportes y Comunicaciones es el organismo encargado de establecer las bases para la regulación de precios por el uso de la infraestructura portuaria y de prestación de servicios. En el año 1993 se inició un proceso de reforma del sistema portuario, creándose las Administraciones Portuarias Integrales (API) con la finalidad de descentralizar la administración portuaria concentrada anteriormente en la empresa estatal Puertos Mexicanos.
322. Las API actúan como *landlords* ya que están impedidas de realizar operaciones portuarias, por lo que deben contratar a terceros para brindar los servicios de operación. Las tarifas de

estos servicios son fijadas libremente por los operadores cuando existen condiciones de competencia; en caso contrario, la Ley de Puertos otorga a la Secretaría de Comunicaciones y Transporte la facultad de establecer una base de regulación de tarifas en los títulos de concesión. Asimismo, la Ley establece que: "Los administradores portuarios, de conformidad con lo que la Secretaría de Comunicaciones y Transporte establezca en sus títulos de concesión, podrán determinar las bases tarifarias y de precios a que se sujetarán los operadores de terminales, marinas e instalaciones portuarias y los prestadores de servicios con quienes tengan celebrados contratos."⁵⁹

323. De la misma manera la norma estipula que: "En la regulación se podrán establecer tarifas y precios máximos por el uso de bienes o la prestación de servicios específicos o conjuntos de estos, así como mecanismos de ajuste y periodos de vigencia."⁶⁰ Según Estache, González y Trujillo (2002), estas tarifas máximas se aproximan a los costos marginales de largo plazo para cada puerto, siendo revisadas cada cinco años para reflejar las ganancias en eficiencia obtenidas.⁶¹

Colombia

324. En materia de infraestructura portuaria, la Dirección General de Transporte Marítimo y Puertos del Ministerio de Transporte es la institución que posee facultades de regulación. Entre éstas se encuentran la elaboración de propuestas de reglamentos técnicos, la supervisión de las concesiones, la elaboración de propuestas de normativa portuaria, la aprobación y otorgamiento de concesiones portuarias y la construcción de puertos.
325. De acuerdo a un informe de NERA (2002), realizado para el Ministerio de Transporte sobre aspectos institucionales de la regulación del transporte en Colombia, existe duplicidad de funciones en los ámbitos de normatividad económica y reglamentación técnica entre la Dirección General de Transporte Marítimo y Puertos, la Dirección Marítima y la Comisión de Regulación del Transporte. En la actualidad, el poder ejecutivo ha retirado toda facultad reguladora a la Dirección Marítima.
326. Con la reforma portuaria de 1991, se eliminó el monopolio público sobre la propiedad de los puertos, ejercido por la Empresa Puertos Colombia. En este contexto, los puertos se otorgaron en concesión bajo esquemas privados, mixtos y públicos. Las sociedades portuarias actúan como *landlords*, pudiendo contratar a terceros para la realización de las operaciones portuarias.
327. En lo referente al régimen de tarifas, a partir de 1997 las sociedades portuarias fijan sus tarifas requiriendo la aprobación de la Superintendencia de Puertos y Transporte. Antes del año 1997, existía una banda de precios establecida por la Superintendencia, dentro de la cual las sociedades portuarias determinaban sus tarifas. En los casos en que la sociedad portuaria actúe en situación de monopolio natural, el Ministerio de Transporte tiene la facultad de fijar las tarifas.

⁵⁹ Artículo 60 del capítulo de precios y tarifas de la Ley de Puertos de México.

⁶⁰ Artículo 61 del capítulo de precios y tarifas de la Ley de Puertos de México.

⁶¹ "The limits approximate the long-run marginal cost of each port –operating and investment cost- and hence tariffs are different for each port but close to the level that would result from competition. To promote incentives for cost reductions and innovation, the limits are to be revised every five years to reflect any efficiency gains that may have been obtained from competition between the ports." Estache et al., (2002). pág. 548.

El Salvador

328. De acuerdo con el Reglamento Especial para la Aplicación de Tarifas de Servicios Portuarios, aprobado por el Consejo Directivo de la Autoridad Marítima Portuaria, en caso de no existir condiciones de competencia, ésta fijará las tarifas portuarias. En este contexto, la norma señala que la Autoridad Marítima Portuaria podrá elegir entre realizar un *benchmark* o una regulación por tasa de retorno.
329. Solo en el caso de ajustes tarifarios debido a cambios tecnológicos o a mejoras en la eficiencia, la autoridad deberá utilizar una regulación por precios tope de la forma *IPC – X*.

VI.3. Comparación de Mecanismos Regulatorios Portuarios

330. El cuadro comparativo muestra que solo en Australia y El Salvador se ha establecido claramente una regulación por incentivos en el sector portuario. En México, existe la facultad de revisar las tarifas, pero la ley no especifica la metodología a emplearse. En el caso de Australia, a excepción del puerto de Melbourne, se ha migrado hacia una regulación más laxa, pasando a un esquema "*light-handed*". En Nueva Zelanda, la regulación es similar ya que no existe regulación de las tarifas portuarias. No obstante, puede haber una intervención regulatoria ante problemas específicos en algún mercado. Es necesario señalar que, de las experiencias revisadas, en ningún país el factor de productividad se calcula mediante números índices y por diferencias con respecto a la economía.





Cuadro N° 10
Comparación de la Regulación en Puertos

Pais	Puerto	Valor del X	Esquema de Regulación	Metodología de Cálculo del X	Forma de Ajuste	Comentarios
Nueva Zelanda			<i>Light handed</i>			Se aplican las leyes generales de competencia
Australia	Melbóurne	5,2% (2001-2005)	CPI - X	<i>Building Blocks</i>	Canastas	Se calcularon tarifas iniciales sobre la base de los costos medios de largo plazo.
	Victorian Channels Authority	2,1% (2001-2005)	CPI - X	<i>Building Blocks</i>	Canastas	La VCA es la autoridad encargada de administrar los canales que sirven a los puertos de Melbourne, Geelong y el resto de puertos victorianos. A partir del 2004 se aplica un esquema de <i>light handed</i> .
	Otros puertos Victorianos		CPI		Se aplica sobre cada servicio individualmente	Los incrementos se aplican sobre las tarifas preexistentes. A partir del 2004 se aplica un esquema de <i>light handed</i> .
	Puertos del sur de Australia		<i>Light handed</i>			El esquema <i>light handed</i> se aplica desde el 2003.
Costa Rica	Limón y Moín		Tasa de Retorno			La tasa de retorno estimada en base a un modelo financiero.
	Caldera, Puntarenas y Punta Morales		Tasa de Retorno			La tasa de retorno estimada en base a un modelo financiero.
México			No explicitado en la ley			La Ley de Puertos establece las facultades para la fijación y revisión de tarifas, pero no especifica la metodología a emplearse.
			No explicitado en la ley			El Ministerio de Transporte tiene la facultad de fijar tarifas cuando exista una situación de monopolio natural.
Colombia						
El Salvador			IPC - X	No especificado en la normativa	No especificado en la normativa	La Autoridad Marítima Portuaria tiene la facultad de fijar y revisar las tarifas portuarias mediante los mecanismos establecidos en el reglamento.

Fuente: *Organismos reguladores y leyes sectoriales.*
 Elaboración: *Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.*

VI.4. Productividad de la Concesión versus Productividad del Concesionario

331. Considerando los comentarios presentados a la Propuesta Tarifaria del Regulador, así como la discusión llevada a cabo a partir del informe oral realizado el 14 de julio del año 2015, se considera conveniente discutir algunos aspectos metodológicos adicionales respecto a las revisiones tarifarias llevadas a cabo por el OSITRAN y, en particular, en lo referido al enfoque de la productividad del concesionario versus el enfoque de la productividad de la concesión.
332. En la mayoría de las industrias reguladas, la empresa es el negocio, esto es, la empresa concesionaria aporta todos los insumos a la concesión, los costos de la empresa son los costos de la concesión y los ingresos de la empresa son los ingresos de la concesión. En dichos casos, la productividad de factores de la empresa concesionaria es la productividad de factores de la concesión.
333. Un ejemplo de industria que se encuentra regulada a través del mecanismo de precios tope en el que el factor de productividad de la empresa concesionaria coincide con el de la concesión, es la telefonía fija. En este caso, lo habitual es que la empresa soporte todos los gastos derivados del empleo de insumos para la producción y reciba todos los ingresos por la venta de los servicios, aun cuando necesite una habilitación legal o contrato de concesión para operar.⁶²
334. Sin embargo, en algunos sectores concesionados se observa que las aportaciones de insumos y los resultados del negocio son compartidos entre la empresa concesionaria y el Estado. Dicha característica se observa con frecuencia en la industria de infraestructura de transporte.
335. Por ejemplo, en el caso de la concesión del AIJCH la empresa concesionaria, Lima Airport Partners (LAP), comparte con el Estado tanto los insumos (el MTC aporta un stock inicial de capital y CORPAC aporta los servicios de aeronavegación), como los productos (el Estado, a través de PROINVERSIÓN y el MTC, y CORPAC se llevan un porcentaje de las ventas). En tal sentido, LAP, el Estado y CORPAC son socios *de facto* en la concesión del AIJCH.⁶³
336. En consecuencia, el OSITRAN se ha visto en la disyuntiva de si calcular el factor de productividad utilizando el enfoque de productividad de la concesión o el negocio, o utilizando el enfoque de productividad del concesionario. Partiendo de una situación en la cual el porcentaje de las ventas que recibe cada socio compensa el costo de oportunidad de los insumos aportados a la concesión (esto es, el nivel tarifario inicial y la distribución de las ganancias entre los socios generan que todos obtienen beneficios económicos nulos), optar por uno u otro enfoque tiene distintas consecuencias sobre el nivel tarifario y la distribución de ingresos para las partes involucradas.

⁶² Cabe precisar que las empresas de servicios públicos de telecomunicaciones contribuyen con un 1% de sus ventas al FITEL, pero este pago no es el pago por ningún insumo, sino que puede considerarse como un impuesto *ad valorem*.

⁶³ Se habla de socios *de facto* debido a que no son socios en el sentido del derecho societario, en la medida que el Estado y CORPAC no ostentan participación alguna en el capital social de LAP. No obstante, los tres contribuyen con insumos y los tres disfrutan de los ingresos de la producción (dependiendo su retribución del resultado del negocio).

Sobre la productividad de la concesión (enfoque extendido)

337. En el caso del enfoque extendido o de productividad de la concesión, el factor de productividad se calcula como la productividad del negocio, tomando en cuenta los insumos aportados por todos los agentes involucrados en la concesión.
338. Cuando el factor de productividad se calcula como la productividad de la concesión, la modificación en el nivel de precios es el promedio de la variación en el valor económico de los insumos que aporta cada socio. Considerando que el porcentaje sobre el valor económico de la producción que recibe cada socio permanece constante, bajo este enfoque se benefician los socios cuya variación en el valor económico de los insumos que aportan es inferior al promedio; mientras que los socios cuya variación en el valor económico de los insumos que aportan es superior al promedio resultan perjudicados.⁶⁴
339. Con este enfoque, los precios finales que pagan los consumidores son consistentes con la evolución de la productividad, siempre que se tomen en cuenta todos los insumos que se emplean en la producción y se valoren a su costo de oportunidad. El reparto del valor económico de la producción entre los socios no es neutral y varía dependiendo de la evolución del aporte relativo de cada uno de ellos.
340. La principal ventaja de este enfoque es que permite trasladar las ganancias de eficiencia de los socios a los usuarios de los servicios.
341. En cuando a sus principales inconvenientes, debe mencionarse que este enfoque incrementa la incertidumbre regulatoria, en la medida que es necesario valorar los insumos que aportan todos los socios inclusive aquellos para los que no existe un precio, dado que no media una transacción de mercado.
342. Adicionalmente, el enfoque de productividad de la concesión incrementa el riesgo de gestión para la empresa, pues se le aplica un factor de productividad que depende no solo de su productividad, sino también de la productividad de sus socios.

Sobre la productividad del concesionario (enfoque restringido)

343. En el caso del enfoque restringido o de productividad del concesionario, el factor de productividad se calcula tomando en cuenta únicamente los insumos aportados por la empresa concesionaria.
344. Cuando el factor de productividad se calcula como la productividad del concesionario, la modificación en el nivel de precios es igual a la variación en el valor económico de los insumos que aporta únicamente la empresa concesionaria. Considerando que el porcentaje sobre el valor económico de la producción que recibe cada socio permanece constante, el valor económico de la producción que recibe la empresa concesionaria varía

⁶⁴ Para que todos los socios recuperen su costo de oportunidad, los socios que incrementen su aporte relativo deberían ver incrementada su participación en los ingresos, y los socios cuyo aporte relativo disminuye deberían ver reducida su participación en los ingresos. Como los porcentajes de participación permanecen fijos, los socios que disminuyen su aportación relativa obtienen más de lo que deberían, y los socios que aumentan su participación relativa obtienen menos de lo que deberían.

en proporción directa a la variación en el precio que resulta de aplicar el factor.⁶⁵

345. Con este enfoque, el aumento en el valor de la producción que recibe la empresa compensa el aumento en el valor económico de los insumos que ella aporta. En tal sentido, el enfoque de la productividad del concesionario es correcto para la empresa pues le permite recuperar el valor de los insumos que aporta, sin que obtenga beneficios extraordinarios.
346. Con relación al reparto del valor económico de la producción, es posible que ella no sea neutral para el resto de los socios; en particular, en aquellos casos en los que la variación en el valor económico de los insumos del concesionario es distinta a la variación en el valor económico de los insumos del resto de socios. La evolución del nivel de precios que pagan los consumidores, por su parte, es consistente con la evolución de la productividad de la empresa concesionaria.
347. La principal ventaja del enfoque de productividad del concesionario es que permite a la empresa mejorar su eficiencia productiva en un período y al período siguiente son los usuarios finales los que se ven beneficiados de la eficiencia operativa de la empresa. En tal sentido, se provee a la empresa de incentivos adecuados para la inversión.⁶⁶



348. Asimismo, se reduce la incertidumbre regulatoria, en la medida que no es necesario calcular el valor económico de los insumos que aportan los socios *de facto* de la empresa concesionaria. Dicho valor siempre será discutible porque se carece de datos y porque existen diversas aproximaciones y técnicas para calcularlo.

349. La principal desventaja del enfoque de la productividad del concesionario es que, si bien el nivel de precio final que pagan los consumidores es consistente con la evolución de la productividad de la empresa concesionaria, proporciona un incremento demasiado alto o demasiado bajo para los consumidores, con respecto al nivel tarifario que permite que toda la concesión (incluyendo a los socios *de facto*) recupere el costo de oportunidad de sus insumos.

Sobre el enfoque utilizado por el OSITRAN

350. Considerando las ventajas y desventajas antes señaladas, el OSITRAN ha optado por calcular el factor de productividad con el enfoque de productividad del Concesionario. En efecto, con la metodología utilizada por el OSITRAN en el procedimiento de revisión tarifaria se busca trasladar hacia los usuarios las ganancias de productividad del concesionario, al tiempo que se provee a este último de incentivos adecuados para la inversión.

⁶⁵ Como el factor de productividad se calcula con la productividad de la empresa concesionaria, la variación en el valor económico de la producción que recibe el concesionario iguala a la variación en el valor económico de los insumos que aporta.

⁶⁶ Cabe precisar que de ello se deriva una disminución en el riesgo de renegociación del contrato. Si la variación en los insumos aportados por la empresa es superior a la de los socios, la variación en el nivel de la tarifa resultante del enfoque de productividad de la concesión será insuficiente para compensar el costo de oportunidad de la empresa y puede derivar en debilidades financieras para la misma. Por otro lado, si la variación en los insumos aportados por la empresa es inferior a la de los socios, la variación en el nivel de la tarifa resultante del enfoque de productividad de la concesión será excesiva para compensar el costo de oportunidad en que ha incurrido la empresa, y puede derivar en excesivos beneficios que despierten presiones políticas a favor de una renegociación.

351. En tal sentido, el objetivo del cálculo de la productividad llevado a cabo por el OSITRAN es medir la relación existente entre la producción obtenida y los insumos utilizados por el concesionario para producir. Este enfoque ya ha sido utilizado anteriormente en los procedimientos de revisión tarifaria de LAP y TISUR.⁶⁷
352. Es importante precisar que la elección del enfoque de productividad del Concesionario no se contrapone con lo establecido en el Contrato de Concesión del TMS, en particular, considerando que en la Cláusula 8.19 explícitamente se menciona que: *"El factor de productividad (X) corresponde a las ganancias promedio por productividad obtenidas por el CONCESIONARIO."*
353. Asimismo, cabe mencionar que optar por el enfoque de la productividad del concesionario implica, en el caso del procedimiento de revisión tarifaria del TMS, que solamente aquellos insumos utilizados por DPW y que tienen relación directa con la provisión de los servicios en el TMS deben ser incorporados en el cálculo del factor de productividad. En tal sentido, previo al cálculo del factor de productividad del TMS se deben descontar todo tipo de retribuciones y aportes a entidades estatales, en particular:
- (i) La retribución pagada al Estado, a través de la APN, como contraprestación por el derecho de explotar exclusivamente el TMS.
 - (ii) El aporte por regulación pagado a OSITRAN.
 - (iii) Otros aportes/contribuciones pagados al Estado, tales como la ICA.
354. Las entidades estatales arriba mencionadas comparten los ingresos del Concesionario, en la medida que ellas reciben un porcentaje de los mismos en la forma de contribuciones e impuestos.
355. En línea con lo mencionado en las secciones anteriores, optar por el enfoque de productividad de la Concesión, implicaría identificar los insumos que las citadas entidades estatales aportan al proceso productivo del Concesionario, lo cual no necesariamente puede realizarse. Asimismo, se debería obtener un precio para los insumos que ellas aportan, lo cual no necesariamente es posible considerando que no existe una transacción de mercado.
356. En el caso de la APN, por ejemplo, la retribución que paga el Concesionario no tiene como origen contraprestación alguna en insumos, por lo que debe excluirse del cálculo del factor de productividad. En el caso específico de la ICA, ésta fue utilizada en la ejecución de obras fuera del área de la Concesión, los beneficiarios directos o quienes vieron incrementado su bienestar fueron las líneas navieras, empresas de transporte terrestre, usuarios particulares de las vías terrestres, entre otros, no habiendo el Concesionario acreditado un beneficio directo en términos de productividad del terminal portuario.
357. En tal sentido, optar por el enfoque de la Concesión e incluir estos conceptos podría resultar en una distorsión, en la medida que la compartición de ingresos del Concesionario es mandatoria (en virtud de lo establecido en los Contratos de Concesión), mientras que no necesariamente existiría un correlato en el aporte de insumos, lo cual

⁶⁷ Cabe indicar que se hace referencia a estos antecedentes de conformidad con el principio de predictibilidad establecido en el artículo del RETA, según el cual en los procesos de fijación, revisión o desregulación tarifaria el OSITRAN procurará utilizar criterios de decisión similares ante situaciones o circunstancias de similares características.

generaría incrementos o reducciones artificiales de la productividad afectando a los usuarios o la empresa regulada.



VII. Propuesta del Regulador para el Cálculo del Factor de Productividad para el TMS

358. En esta sección, se desarrolla el cálculo del factor de productividad para el TMS, en línea con lo establecido en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión. Según Bernstein y Sappington (1999), para la expresión que determina el factor X o factor de productividad, es:

Ecuación 18

$$X = \left(\dot{W}^e - \dot{W} \right) + \left(\dot{T} - \dot{T}^e \right)$$

Donde:

- \dot{W}^e es el crecimiento de los precios de los insumos de la economía.
- \dot{W} es el crecimiento de los precios de los insumos de la empresa.
- \dot{T} es el crecimiento de la productividad de la empresa.
- \dot{T}^e es el crecimiento de la productividad de la economía.

359. A continuación se desarrolla la forma de cálculo de cada uno de los cuatro componentes de la Ecuación 18. Cabe precisar que en la Audiencia Pública realizada el 27 de mayo de 2015 y a través del correo info@ositran.gob.pe se recibieron algunos comentarios metodológicos, relacionados a aspectos tales como la muestra de betas apalancados, el cálculo del costo de la deuda, el uso de valores de la economía de los Estados Unidos, entre otros. De acuerdo al análisis llevado a cabo por el Regulador, dichos comentarios no afectan los resultados del cálculo del factor de productividad explicado en la presente sección, tal como se detalla en el Anexo 6.

VII.1. Cálculo de la Productividad Total de Factores del TMS

$$X = \left(\dot{W}^e - \dot{W} \right) \left(\dot{T} - \dot{T}^e \right)$$

360. La productividad total de factores se define como el cociente entre la variación promedio de la producción de servicios portuarios y la variación promedio en la utilización de los insumos necesarios para la producción de dichos servicios. Como existen distintos servicios y distintos factores de producción, es preciso emplear números índice que permitan su agregación.
361. Cabe precisar que para la propuesta actual, el periodo de cálculo del factor de productividad será el periodo 2010-2013. En ese sentido, recogiendo la propuesta del Concesionario, se utiliza como criterio de anualización una regla de tres simple que permite extrapolar proporcionalmente los cinco meses (agosto-diciembre) de operación a todo 2010. Similar criterio se aplicó para las series de mano de obra y materiales.

VII.1.1. Cálculo del Índice de Productos

362. Para obtener el índice de productos, es preciso contar con datos de cantidades y precios de servicios provistos por el TMS. Cabe precisar, que mediante las Resoluciones N° 007-

15-CD-OSITRAN y N° 014-15-CD-OSITRAN, el Consejo Directivo de OSITRAN a solicitud de DPW Callao estableció que la información de precio y cantidades correspondientes a los Servicios Especiales debían ser considerados confidenciales. En ese sentido, en el presente informe dicha información no será publicada de forma detallada para garantizar la confidencialidad de la información proporcionada por el Concesionario.

363. Considerando lo anterior, en el Cuadro N° 11 y en los subsiguientes se presentan las cantidades así como las unidades en que están expresadas, correspondientes solo a los Servicios Estándar a la nave y a la carga, las mismas que se obtienen de la información proporcionada por el Concesionario en la contabilidad regulatoria.

Cuadro N° 11
TMS: Cantidades Vendidas de Servicios Estándar, 2010-13
(miles de USD)

Servicios	Unidad	2010	2011	2012	2013
Servicio a la Nave	Metro Eslora	3 092	3 201	3 648	3 417
Servicio a la Carga					
Contenedor con carga de 20 pies	TEU	131	177	216	201
Contenedor con carga de 40 pies	TEU	304	422	497	450
Contenedor vacío de 20 pies	TEU	42	53	76	68
Contenedor vacío de 40 pies	TEU	157	207	261	267
Transbordo					
Contenedor con carga de 20 pies	TEU	55	63	92	81
Contenedor con carga de 40 pies	TEU	104	132	141	154
Contenedor vacío de 20 pies	TEU	11	8	14	18
Contenedor vacío de 40 pies	TEU	46	33	60	70

Fuente: Contabilidad Regulatoria de DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

364. En lo que respecta a los precios, de acuerdo con la metodología de cálculo del factor de productividad mediante números índices, estos corresponden a los precios efectivamente percibidos por el Concesionario por la prestación de servicios en el TMS. Dado que no se cuenta con dicha información, se utilizaron precios implícitos, es decir, el cociente entre los ingresos recibidos y las unidades de servicios producidos.
365. Para mantener la consistencia metodológica, deben considerarse en el análisis los ingresos efectivamente percibidos por DPW. Por lo tanto, debe descontarse de los ingresos la Retribución al Estado (3% de los ingresos brutos) y el pago de la Tasa Regulatoria (1% de los ingresos brutos).
366. Es necesario señalar que, en la medida en que la Retribución al Estado y la Tasa Regulatoria se aplican por igual a todos los servicios, los índices de Fisher obtenidos utilizando precios implícitos derivados de los ingresos brutos son los mismos que los

precios implícitos derivados de los ingresos netos^{68, 69}. Los ingresos brutos por ventas de Servicios Estándar se muestran en el Cuadro N° 12.

Cuadro N° 12
TMS: Ingresos Brutos por Venta de Servicios Estándar, 2010-13
(miles de USD)

Servicio	Unidad	2010	2011	2012	2013
Servicio a la Nave	Metro Eslora	2 300	2 295	2 602	2 524
Servicio a la Carga					
Contenedor con carga de 20 pies	TEU	15 528	15 798	21 826	21 326
Contenedor con carga de 40 pies	TEU	21 632	28 446	38 595	36 468
Contenedor vacío de 20 pies	TEU	3 749	3 763	5 478	5 043
Contenedor vacío de 40 pies	TEU	9 580	11 119	14 097	14 804
Transbordo					
Contenedor con carga de 20 pies	TEU	574	1 744	2 498	2 356
Contenedor con carga de 40 pies	TEU	1 324	3 659	3 849	4 486
Contenedor vacío de 20 pies	TEU	112	209	392	537
Contenedor vacío de 40 pies	TEU	586	906	1 635	2 036

Fuente: Contabilidad Regulatoria de DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

367. De esta manera, los precios implícitos para cada año de los servicios que presta DPW se obtienen mediante la siguiente fórmula:

Ecuación 19

$$P_t^i = \frac{I_t^i}{Q_t^i}$$

Donde:

- P_t^i es el precio implícito del servicio i en el año t .
- I_t^i es el ingreso por el servicio i durante el año t .
- Q_t^i es la cantidad vendida del servicio i durante el año t .

368. Los precios implícitos calculados para los Servicios Estándar de acuerdo a la ecuación anterior se muestran en el Cuadro N°13.

⁶⁸ Ese no es siempre el caso para todos los concesionarios de infraestructura de transporte. En el caso del AIJCH de Lima, el porcentaje de ingresos brutos en relación a los ingresos netos efectivamente percibidos por el concesionario no es constante para todos los servicios. Esto obliga a calcular y emplear los ingresos netos para la elaboración de los índices, como se muestra en OSITRAN (2008).

⁶⁹ Matemáticamente sucede que para el cálculo de los índices de Laspeyres y de Paasche que componen el índice de Fisher, los porcentajes a los que hay que multiplicar los ingresos brutos para la obtención de los ingresos netos para el Concesionario son constantes, y por tanto, se simplifican tanto en el numerador como en el denominador de los citados índices.

Cuadro N° 13
TMS: Precios Implícitos de Servicios Estándar, 2010-13
(USD)

Servicios	Unidad	2010	2011	2012	2013
Uso o alquiler de amarradero	Metro	0,71	0,69	0,68	0,71
	Eslora				
Contenedor con carga de 20 pies	TEU	113,47	85,80	96,85	101,98
Contenedor con carga de 40 pies	TEU	68,38	64,69	74,62	77,81
Contenedor vacío de 20 pies	TEU	84,90	68,29	69,25	70,72
Contenedor vacío de 40 pies	TEU	58,48	51,45	51,83	53,17
Contenedor con carga de 20 pies	TEU	10,03	26,62	26,17	27,89
Contenedor con carga de 40 pies	TEU	12,17	26,62	26,17	27,89
Contenedor vacío de 20 pies	TEU	10,03	26,62	26,17	27,89
Contenedor vacío de 40 pies	TEU	12,17	26,62	26,17	27,89

Fuente: Contabilidad Regulatoria de DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

369. Similar procedimiento al aplicado para el caso de los Servicios Estándar, se utilizó para los Servicios Especiales, con el fin de calcular los precios implícitos de estos servicios para el periodo 2010-2013.
370. Con las series de cantidades producidas y precios implícitos de los distintos servicios se han calculado los índices encadenados de Laspeyres, Paasche y Fisher. Como se muestra en el Cuadro N°14, la variación promedio para el periodo 2010-2013 del índice de producto de DPW ascendió a 17,30%.

Cuadro N° 14
TMS: Variación de la Producción, 2011-13

Índice de Cantidades de Producto	2011	2012	2013
Índice de Laspeyres			
Numerador	93 656 526	112 668 026	118 999 920
Denominador	68 139 543	89 213 674	122 299 739
Índice de Paasche			
Numerador	89 213 674	122 299 739	124 012 073
Denominador	65 436 654	96 919 788	127 656 731
Índice Fisher	1,37	1,26	0,97
Variación del índice	31,4%	23,3%	-2,8%
Promedio			17,30%

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

VII.1.2. Cálculo del Índice de Cantidades de Insumos

371. Para efectos del cálculo del factor de productividad, se considera que el Concesionario utiliza tres tipos de insumos: mano de obra, producto intermedio y capital.
372. Es necesario señalar que el índice de cantidades de insumos es más elaborado que el índice de producto por dos razones. En primer lugar, al agrupar costos heterogéneos bajo un mismo rubro, no es posible tener un indicador de las unidades físicas de los insumos empleados. Por consiguiente, debe utilizarse la aproximación indirecta para calcular el índice de cantidades, deflactando la serie de costos incluidos bajo determinados rubros de insumos por un índice de precios apropiado. Esta circunstancia se observa en el cálculo de las cantidades físicas de materiales y de capital, categorías que agrupan el consumo de bienes intermedios y el uso de bienes duraderos, respectivamente. Existe una gran disparidad de bienes intermedios y de bienes de capital, por lo que no puede (o sería extraordinariamente costoso) definirse un indicador de unidades físicas para calcular precios implícitos.
373. En segundo lugar, el insumo capital, tal y como aparece en los libros contables, es un *stock*⁷⁰ que debe convertirse en un flujo de servicios prestados. La razón para ello radica en que la productividad es una relación entre flujos, pues relaciona la cantidad producida de servicios y los insumos empleados durante un periodo de tiempo.

VII.1.2.1. Obtención de las Series para los Índices del Insumo Mano de Obra

374. El insumo mano de obra se calcula a partir de los gastos laborales de la empresa, incluyendo la participación de los trabajadores en los beneficios de la misma. Para el cálculo del insumo de trabajo, se emplea un índice de cantidades con un precio implícito, que se obtiene dividiendo el gasto total de la empresa en el factor trabajo entre el número de horas-hombre demandadas.
375. En el TMS, existen dos tipos de trabajadores: estables y eventuales, por lo que es conveniente considerar estas categorías del insumo trabajo por separado. Es preciso recordar que la unidad en la que se cuantifica el insumo trabajo no es el número de trabajadores, sino las horas hombre utilizadas en la producción de servicios. Esta unidad es más apropiada en industrias como la portuaria, caracterizadas por un elevado índice de temporalidad en la mano de obra.
376. Por otra parte, es conveniente diferenciar entre funcionarios y empleados dentro de la categoría de personal estable, ya que sus servicios laborales y sus salarios por hora son muy diferentes⁷¹.
377. Las horas hombre utilizadas para el periodo 2010-2013, por categoría de trabajador que se muestran en el Cuadro N° 15 se obtienen de reportes extra contables.

⁷⁰ A diferencia de los pagos por trabajo o material, que al estar referidos al estado de pérdidas y ganancias, son un flujo.

⁷¹ Similar criterio se utilizó en la Revisión tarifaria del Terminal Portuario de Matarani.

Cuadro N° 15
TMS: Horas Trabajadas, 2010-13

Item	Categoría Ocupacional	2010*		2011		2012		2013	
		Nº	H-H	Nº	H-H	Nº	H-H	Nº	H-H
Personal Estable	Funcionarios	10	20 891	8	16 010	9	18 644	10	20 252
	Empleados	446	1 009 144	552	1 102 599	598	1 159 245	646	1 226 518
	Sub-total	456	1 030 035	560	1 118 609	607	1 177 889	656	1 246 770
Personal Eventual		79	203 443	103	210 008	106	218 600	111	210 200
	Sub-total	79	203 443	103	210 008	106	218 600	111	210 200
TOTAL		536	1 233 478	662	1 328 617	713	1 396 489	767	1 456 970

*Estimado.

Fuente: DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

378. Para obtener los precios implícitos correspondientes, es necesario contar con el gasto en remuneraciones del Concesionario, que se muestra en el Cuadro N°16. Cabe precisar, que se considera la subcuenta "participación de trabajadores" en la cuenta "gastos en salarios"⁷². Adicionalmente, se ha extraído la sub cuenta "viajes", así como su sub cuenta "bonos, eventos", porque no están relacionados con la provisión de los Servicios Estándar y Servicios Especiales.

Cuadro N° 16
TMS: Gasto Anual en Mano de Obra, 2010-13
(USD)

Pagos	2010	2011	2012	2013
Funcionarios	2 013 509	1 569 769	2 142 172	2 230 863
Empleados	9 696 733	11 358 360	13 219 617	14 626 228
Eventuales	1 303 840	1 514 587	1 721 625	1 737 819
Participación de trabajadores		1 170 999	1 953 632	1 670 641
Otros gastos de personal*	2 404 418	1 671 285	4 150 955	2 166 450

* Incluye pagos por despido, viajes del personal, capacitación, eventos, entre otros que se consideran como gastos de personal.

Fuente: DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

379. Como se mencionó anteriormente, para obtener las series de precios implícitos basta dividir el gasto para cada categoría laboral entre las series de horas trabajadas. De esta manera, los precios implícitos para cada año de los servicios que presta DPW se obtienen de la siguiente manera:

⁷² A partir del año 2011, la NIIF 19 define a la participación de los trabajadores como un gasto, por tanto se incluye en la cuenta "Gastos de Personal" del Estado de Pérdidas y Ganancias.

Ecuación 20

$$W_t^i = \frac{G_t^i}{L_t^i}$$

Donde:

- W_t^i es el precio implícito de la categoría laboral i en el año t .
- G_t^i es el gasto de la mano de obra de la categoría laboral i durante el año t .
- L_t^i es la cantidad empleada de mano de obra de la categoría laboral i durante el año t .

380. El resultado de aplicar la fórmula anterior se muestra en el Cuadro N° 17.

Cuadro N° 17
TMS: Precios Implícitos del Insumo Trabajo, 2010-13
(USD)

Categoría	2010	2011	2012	2013
Funcionarios	116,2	119,6	160,6	135,2
Empleados	11,6	12,6	15,9	14,6
Eventuales	6,4	7,2	7,9	8,3

Fuente: DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

381. El crecimiento promedio en el índice del insumo trabajo para el periodo 2010-2013 ascendió a 5,02% anual.

Cuadro N° 18
TMS: Variación de las Cantidades del Insumo Trabajo, 2011-13

Índice de Cantidades de Trabajo	2011	2012	2013
Índice de Laspeyres			
Numerador	15 975 914	18 373 849	24 451 955
Denominador	15 418 500	17 285 000	23 188 000
Índice de Paasche			
Numerador	17 285 000	23 188 000	22 432 000
Denominador	16 647 079	21 794 734	21 299 223
Índice Fisher	1,037	1,063	1,054
Variación del índice	3,66%	6,15%	5,24%
Promedio			5,02%

Fuente: DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

VII.1.2.2. Obtención de las Series para los Índices del Insumo Materiales

382. El insumo Materiales comprende los combustibles, los repuestos, los servicios de gerencia y los servicios prestados por terceros, que el Concesionario adquiere a otras empresas para su funcionamiento.

383. Para obtener las cantidades de productos intermedios, dada su heterogeneidad, se emplea el enfoque indirecto. Por consiguiente, la serie de cantidades se obtiene como una serie de gasto real en materiales, cuyas unidades son dólares a precios constantes.
384. En este caso, el valor de los materiales utilizados se obtiene de forma residual, deduciendo de los costos de la empresa aquellas partidas que son incluidas en el insumo capital y en el insumo trabajo (ver Cuadro N°19)

Cuadro N° 19
TMS: Gasto Anual en Materiales, 2010-13
(USD)

Gastos en materiales		2010	2011	2012	2013
Costos de Servicio	Servicios por Terceros	1 797	2 455	3 255	3 163
	Combustible	0	2 909	3 788	3 645
	Respuestos	0	948	2 078	2 168
	Terciarización de los servicios de inspección	0	416	611	523
	Otros costos de operación	5 309	968	1 371	2 174
Gastos de Administración y Ventas	Servicios de gestión con partes relacionadas	0	700	4 450	4 705
	Mantenimiento y Soporte	0	362	773	958
	Mantenimiento de las instalaciones	0	514	787	920
	Servicio de seguridad	0	266	299	291
	Otros gastos	4 222	915	383	1 561
Total Gastos Materiales		11 328	10 453	17 795	20 108

Fuente: Contabilidad Regulatoria de DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

385. Dado que los materiales son bienes y servicios muy heterogéneos, para obtener la serie de cantidades, se requiere deflactar el gasto en productos intermedios por un índice apropiado de precios. El índice empleado en este caso es el IPC corregido por tipo de cambio, ya que el gasto en materiales se encuentra denominado en moneda extranjera.

Cuadro N° 20
TMS: Deflactor del Insumo Materiales, 2010-13

Índice	2010	2011	2012	2013
Índice de precios IPC (USD) - Base 2010	1,00	1,06	1,15	1,15
Tipo de Cambio Promedio (S/.)	2,83	2,75	2,64	2,70

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, Banco Central de Reserva del Perú.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

386. Para deflactar la serie de gasto corriente en materiales y obtener la serie de unidades (gasto real en materiales), se utilizó la siguiente fórmula:

Ecuación 21

$$G_t^{\text{Real}} = \frac{G_t^{\text{Corriente}}}{\text{IPC}_t^{\text{Ajustado}} \times \text{Tipo de Cambio}}$$

Donde:

- G_t^{Real} : es el gasto real en materiales (unidades) durante el año t .
- $G_t^{Corriente}$: es el gasto corriente en materiales durante el año t .
- $IPC_t^{AjustadoTipoCambio}$: es el IPC ajustado por tipo de cambio (precios) en el año t .

387. Como se observa en el Cuadro N° 21, la serie de cantidades del insumo materiales equivale a la serie de gasto anual en productos intermedios expresada a precios constantes del año 2010.

Cuadro N° 21
TMS: Cantidades de Materiales, 2010-13
(miles de USD)

Cantidades		2010	2011	2012	2013
Costos de Servicio	Servicios por Terceros	1 797	2 315	2 836	2 746
	Combustible	0	2 743	3 301	3 165
	Partes de recambio	0	894	1 811	1 882
	Terciarización de los servicios de inspección	0	392	532	454
	Otros costos de operación	5 309	913	1 195	1 888
Gastos de Administración y Ventas	Servicios de gestión con partes relacionadas	0	660	3 877	4 085
	Aplicaciones Mantenimiento y Soporte	0	341	674	832
	Mantenimiento de las instalaciones	0	485	686	799
	Servicio de seguridad	0	251	261	253
	Otros gastos	4 222	863	334	1 355

Fuente: Contabilidad Regulatoria de DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

388. El Cuadro N°22 muestra que el crecimiento promedio en el índice del insumo materiales utilizados por el TMS para el periodo 2010-2013 ascendió a 14,42% anual.

Cuadro N° 22
TMS: Variación de las Cantidades del Insumo de Materiales, 2011-13

Índice de Cantidades de Materiales	2011	2012	2013
Índice de Laspeyres			
Numerador	9 857 898	16 441 324	20 038 060
Denominador	11 327 995	10 453 000	17 795 000
Índice de Paasche			
Numerador	10 453 000	17 795 000	20 108 000
Denominador	12 011 844	11 313 635	17 857 111
Índice Fisher	0,87	1,57	1,13
Variación del índice	-13,9%	45,3%	11,9%
Promedio			14,42%

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

VII.1.2.3. Obtención de las Series para los Índices del Insumo Capital

389. Al igual que en los casos anteriores, se requiere para el cálculo de la productividad de la empresa concesionaria una serie de unidades de capital y una serie de precios del mismo

insumo.

390. En lo que se refiere a las cantidades de capital, debe convertirse la serie del *stock* contable de capital a fin de periodo, en una serie de unidades de capital presentes durante todo el año para la producción de los servicios del puerto. Debido a que existe heterogeneidad en los bienes de capital, incluso en cada uno de los rubros contables en que se agrupan, las unidades señaladas corresponderán al valor neto de depreciación de los bienes de capital, expresado en dólares deflactados por un índice apropiado.
391. En este contexto, para obtener las unidades de capital presentes durante cada año en la producción de los servicios portuarios, es preciso obtener el *stock* de capital al 31 de diciembre de cada año, el mismo que se calcula a partir de los datos contables facilitados por la empresa concesionaria. Este *stock* es el resultado de las inversiones, tanto obligatorias como adicionales, realizadas por el Concesionario.
392. Cabe precisar que en el 2011 entró en vigencia la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera (CINIIF). La CINIIF 12, conocida como "Acuerdos de Concesión de Servicios", es una interpretación publicada por el Comité de Interpretación de las NIIF que afecta la preparación de la información financiera de empresas que han suscrito contratos de concesión.
393. Bajo los alcances de esta norma contable, las infraestructuras no deben ser reconocidas como elementos de propiedad de la empresa concesionaria, pues dicha empresa solo tiene el derecho de concesión que lo obliga a proveer el servicio público de acuerdo con los términos especificados en el contrato de concesión, y deben ser clasificadas como parte de los activos intangibles. En el caso de DPW, se van a considerar las inversiones realizadas en equipamiento e infraestructura que se realizaron después de la puesta en operación del segundo amarradero.
394. De esta manera, el *stock* contable de capital de DPW, para cada categoría de capital se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

Ecuación 22

$$K_t^i = K_{t-1}^i + I_t^i - (D_t^i - D_{t-1}^i) + A_t^i$$

Donde:

- K_t^i es el *stock* de los bienes de capital i al final del año t neto de *depreciación*.
 - I_t^i es la inversión realizada en bienes de capital i en el momento durante el año t .
 - D_t^i es la depreciación acumulada en libros de los bienes de capital i entre el año 0 y el año t .
 - A_t^i son los ajustes contables realizados por el Concesionario en los bienes de capital i durante el año t .
395. Al respecto, en la Cláusula 8.19 de Contrato de Concesión se establece el tratamiento que deberá tener los activos fijos cuando se calcule el factor de productividad (X). Al respecto señala lo siguiente:

"[...]

Durante el horizonte de la concesión se procederá a utilizar, para propósitos del cálculo del X , en el caso específico del stock de activos fijos netos al valor que resulte de sumar los valores resultantes de los siguientes cálculos:

- La anualidad del valor de la Inversión referencial establecida en las bases del concurso calculada a la tasa de descuento regulatoria que será fijada por el REGULADOR. Es decir, no se considerará los efectos derivados de la Inversión inicial que realice el CONCESIONARIO en la construcción y equipamiento para el cálculo del factor X .
- Las inversiones adicionales netas de su depreciación, realizadas a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero."

Con respecto a la Anualidad

396. El Contrato de Concesión establece que el Regulador determinará la "tasa de descuento regulatoria" para calcular la anualidad del valor de la inversión referencial. Al respecto, Giacchino y Lesser (2011) definen una anualidad como una "serie constante de pagos" hecha en un intervalo de tiempo predeterminado. De esta forma, la anualidad debe calcularse utilizando la siguiente formula:

Ecuación 23

$$A = P \left[\frac{r(1+r)^n}{(1+r)^n - 1} \right]$$

Donde:

- P : principal
- r : tasa de descuento o tasa de interés
- n : periodo de tiempo de cálculo de la anualidad

397. En este contexto, queda por definir los criterios que el Regulador utilizará para calcular la tasa de descuento regulatoria, los cuales son:

- **Temporalidad de la tasa de descuento regulatoria:** por tratarse de una anualidad, el valor que establezca el regulador en esta revisión tarifaria deberá mantenerse durante todo el periodo de la concesión y no podrá ser modificado en las subsiguientes revisiones, debido a que el valor de la anualidad no es un factor que varíe en función de la provisión de los Servicios Estándar y Servicios Especiales. Por lo tanto, la tasa de descuento que se establezca deberá permanecer fija.
- **Año de la tasa de descuento regulatoria:** coincidente con lo que establece el Contrato de Concesión, la tasa de descuento regulatoria deberá estimarse al año en que entraron en operación los dos amarraderos (2010), para de esta forma ser consistente con el cálculo del factor productividad, el cual considera la inversión que se hizo a partir del inicio de operaciones del segundo amarradero.
- **Metodología para estimar la tasa de descuento regulatorio:** por tratarse de una anualidad que se mantiene constante desde la primera revisión tarifaria hasta el final de la concesión, se utilizarán los criterios que OSITRAN utiliza para estimar

una tasa de descuento regulatoria de largo plazo. En ese sentido, la diferencia con el WACC histórico se dará, principalmente, en dos aspectos: el promedio de dos años de la prima de riesgo país y la estructura de deuda capital objetivo, la cual, en promedio ha fluctuado en 75/25. Teniendo, en cuenta estas modificaciones el valor de la tasa de descuento regulatoria será de **7,00%**. (ver Anexo 5).

398. Con la tasa de descuento establecida (7,00%) y aplicando la Ecuación 23, se obtiene que la anualidad es de USD 18 053 779, para el periodo de 26 años de concesión y el monto de la inversión referencial de USD 213,5 millones.

Con respecto a la Inversión Complementaria Adicional (ICA)

399. Como se ha advertido de lo expuesto anteriormente, la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión, incluida en la sección Régimen Económico: Tarifas y Precio, contiene disposiciones de naturaleza regulatoria, vale decir, es una cláusula que regula la forma como OSITRAN llevará a cabo la revisión tarifaria quinquenal; para lo cual debe sujetarse estrictamente a las reglas contenidas en la misma. Para esos efectos, el Regulador debe calcular el factor de productividad correspondiente a las ganancias promedio por productividad obtenidas por el Concesionario.
400. De acuerdo con dicha cláusula, durante el periodo de la Concesión, se procederá a utilizar para propósitos del cálculo del factor X, en el caso específico del stock de activos fijos netos el valor que resulte de sumar los valores resultantes de: (i) la anualidad del valor de la inversión referencial calculada a la tasa de descuento regulatoria, y (ii) las inversiones adicionales netas de su depreciación, realizadas a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero. En tal sentido, la cláusula del Contrato de Concesión que rige los procedimientos de revisión tarifaria exige considerar los dos conceptos antes mencionados para el cálculo del stock de activos fijos, por lo que es necesario determinar si la ICA calza en alguno de ellos, más aun cuando no existe definición de inversión adicional que permita aclarar desde un principio si la ICA es una inversión de este tipo.
401. Con relación a la inversión referencial, es claro que el valor de la ICA no califica como parte de la inversión referencial establecida en las bases del concurso, toda vez que estas solo consideran como tal a los montos necesarios para la implementación e inicio de explotación del Nuevo Terminal de Contenedores y la implementación de las obras correspondientes a la Inversión Complementaria Mínima.⁷³
402. Adicionalmente, debe tenerse presente que el Contrato de Concesión no contiene una definición expresa de inversión adicional. No obstante, el Contrato contempla una sección titulada "Inversiones Adicionales" donde se regula –desde la Cláusula 15.6 hasta la 15.9– el desarrollo de infraestructura adicional por parte del Concesionario. Adicionalmente, como se verá más adelante, las disposiciones contenidas en las Cláusulas 15.6 a 15.9 no resultan ser relevantes para el presente caso, por cuanto la ICA no tiene que ver con la ejecución de infraestructura por parte del Concesionario, sino a una cuestión completamente distinta.
403. Teniendo en cuenta ello, para efectos de determinar si la ICA puede ser considerada

⁷³ En el numeral 1.2.62 de las Bases del Concurso se define al Presupuesto Estimado Oficial de Obra de la siguiente manera: "Equivale a un costo referencial de USD 213 500 000 (Doscientos trece millones quinientos mil Dólares) sin incluir IGV, para la implementación e inicio de explotación del Nuevo Terminal de Contenedores y la implementación de las obras correspondientes a la Inversión Complementaria Mínima. Este presupuesto solo es aplicable a lo expresamente previsto en las presentes Bases."

como inversión adicional en los términos contenidos en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión, se hace necesario determinar, en primer lugar, a partir de las disposiciones contenidas en el Contrato de Concesión, el alcance de la ICA. En segundo lugar, debe analizarse la relación de la ICA con la productividad del Concesionario, a la luz del enfoque utilizado por el OSITRAN para el cálculo del factor de productividad. En tercer lugar, se analiza si la ICA califica como activo intangible de DPW y puede ser considerada en el stock de capital, tal como ha señalado el Concesionario a lo largo del procedimiento de revisión tarifaria. Finalmente, es preciso analizar los alcances del mecanismo de recuperación de inversiones previsto en el Contrato de Concesión.

a) *Sobre el alcance de la ICA*

404. En el acápite b de la Cláusula 1.20.59 del Contrato de Concesión se define a la ICA de la manera siguiente:

"b. Inversión Complementaria Adicional (ICA): Es el monto que, adicionalmente a la Inversión Complementaria Mínima fue ofrecida por el Adjudicatario como componente de su Propuesta Económica. La ICA será transferida en dominio fiduciario de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en el Anexo N°18 del presente Contrato".

405. Como se advierte, de acuerdo con el Contrato de Concesión, la ICA es el aporte que, adicionalmente a la Inversión Complementaria Mínima, fue ofrecido por DPW como componente de su Propuesta Económica, y que deberá ser transferido por el Concesionario, en dominio fiduciario, a un patrimonio fideicometido creado exclusivamente para su administración. Como ha quedado evidenciado, la ICA fue ofrecida por el Concesionario como factor de competencia del concurso lo que le permitió adjudicarse la concesión.

406. Respecto a la figura del fideicomiso, el artículo 241 de la Ley 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la SBS (en adelante, Ley de Banca y Seguros), establece lo siguiente:

"Artículo 241.- CONCEPTO DE FIDEICOMISO.

El fideicomiso es una relación jurídica por la cual el fideicomitente transfiere bienes en fideicomiso a otra persona, denominada fiduciario, para la constitución de un patrimonio fideicometido, sujeto al dominio fiduciario de este último y afecto al cumplimiento de un fin específico en favor del fideicomitente o un tercero denominado fideicomisario.

El patrimonio fideicometido es distinto al patrimonio del fiduciario, del fideicomitente, o del fideicomisario y en su caso, del destinatario de los bienes remanentes.

Los activos que conforman el patrimonio autónomo fideicometido no generan cargos al patrimonio efectivo correspondiente de la empresa fiduciaria, salvo el caso que por resolución jurisdiccional se le hubiera asignado responsabilidad por mala administración, y por el importe de los correspondientes daños y perjuicios (...)"

[El subrayado es agregado.]

407. De otro lado, el artículo 252° de la Ley de Banca y Seguros⁷⁴, establece que el fiduciario ejerce sobre el patrimonio fideicometido, dominio fiduciario, el mismo que le confiere

⁷⁴ Artículo 252.- FACULTADES DEL FIDUCIARIO SOBRE BIENES QUE RECIBE.

El fiduciario ejerce sobre el patrimonio fideicometido, dominio fiduciario, el mismo que le confiere plenas potestades, incluidas las de administración, uso, disposición y reivindicación sobre los bienes que conforman el patrimonio fideicometido, las mismas que son ejercidas con arreglo a la finalidad para la que fue constituido el fideicomiso, y con observancia de las limitaciones que se hubieren establecido en el acto constitutivo.

plenas potestades, incluidas las de administración, uso, disposición y reivindicación sobre los bienes que conforman el patrimonio fideicometido, las mismas que son ejercidas con arreglo a la finalidad para la que fue constituido el fideicomiso, y con observancia de las limitaciones que se hubiese establecido en el acto constitutivo. Adicionalmente, el último párrafo del artículo antes mencionado señala que la empresa fiduciaria sólo puede disponer de los bienes fideicometidos con arreglo a las estipulaciones contenidas en el instrumento constitutivo.

408. Cabe indicar que en doctrina⁷⁵ el fideicomiso ha sido definido como una figura compleja, estructurada sobre dos elementos esenciales: la transferencia de bienes en dominio fiduciario y la constitución de un patrimonio autónomo fideicometido. Así, se puede señalar que el Fideicomiso es un negocio jurídico por el cual una persona (fideicomitente) transmite el dominio fiduciario de ciertos bienes a un patrimonio que será administrado por otra persona (fiduciario), quien está obligada a disponer de los bienes o ejercitar los derechos para la realización de ciertos fines preestablecidos, en beneficio de una tercera persona (fideicomisario).
409. De esta manera, el fideicomiso es un instrumento legal que permite aislar los bienes del patrimonio de una persona para dedicarlos a una finalidad o actividad específica. Los bienes "salen" del patrimonio de una persona sin incorporarse al patrimonio de otra. Se crea pues un patrimonio cuya característica principal es que no pertenece en estricto a ningún sujeto de derecho sino que es un patrimonio autónomo.
410. Ahora bien, para que opere esta transferencia de bienes en dominio fiduciario se requiere que el fideicomitente sea el propietario de los bienes o titular de los derechos que serán transferidos en fideicomiso, quien para efectos de poder celebrar esta operación, requiere contar necesariamente con la facultad de disposición de los bienes o derechos que transmita el fideicomiso.
411. En el presente caso, el Anexo N° 18 del Contrato de Concesión contempla la finalidad del Contrato de Fideicomiso, en los siguientes términos:
- "La finalidad del Contrato de Fideicomiso será administrar la Inversión Complementaria Adicional, con el objetivo que la misma sea destinada a pagar los costos, gastos e inversiones que se identifican en la Cláusula 9.2 del Contrato de Concesión".*
412. En relación con ello, la Cláusula 9.2 del Contrato de Concesión señala que el aporte de la ICA, transferido en dominio fiduciario, deberá ser utilizado en primer lugar, para cubrir los costos de administración y mantenimiento del patrimonio fideicometido, incluyendo pero no limitándose al pago de tributos vinculados al patrimonio fideicometido, los gastos en que incurra el fiduciario vinculados al patrimonio fideicometido (incluyendo los gastos de supervisión que el fiduciario pueda contratar) y la retribución del fiduciario.

Dependiendo de la naturaleza del fideicomiso, el fideicomitente y sus causahabientes son titulares de un derecho de crédito personal contra el patrimonio fiduciario.

La empresa fiduciaria sólo puede disponer de los bienes fideicometidos con arreglo a las estipulaciones contenidas en el instrumento constitutivo. Los actos de disposición que efectúe en contravención de lo pactado son anulables, si el adquirente no actuó de buena fe, salvo el caso de que la transferencia se hubiese efectuado en una bolsa de valores. La acción puede ser interpuesta por cualquiera de los fideicomisarios, el fideicomitente y aún por la propia empresa fiduciaria.

⁷⁵ PIZARRO ARANGUREN, Luis. Acercamiento a los negocios fiduciarios: Tratamiento legal del fideicomiso en la legislación peruana. En: Atilio Anibal Alterini. Contratación Contemporánea. Lima, 2000. Tomo II. pp. 238-239.

413. En segundo lugar, el aporte de la ICA transferido en dominio fiduciario, deberá ser utilizado para inversiones en el Puerto del Callao, en los ítems que se mencionan a continuación, según la prioridad que para dicho efecto establezca la APN y de acuerdo a los mecanismos que deberán establecerse en el respectivo contrato de fideicomiso:

- Ayudas a la navegación de las áreas comunes.
- Implementación de Sistemas de Protección y Seguridad en lo referente a áreas comunes.
- Mejoras de accesos terrestres.
- Implementación en Sistemas de Información Comunitario (SIC).
- Ampliación de la bocana de acceso al Puerto del Callao.
- Profundización adicional del canal de acceso y la poza de maniobras.
- Desarrollo de Zonas de Actividades Logísticas (ZAL).

414. De lo expuesto, se advierte que, de acuerdo con las disposiciones contenidas en el Contrato de Concesión, la obligación del Concesionario es la de desembolsar el aporte correspondiente a la ICA en los plazos previstos contractualmente⁷⁶ y transferirlos en dominio fiduciario al Fideicomiso. Como consecuencia de dicha transferencia, el Concesionario deja de ser titular de los recursos transferidos, siendo el Fideicomiso el que se encargará de administrarlos y destinarlos a la ejecución de las obras antes mencionadas, en la prioridad que establezca la APN.

415. En tal sentido, resulta claro que las inversiones realizadas en el Puerto del Callao con cargo al ICA, no son inversiones efectuadas por el Concesionario, sino por el Patrimonio Fideicometido creado como consecuencia de la suscripción del Contrato de Fideicomiso, patrimonio que es autónomo y distinto del Fideicomitente (DPW), Fiduciario y del Fideicomisario (APN).

416. Es tal la autonomía de los recursos del fideicomiso con respecto al Concesionario, que el riesgo de la construcción de las obras a que se refiere la Cláusula 9.2 no son del Concesionario. En efecto, si por ejemplo, dichas obras no se llegaron a ejecutar por una causa atribuible a la entidad encargada de impartir las instrucciones en el fideicomiso (la APN), dicho hecho no sería imputable al Concesionario, por cuanto éste no es responsable de la ejecución de las obras con la ICA, sino de desembolsar los recursos para que la APN determine la forma en que se ejecutarán las mismas.

b) Sobre la relación de la ICA con la productividad del Concesionario

417. Tal como se ha mencionado anteriormente, en los procesos de revisión tarifaria llevados a cabo en la industria de infraestructura de transporte, el OSITRAN ha optado por utilizar el enfoque de productividad del concesionario o enfoque restringido. Bajo este enfoque,

⁷⁶ La ICA ofrecida por el Concesionario fue de USD 144 000 000,00 (ciento cuarenta y cuatro millones de dólares). De acuerdo con la Cláusula 9.4.3 del Contrato de Concesión, en caso el monto de la Inversión Complementaria Adicional sea mayor a veinte millones y 00/100 Dólares (USD 20 000 000,00), los primeros diez millones y 00/100 Dólares (USD 10 000 000,00) deberán ser transferidos en dominio fiduciario en un plazo no mayor de noventa (90) Días Calendario contados desde la Fecha de Suscripción del Contrato. Los siguientes diez millones y 00/100 Dólares (USD 10 000 000,00) deberán ser transferidos en dominio, fiduciario en dos cuotas iguales a ser canceladas a los seis (06) y doce (12) meses respectivamente desde la fecha de inicio de la Explotación con dos Amarraderos y el saldo en ocho cuotas semestrales iguales, contadas desde la fecha de vencimiento del pago de la última cuota correspondiente los segundos diez millones y 00/100 Dólares (USD 10 000 000,00).

el factor de productividad se calcula tomando en cuenta únicamente los insumos aportados por la empresa concesionaria.

418. Considerando lo anterior, solamente aquellos insumos utilizados por el Concesionario y que tienen relación directa con la provisión de los servicios en el TMS deben ser incorporados en el cálculo del factor de productividad. En consecuencia, de manera previa al cálculo, deben descontarse de la serie de ingresos las retribuciones que reciben los socios *de facto* de DPW por los insumos aportados:

- (iv) La retribución pagada al Estado, a través de la APN, como contraprestación por el derecho de explotar exclusivamente el TMS (3% de los ingresos brutos mensuales, de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 8.20 del Contrato de Concesión).
- (v) El aporte por regulación pagado a OSITRAN (1% de la facturación anual, de acuerdo con lo establecido en la Cláusula 14.14 del Contrato de Concesión).
- (vi) Otros aportes/contribuciones pagados al Estado.

419. En el presente caso, la ICA, al ser una transferencia de recursos en dominio fiduciario en el que el fideicomisario es el Estado representado por la APN, sin que DPW se encuentre comprometido a ejecutar obra alguna, constituye un aporte que fue ofertado por el Concesionario a favor del Estado en su propuesta económica, el cual además fue factor de adjudicación. Dado que el Regulador ha optado por utilizar un enfoque restringido para el cálculo del factor de productividad, la ICA se debe descontar de manera previa al cálculo del factor de productividad.⁷⁷

c) *Sobre los activos intangibles del Concesionario*

420. A lo largo del procedimiento de revisión tarifaria, el Concesionario ha sostenido que el aporte realizado por concepto de ICA debe reconocerse en su totalidad como un activo de la empresa, a pesar de no formar parte del presupuesto inicial de la obra ni ser una inversión adicional efectuada por DPW. De acuerdo al Concesionario, la ICA debería incluirse en el cálculo de las series de insumo capital, en particular, en el cálculo del stock de activo fijo, como parte del activo intangible:

"Asimismo, para el ICA no sería aplicable la cláusula 8.19 del CC, pues se trata de un concepto no contemplado en el presupuesto inicial de la obra, y no es una inversión adicional efectuada por la concesionaria. Dicho en otros términos, DP World realiza los pagos en las fechas pactadas, pero quien tiene la responsabilidad del ejecutar la inversión es la APN. Sin perjuicio de ello, existe evidencia que el concesionario ha propuesto la realización de proyectos de infraestructura vial que mejoren las vías de acceso hacia el terminal (Av. Manco Cápac) y así evitar la congestión en los alrededores del TP Callao.

(...)

Por lo tanto, es evidente que dichas mejoras permitieron la generación de ingresos al concesionario y por consiguiente, el ICA debería ser reconocido en su totalidad como un activo de la empresa. De esta manera, las cuentas incluidas para el cálculo de los activos de capital para la presente revisión tarifaria son las siguientes:

⁷⁷ Cabe precisar que, durante las actuaciones complementarias dispuestas por el Consejo Directivo, el Concesionario ha argumentado que no es necesario acreditar una vinculación entre las obras financiadas por la ICA y el aumento de la productividad de las operaciones en el TMS como condición para su reconocimiento e incorporación dentro del cálculo del factor de productividad. Dicho argumento es analizado en la sección X.

Cuadro 21
Cuentas de activo fijo e intangible tomadas en cuenta para el insumo capital

Stock de Capital Fijo
Anualidad
Obras civiles
Equipamiento
Inversiones adicionales (Incluye el ICM)
Activos Intangibles
ICA

Fuente: DP World Callao
Elaboración: Macroconsult"

[El subrayado es nuestro.]

421. En tal sentido, resulta de interés aclarar qué se entiende por insumo capital, activo fijo y activo intangible. Con relación al insumo capital, Solow (1957) afirma que lo ideal es medir el flujo anual de servicios de capital, lo cual incluye tierra, depósitos minerales, entre otros. La OECD (2009), por su parte, define al stock de capital como el stock de un tipo particular de activos sobrevivientes de épocas pasadas y corregido por la pérdida de eficiencia productiva. En la misma línea, Guajardo y Andrade (2008), definen al activo fijo como aquellos activos con vida útil de más de un año que se adquieren para ser utilizados en las operaciones de un negocio, con el fin de obtener ingresos; asimismo, los autores afirman que todos los activos fijos son tangibles.
422. Adicionalmente, Guajardo y Andrade (2008), definen a los activos intangibles como aquellos que no tienen una naturaleza corpórea y se caracterizan por ser un activo no monetario. Son ejemplos de activos intangibles las patentes, los derechos de autor, las marcas registradas, las fórmulas secretas, entre otros. De acuerdo a los citados autores, en la Norma Internacional de Contabilidad N° 38 (NIC 38)⁷⁸ se establece que para que un elemento sea considerado activo intangible debe cumplir con tres condiciones:
- (i) Existencia de beneficios económicos futuros.
 - (ii) Identificabilidad.
 - (iii) Control.
423. El Concesionario ha intentado demostrar el cumplimiento de la primera condición, esto es, que gracias a la ICA se han generado beneficios económicos para DPW. Tal como se desarrolla más adelante (ver sección IX, referida a las Actuaciones Complementarias), DPW argumenta que a partir de las obras realizadas con los fondos de la ICA se han generado beneficios para la empresa, los cuales están relacionados básicamente con el ingreso de naves de mayor tamaño al TPC, el incremento de la carga movilizada, el crecimiento del número de intercambios que realizaron los camiones, la disminución en el tiempo de atención de los camiones, el incremento del porcentaje de cumplimiento de citas de los camiones y la reducción de la permanencia de contenedores en el patio de contenedores. No obstante, resulta claro que la ICA no cumple con las otras dos condiciones exigidas por la normativa contable internacional para ser considerada como activo intangible del Concesionario.
424. La segunda condición para clasificar un activo como intangible es la identificabilidad. Ella implica que el activo "(a) es separable, esto es, es susceptible de ser separado o escindido

⁷⁸ Ver https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publico/normas/vigentes/nic/38_NIC.pdf

de la entidad y vendido, cedido, dado en explotación, arrendado o intercambiado, ya sea individualmente o junto con el contrato, activo o pasivo con los que guarde relación; o (b) surge de derechos contractuales o de otros derechos legales, con independencia de que esos derechos sean transferibles o separables de la entidad o de otros derechos u obligaciones".⁷⁹

425. En el caso bajo análisis, la ICA no puede ser separada de DPW y vendida, dada en explotación o intercambiada; ni tampoco surge de un derecho contractual o legal. Por el contrario, la ICA es una **obligación** contraída por el Concesionario en el marco del Contrato de Concesión, un aporte transferido en dominio fiduciario a un patrimonio fideicometido, el cual es autónomo y distinto del Fideicomitente (DPW), tal como se desarrolló anteriormente.
426. La tercera condición para que un activo clasifique como activo intangible es el control, lo cual implica que la empresa debe tener el poder de obtener los beneficios económicos futuros que procedan de dicho activo y además, debe poder restringir, a través de mecanismos legales, el acceso de terceras personas a tales beneficios (normalmente, derechos de tipo legal exigibles ante los tribunales).⁸⁰
427. Esta condición tampoco se cumple en el caso de la ICA. En efecto, las obras financiadas con el aporte realizado por DPW por concepto de ICA se encuentran fuera del área de la concesión y benefician a todos los usuarios del TPC y, en particular, a APMT y a Transportadora Callao S.A., sin que exista la posibilidad contractual o legal para DPWC de utilizar mecanismos para limitar el acceso de terceras personas a tales beneficios. Ello ha sido reconocido por el propio el Concesionario en informe oral del 14 de julio de 2015 (ver Anexo 7) y en su Carta N° GAC.DPWC.186.2015, en la cual se afirma lo siguiente:

"7. En efecto, los *beneficios resultantes de la implementación de las obras realizadas hasta la fecha por la APN y que han sido financiadas con la ICA, claramente trascienden al TMS. Estas obras en mayor o menor medida también podrían haber impactado positivamente en la productividad de otros concesionarios (APM Terminals Callao S.A. y Transportadora Callao S.A.)*.

8. Como lo ha reconocido expresamente el MTC, *una característica común de las obras que son realizadas con cargo a los fondos del ICA es que benefician a todos los usuarios del puerto del Callao (...)*"

[El subrayado es nuestro.]

428. Incluso en los Estados Financieros Auditados de la empresa del año 2010, recibidos el 25 de enero de 2012, el desembolso inicial de la ICA por el valor de US\$ 10 millones estaba registrado en la parte de activo no corriente, como Otros Activos y no como Activo Intangible.
429. En consecuencia, la ICA no puede ser clasificada como un activo intangible del Concesionario, en la medida que no cumple con las características establecidas en la NIC 38 para dicho tipo de activos.

d) *Sobre el mecanismo de recuperación de inversiones en el Contrato de Concesión*

⁷⁹ NIC 38, párrafo 12.

⁸⁰ NIC 38, párrafo 13.

430. Finalmente, es importante reparar en lo establecido en el Contrato de Concesión del TMS respecto a la Explotación de la Concesión, en la medida que ello incide también en los alcances del cálculo del factor de productividad.

431. Sobre el particular, en la Cláusula 1.20.48 se define la Explotación de la manera siguiente:

"1.20.48 Explotación

Comprende los siguientes aspectos: la operación necesaria y administración exclusiva del Nuevo Terminal de Contenedores – Zona Sur; la Prestación Exclusiva de los Servicios Estándar y los Servicios Especiales dentro del Nuevo Terminal de Contenedores – Zona Sur; y el cobro a los Usuarios de las Tarifas correspondientes por la prestación de los Servicios Estándar, así como el cobro a los Usuarios del Precio por la prestación de los Servicios Especiales, en los términos establecidos en el Contrato."

432. En tal sentido, a través del Contrato de Concesión se provee al Concesionario de la exclusividad dentro del TMS para la operación, administración, prestación de Servicios Estándar y Especiales y cobro de tarifas y/o precios por los citados servicios.⁸¹ De acuerdo a lo establecido en la Cláusula 8.1, Derechos y Deberes del Concesionario, la Explotación del TMS es un derecho del Concesionario, pues es a través de ella que recuperará su inversión en las Obras:

"8.1. La Explotación del Nuevo Terminal de Contenedores – Zona Sur por el CONCESIONARIO constituye un derecho, en la medida que es el mecanismo mediante el cual el CONCESIONARIO recuperará su inversión en las Obras, así como un deber, en la medida que el CONCESIONARIO está obligado a mantener la operatividad de dicha Infraestructura Portuaria y prestar los Servicios a los Usuarios dentro de los estándares especificados en el Expediente Técnico y en los anexos del Contrato. (...)"

[El subrayado es nuestro.]

433. Finalmente, es importante precisar que en la Cláusula 1.20.67 se define a las Obras como:

"1.20.67 Obras

Es el resultado de los trabajos de Construcción y Equipamiento Portuario correspondientes al Nuevo Terminal de Contenedores – Zona Sur, que serán ejecutados o instalados durante la vigencia de la Concesión. Asimismo involucra a los bienes a ser utilizados, construidos, explotados y/o mantenidos por el CONCESIONARIO para la operación, Prestación Exclusiva de los Servicios y la Conservación de los Bienes de la Concesión, bajo los términos del presente Contrato."

[El subrayado y resaltado es nuestro.]

434. En consecuencia, de una aplicación integral del Contrato de Concesión se deriva que es a través de la explotación exclusiva del TMS que el Concesionario recupera su inversión en Obras, las cuales involucran la construcción y equipamiento del TMS, así como los bienes utilizados, construidos, explotados y/o mantenidos por DPW.

435. Ahora bien, el factor de productividad es calculado con el objetivo de determinar la evolución de las tarifas máximas que el Concesionario puede cobrar por la prestación de los servicios bajo régimen de regulación en el TMS. Tal como se ha mencionado anteriormente, el cobro de dichas tarifas es uno de los mecanismos a través de los cuales el Concesionario puede recuperar su inversión en Obras.

⁸¹ Los alcances de la exclusividad del Concesionario son desarrollados en la Cláusula 2.5 del Contrato de Concesión.

436. Lo anterior resulta importante en la medida que el monto aportado por el Concesionario bajo concepto de ICA no puede ser considerado como una inversión en Obras para la Construcción y Equipamiento Portuario correspondientes al Nuevo Terminal de Contenedores – Zona Sur o en bienes a ser utilizados, construidos, explotados y/o mantenidos por el CONCESIONARIO. En efecto, de acuerdo a lo desarrollado en la sección anterior, la ICA es un aporte que fue ofrecido por DPW como componente de su Propuesta Económica en el proceso de concesión del TMS, el cual es transferido en dominio fiduciario, sin que DPW se encuentre comprometido a ejecutar obra alguna.
437. En consecuencia, la ICA no constituye una inversión en Obras efectuada por el Concesionario, en la medida que no es resultado de los trabajos de Construcción y Equipamiento Portuario del TMS, ni tampoco califica como bienes utilizados, construidos, explotados ni mantenidos por DPW. Por lo tanto, resulta claro que el Contrato de Concesión no prevé que dicho aporte sea recuperado por el Concesionario a través del cobro de tarifas por la prestación de servicios bajo régimen de regulación. Pretender incorporarla en el cálculo del stock de activos fijos a pesar de que la Cláusula 8.19 que regula el procedimiento de revisión tarifaria no lo ha previsto, sería ir en contra de lo explícitamente establecido entre las partes al firmar el Contrato de Concesión.

Determinación de las inversiones adicionales netas de su depreciación

438. En el periodo 2010-2013, DPW invirtió por un monto de USD 8,3 millones. Cabe señalar que en obras civiles y equipamiento la empresa concentró el mayor volumen de esta inversión, alrededor del 75% del total (ver Cuadro N°23).

Cuadro N° 23
TMS: Inversiones Adicionales, 2010-13
(USD)

Conceptos	2010*	2011	2012	2013
Obras civiles	260 087	1 738 158	1 173 205	1 270 555
Equipamiento	329 547	205 541	658 876	641 767
Inversiones adicionales**	0	1 205 567		535 868
ICM**		307 521		
Total	589 634	3 456 787	1 832 081	2 448 190

*Desde el 18 de agosto hasta diciembre.

** De acuerdo a lo establecido en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión.

Fuente: DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

439. Para obtener la inversión neta de depreciación, las inversiones brutas son depreciadas en función de su vida útil, la misma que se obtiene de los Estados Financieros Auditados de la empresa. Como se observa, la vida útil fluctúa entre 10 y 26 años (ver Cuadro N°24).

Cuadro N° 24
Vida Útil de la Infraestructura y Equipamiento

Concepto	Años de vida útil	Depreciación
Anualidad	26	0,04
Obras civiles	26	0,04
Equipos	10	0,10

Inversiones adicionales (Incluye el ICM)	26	0,04
---	----	------

Fuente: DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

440. A partir de la vida útil, se estima la depreciación contable acumulada para las obras civiles, equipamiento e inversiones adicionales. Lo que pretende revelar esta variable es el uso que se le ha dado a los recursos que dispone la empresa para prestar los Servicios Estándar y Especiales (ver Cuadro N°25).

Cuadro N° 25

TMS: Depreciación Contable acumulada, 2011-13
(Miles de USD)

Concepto	2011	2012	2013
Obras civiles	10,0	86,9	208,8
Equipos	33,0	86,5	205,9
Inversiones adicionales	0,0	46,4	92,7
ICM	0,0	11,8	23,7
Total	43,0	231,5	531,1

Fuente: DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

441. A las inversiones adicionales se les aplica la depreciación acumulada, de esta forma el modelo estima los recursos de capital que disponía la empresa en cada uno de los años para los cuales se calcula o estima el factor de productividad (X). La única excepción es la inversión referencial, que tal como establece la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión solo debe de ser anualizada. Cabe precisar que se asume que la adquisición de los activos fijos se realiza en los meses de diciembre y por consiguiente, comienza a depreciarse al año siguiente (ver Cuadro N°26)

Cuadro N° 26

TMS: Stock Contable de Inversiones de Capital, 2009-13
(USD)

Stock de Capital a fin de año	2009	2010	2011	2012	2013
Anualidad	18 053 779	18 053 779	18 053 779	18 053 779	18 053 779
Obras civiles	0	260 087	1 988 242	3 084 591	4 233 167
Equipamiento	0	329 547	502 134	1 107 501	1 629 872
Inversiones adicionales	0	0	1 205 567	1 159 199	1 648 698
ICM	0	0	307 521	295 693	283 865

Fuente: DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

442. Una vez determinado el *stock* de capital total empleado en la producción de servicios portuarios, debe expresarse este último en términos reales y no a valores históricos. Para ello, deben deflactarse las series correspondientes a los distintos rubros de capital para eliminar la influencia de la evolución del precio de los bienes de capital. Esto es lo que se conoce como aproximación indirecta en la construcción de la serie de cantidades: utilizar como serie de unidades una serie de valor deflactada. Por lo tanto, el resultado de esta operación proporciona las unidades de capital con que la empresa contaba a fines de cada año.

Ecuación 25

$$K_{Total_Real_t}^i = \frac{K_{Total_t}^i}{Indice_t^i}$$

443. Dado que en el periodo de análisis se evidenciaron variaciones considerables en el tipo de cambio, lo cual ocasiona una volatilidad alta de los precios de capital y siguiendo la propuesta del Concesionario, se utilizó para deflactar las series de capital el IPM no ajustado por tipo de cambio del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en Nuevos Soles para todas las partidas.

Cuadro N° 27

TMS: Cantidad de Capital, 2009-13
(miles de USD)

Conceptos	2009	2010	2011	2012	2013
Anualidad	18 384	18 054	16 978	16 682	16 619
Obras civiles	0	260	1 870	2 850	3 897
Equipamiento	0	330	472	1 023	1 500
Inversiones adicionales	0	0	1 134	1 071	1 518
ICM	0	0	289	273	261

Fuente: DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN

444. Por último, para obtener las unidades de capital que utilizó la empresa a lo largo de cada año, debe promediarse el *stock* real de capital del periodo t y el correspondiente al periodo $t-1$. De esta forma, se obtienen las unidades de capital que han estado presentes durante todo el año para la producción de servicios portuarios. La fórmula para calcular el promedio se especifica a continuación.

Ecuación 26

$$\bar{K}_{Total_Real_t}^i = \frac{K_{Total_t}^i + K_{Total_t-1}^i}{2}$$

445. En el Cuadro N° 28 se muestra la serie de unidades de capital que se empleará en el cálculo del índice de utilización de insumos del TMS.

Cuadro N° 28

TMS: Cantidades Promedio de Capital, 2010-13
(miles de USD)

Conceptos	2010	2011	2012	2013
Anualidad	18 219	17 516	16 830	16 651
Obras civiles	260	1 065	2 360	3 374
Equipamiento	330	401	748	1 262
Inversiones adicionales	0	567	1 102	1 294
ICM	0	145	281	267

Fuente: DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

446. En lo que se refiere al precio de los bienes de capital, debe obtenerse el correspondiente al mercado de alquiler de bienes de capital. Como tal mercado no existe, es preciso utilizar la fórmula que Christensen y Jorgenson (1969) emplearon para inferir el precio de los activos de capital. Para el caso de la determinación del factor de productividad de Telefónica del Perú⁸², Christensen Associates, expresó el precio del activo de capital del periodo t en función de su precio de alquiler y del precio residual (neto de depreciación) del activo. Como el precio de alquiler y el precio residual del activo se reciben al final del periodo, es preciso descontarlos a una tasa que refleje el costo de oportunidad de la inversión en activos de capital.

447. De acuerdo con este planteamiento, el precio implícito de una unidad de capital es la suma de tres componentes, más el ajuste por la tasa impositiva que afrontan los propietarios de los activos de capital:

- 
- (i) El primer componente es el costo de oportunidad del capital, que se obtiene como el precio del bien de capital al inicio del periodo multiplicado por el costo del capital promedio ponderado (WACC) correspondiente al periodo.
 - (ii) El segundo componente es el valor de reposición del activo, es decir, lo que cuesta a final del periodo adquirir activos que compensen la pérdida (debida al desgaste, por ejemplo), sufrida por los activos durante el año en su capacidad para seguir produciendo servicios de capital.
 - (iii) El tercer componente es la pérdida o ganancia de capital, debida a variaciones en su precio. Este componente refleja que el valor del precio del activo de capital al inicio del periodo y aumenta si su valor de reventa al final del periodo lo hace.



448. Por último, debe realizarse un ajuste debido a que existe un impuesto que recae sobre la renta de los propietarios de los bienes de capital, en la medida en que en un mercado competitivo el incremento de los impuestos será trasladado al precio de equilibrio⁸³. Por esta razón, a los componentes anteriores hay que ajustarlos por la tasa impositiva.

449. El precio del insumo capital debe calcularse de acuerdo a la Ecuación 27.

Ecuación 27

$$q_t^i = \frac{r_t \cdot p_{t-1}^i + \delta^i \cdot p_t^i - (p_t^i - p_{t-1}^i)}{1 - u_t}$$

Donde:

- q_{ti} es el precio de alquiler de los bienes de capital i en el momento t .
- r_t es el costo promedio ponderado del capital, WACC, en el momento t .
- p_{ti} es el precio de los bienes de capital i en el momento t .
- δ_i es la tasa de depreciación de los bienes de capital i .
- u_t es la tasa impositiva sobre las rentas de capital en el momento t .

⁸² Ver: Christensen Associates (2001).

⁸³ Para tener en cuenta este efecto, el precio implícito del capital se obtiene como la suma del valor económico (costo de oportunidad, más el valor de reposición, más la revalorización), dividido entre uno menos la tasa impositiva.

450. Para la implementación de la ecuación anterior es preciso explicitar el WACC y la tasa impositiva. El resto de elementos, como son el precio de los bienes de capital y las tasas de depreciación, ya se han mostrado anteriormente. Para el precio de los bienes de capital se empleó el IPM no ajustado por tipo de cambio, mientras que las tasas de depreciación económica se obtuvieron de los Estados Financieros del Concesionario.
451. El costo promedio ponderado del capital de DPW, para el periodo 2010-2013, utilizado para el cálculo del factor de productividad se muestra en el Cuadro N°29. La obtención de dicho cuadro de detalla en el Anexo 5 que acompaña a este informe.

Cuadro N° 29
TMS: Costo Promedio Ponderado de Capital, 2010-13

Componentes	2010	2011	2012	2013
Tasa Libre de Riesgo	5,28%	5,41%	5,38%	5,21%
Riesgo del Mercado	6,03%	5,80%	5,88%	6,29%
Riesgo País	1,72%	1,91%	1,57%	1,59%
Beta Desapalancada	0,72	0,70	0,72	0,75
D/E	6,14	4,19	2,54	1,85
Tasa Impuesto	33,50%	30,00%	30,00%	30,00%
Beta Apalancada	3,68	2,74	2,01	1,72
Costo de Capital	29,22%	23,20%	18,75%	17,65%
E/(D+E)	14,01%	19,28%	28,22%	35,13%
D/(D+E)	85,99%	80,72%	71,78%	64,87%
Costo de Deuda	4,32%	5,31%	5,91%	6,68%
WACC	6,56%	7,47%	8,26%	9,24%

Fuente: DPW, Bloomberg, Damodaran.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

452. Teniendo en cuenta el WACC de la empresa concesionaria, la tasa impositiva, las tasas de depreciación y los índices de precios de bienes de capital, el precio implícito que resulta de aplicar la Ecuación 27 para cada año y para cada categoría de bienes de capital, se recoge en el Cuadro N° 30.

Cuadro N° 30
TMS: Precios Implícitos de Capital, 2010-13

Precio implícito del capital	2010	2011	2012	2013
Anualidad	0,128	0,075	0,158	0,197
Obras civiles	0,128	0,075	0,158	0,197
Equipamiento	0,220	0,168	0,253	0,292
Inversiones adicionales	0,128	0,075	0,158	0,197
ICM	0,128	0,075	0,158	0,197

Fuente: DPW, Bloomberg, Damodaran.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

453. En este contexto, el crecimiento promedio en el índice del insumo capital para el periodo 2010-2013 ascendió a 7,37% anual (ver Cuadro N° 31)

Cuadro N° 31

TMS: Variación de las Cantidades del Insumo Capital en el TMS, 2011-13

Índice de Cantidades de Capital	2011	2012	2013
Índice de Laspeyres			
Numerador	2 551 577	1 661 060	3 730 019
Denominador	2 432 072	1 507 101	3 439 956
Índice de Paasche			
Numerador	1 507 101	3 439 956	4 612 144
Denominador	1 434 444	3 149 650	4 262 998
Índice Fisher	1,05	1,10	1,08
Variación del índice	4,9%	9,3%	8,0%
Promedio			7,37%

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

VII.1.2.4. Cálculo del Índice de Cantidades de los Insumos

454. Una vez calculadas las series de cantidades y precios implícitos de los insumos trabajo, materiales y capital, es posible calcular el índice de cantidades de los insumos empleados por el TMS y su variación anual.
455. De acuerdo con el Cuadro N°32, el TMS incrementó en promedio la utilización de insumos en un 8,87% anual para el periodo 2010-2013.

Cuadro N° 32

TMS: Variación de las Cantidades de Insumos, 2011-13

Agregado de Insumos	2011	2012	2013
Índice de Cantidades Laspeyres	0,97	1,25	1,09
Índice de Cantidades Paasche	0,97	1,23	1,09
Índice Fisher de Insumos	0,97	1,24	1,09
Variación Índice Insumos	-2,81%	21,20%	8,22%
Promedio			8,87%

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN

VII.1.3. Cálculo de la Productividad Total de Factores en el TMS

456. El incremento en la productividad total de factores para el periodo 2011-2013 es la diferencia entre el crecimiento promedio en el índice de productos y el crecimiento promedio en el índice de insumos de DPW. Como se muestra en el Cuadro N°33, el incremento promedio de la productividad total de factores del Concesionario ascendió a 8,42%; esto quiere decir que, en el periodo bajo análisis, DPW logró internalizar ganancias en términos de productividad de la empresa.

Cuadro N° 33
TMS: Variación en la Productividad Total de Factores, 2010-2013

Productividad de la Empresa	2011	2012	2013
Índice Fisher Output	1,37	1,26	0,97
Índice Fisher Input	0,97	1,24	1,09
Fisher	1,41	1,02	0,90
PTF Empresa	34,21%	2,10%	-11,04%
Promedio			8,42%

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

VII.2. Cálculo de la Variación en la Productividad Total de Factores de la Economía

$$X = \left(\dot{W}^e - \dot{W} \right) + \left(\dot{T} - \dot{T}^e \right)$$

457. La productividad de la economía debe obtenerse de una fuente independiente. Al contrario de lo que sucede para datos macroeconómicos como la inflación o el tipo de cambio, no existe una institución que publique estimaciones oficiales de productividad.
458. Como se muestra en Cuadro N° 34, para efectos del cálculo del factor de productividad de DPW se utilizará una variación promedio de la productividad de la economía, para el periodo 2010-2013, que asciende a 1,30 %. Dicha cifra ha sido tomada del informe de Macroconsult (2014).

Cuadro N° 34
Variación de la PTF de la Economía Peruana, 2010-13

Productividad Total de Factores de la Economía	2010	2011	2012	2013	Promedio
Tasa de Variación Anual	1,60%	1,60%	1,10%	0,90%	1,30%

Fuente: Macroconsult.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

VII.3. Cálculo de la Variación en los Precios de los Insumos de la Empresa

$$X = \left(\dot{W}^e - \dot{W} \right) + \left(\dot{T} - \dot{T}^e \right)$$

459. Para obtener la variación del precio de los insumos de la empresa, se calcula un índice de Fisher de precios utilizando las cantidades como ponderadores. Como se muestra en el Cuadro N° 35 la variación del precio de los insumos utilizada por DPW para el periodo 2010-2013 ascendió a 7,13 %.

Cuadro N° 35
TMS: Variación de los Precios de Insumos, 2011-13

Precio de Insumos Empresa	2011	2012	2013
Índice Laspeyres	1,03	1,24	0,98
Índice Paasche	1,03	1,22	0,98
Fisher Precio Insumos	1,03	1,23	0,98
Precios Empresa	3,04%	20,60%	-2,26%
Promedio			7,13%

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

460. Es necesario señalar que este método es matemáticamente equivalente a obtener el incremento promedio en el precio de los insumos, como la diferencia entre la variación en el gasto en estos (el producto de los precios implícitos por las cantidades que utiliza) y la variación en el índice de cantidades de insumos.

VII.4. Cálculo de la Variación en los Precios de los Insumos de la Economía

$$X = \left(\dot{W}^e - \dot{W} \right) + \left(\dot{T} - \dot{T}^e \right)$$

461. Para estimar el factor de productividad, se requiere disponer de un índice de precios de los insumos de la economía. Al igual que en el caso de la productividad de la economía, no hay datos oficiales sobre el crecimiento de los precios de los insumos de la misma.
462. En este contexto, la presente propuesta tarifaria utiliza la metodología que Christensen Associates⁸⁴ consideró para la estimación del factor de productividad para Telefónica del Perú en el año 2001. Esta propuesta fue utilizada en todos los cálculos de productividad realizados por OSIPTEL y OSITRAN hasta la fecha.
463. Christensen Associates propuso calcular el incremento en el precio de los insumos de la economía, como la suma de la variación en los precios finales de la economía (la inflación) y la variación en la productividad de factores de la misma⁸⁵, de acuerdo con la siguiente ecuación. Cabe señalar que la variación en los precios finales de la economía se aproximará por el IPC publicado por el INEI.

Ecuación 28

$$\dot{W}^e = \dot{P}^e + \dot{T}^e .$$

464. Aplicando la metodología de Christensen Associates, la variación promedio en los precios

⁸⁴ La propuesta consiste en estimar el crecimiento en los precios de los insumos de la economía como la suma entre la productividad de la economía y la inflación de la economía. Esto en la práctica supone eliminar la influencia de la productividad de la economía en el cálculo del factor por diferencias.

⁸⁵ Esta relación se justifica porque en una economía competitiva el crecimiento estacionario en los precios finales es igual a la diferencia entre el crecimiento de los precios de los insumos menos el crecimiento en la productividad de factores.

de los insumos de la economía es de 4,14% para el periodo 2010-2013⁸⁶.

Cuadro N° 36
Variación del Precio de los Insumos de la Economía

Precios de los Insumos de la Economía	2010	2011	2012	2013	Promedio
Tasa de Variación Anual IPC	1,53%	3,37%	3,66%	2,81%	2,84%
Tasa de Variación Anual Productividad de la Economía	1,60%	1,60%	1,10%	0,90%	1,30%
Tasa de Variación Anual Precios de Insumos de la Economía					4,14%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, Macroconsult (2014).

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

VII.5. Cálculo del Factor de Productividad

$$X = (W^e - \dot{W}) + (T - T^e)$$

465. En concordancia con lo señalado en las secciones anteriores, el factor de productividad aplicable al TMS para el periodo 2015-2020 asciende a 4,14%.

Cuadro N° 37
TMS: Factor de Productividad para el periodo 2015-2020

Diferencia en el Crecimiento en Precios Insumos con la Economía		
Crecimiento en Precios Insumos Economía W ^e	4,14%	
Crecimiento en Precios Insumos Empresa W	7,13%	
Diferencia		-2,98%
Diferencia en el Crecimiento en la PTF con la Economía		
Crecimiento en la PTF de la Empresa T	8,42%	
Crecimiento en la PTF de la Economía T ^e	1,30%	
Diferencia		7,12%
Factor X	4,14%	

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

466. La primera diferencia arroja un valor de 7,13%, es decir, anualmente los precios de los insumos en la empresa crecieron un -2,98%, más que los precios de los insumos para la economía, los cuales crecieron 4,14%.
467. La segunda diferencia relativa a la productividad de la empresa da un valor de 8,42%. Anualmente la productividad de factores de la empresa creció un 7,12% más que la productividad de factores de la economía, la cual solo creció en 1,30%.

⁸⁶ El IPC es un índice de precios de Laspeyres. El valor a finales del 2001 no recoge información de la evolución de los precios durante el año, es únicamente el promedio ponderado de los precios que forman la canasta del IPC a final del año, en un determinado momento. Por lo tanto, para tener información de lo sucedido con los precios de la economía durante el periodo histórico para el que se calcula la productividad de la empresa es preciso incluir en el promedio el incremento del año 2000. Esto no sucede para la productividad de la economía. El primer incremento, el del 2001, recoge lo sucedido con la productividad de la economía durante el año 2001, primer año del periodo histórico considerado.

468. La suma de ambas diferencias determina el factor de productividad. El factor de productividad que se propone para el periodo 2015-2020 es de 4,14%. Por consiguiente las tarifas deberían reducirse cada año en un porcentaje igual a la inflación ajustada por la evolución del tipo de cambio menos 4,14%.

VIII. Aplicación del Factor de Productividad

469. El nuevo factor de productividad calculado por el Regulador en la presente revisión debe tener una vigencia de cinco años. Para la aplicación del factor de productividad, es necesario especificar el reajuste de la tarifa dentro del periodo regulatorio y establecer el número y la composición de las canastas de servicios regulados.
470. De acuerdo a las reglas establecidas en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión, el ajuste anual del precio tope resultante de aplicar la fórmula RPI-X se realizará con la variación anual promedio del índice de precios al consumidor (CPI) de los Estados Unidos de los últimos doce meses.



IX. Comentarios del Concesionario a la Propuesta Tarifaria del OSITRAN

471. Mediante Carta N° GAC.DPWC.138.2015, recibida el 03 de junio del año 2015, DPW presentó sus comentarios a la Propuesta Tarifaria del Regulador. La referida comunicación incluyó entre sus anexos a la Carta N° GEE-2019/15, remitida por Macroconsult a DPW, en la cual el consultor contratado por el Concesionario comenta también la Propuesta Tarifaria del Regulador. Los argumentos presentados en esta última comunicación son considerados para efectos del análisis como parte de los comentarios del Concesionario.
472. Los comentarios contenidos en ambos documentos son presentados y analizados en el presente capítulo. Con el objetivo de facilitar la comprensión de los mismos, se les ha dividido en tres categorías: (i) comentarios referidos al análisis de condiciones de competencia realizado por el Regulador; (ii) comentarios referidos a la metodología utilizada por el Regulador para el cálculo del factor de productividad, y (iii) comentarios referidos a la inclusión de la Inversión Complementaria Adicional (ICA) en el cálculo del factor de productividad.



Análisis de condiciones de competencia

Con relación a los compromisos de inversión

473. En su Propuesta Tarifaria, el Regulador analiza la **inversión comprometida** en los contratos de concesión de APMT y DPW y concluye que la primera tiene un nivel de inversión considerablemente superior al de DPW en términos de inversión comprometida a lo largo de la concesión. Al respecto, el Concesionario señala en su Carta N° GAC.DPWC.138.2015 que, a la fecha, DPW ha ejecutado una inversión superior a la inversión referencial de APMT para las fases 1 y 2:

"OSITRAN señala que existen asimetrías que habrían tenido un impacto en las condiciones de provisión del servicio y en el desempeño de ambos operadores portuarios. Como una primera diferencia señala los compromisos de inversión. En ese sentido, OSITRAN señala que existe una diferencia "considerable" entre la inversión de DPW de USD 730 millones distribuidos en dos fases de inversión, incluyendo la inversión complementaria adicional; y la de APMT valorizadas en USD 1 181 millones distribuidas en seis fases de inversión. Por ende "APMT se enfrenta a todas las desventajas de ejecutar un proyecto brownfield sin gozar la ventaja principal: menor inversión relativa".

Lo real y cierto es que a la fecha y según la liquidación de obra de OSITRAN, DPW ha ejecutado una inversión de USD 354.3 millones (sin IGV); mientras que la inversión referencial de APMT para las fases 1 y 2 cuya ejecución es de carácter obligatorio, alcanza los USD 330.7 millones. El resto de etapas del Terminal Muelle Norte están sujetas a una condición incierta relacionada al alcance de determinados volúmenes o 'triggers'."

474. Al respecto, cabe recalcar que la presente sección hace referencia a la **inversión y aportes comprometidos**, y no a la diferencia en inversión efectivamente desembolsada por los concesionarios a la fecha. En efecto, si se toma en consideración los montos que ambos concesionarios están obligados a ejecutar a lo largo del periodo de concesión, se verifica que APMT deberá desembolsar un monto considerablemente superior al de DPW.
475. Por lo tanto, debe desestimarse el argumento de DPW.

Con relación al pago de retribución al Estado

476. En el Cuadro N° 6 del presente informe, se muestran las retribuciones al Estado pagadas por APMT y DPW en los años 2011 y 2012, a manera del ejemplo del hecho que la retribución que pagará APMT a lo largo de la vigencia de la concesión será mayor que la de DPW.
477. Al respecto, cabe precisar que las cifras mostradas en el citado cuadro no consideran la Inversión Complementaria Adicional (ICA), ya que el cuadro solo hace referencia a las retribuciones al Estado definidas como tales por el Contrato de Concesión que realizan DPW y APMT a lo largo del periodo de sus respectivas concesiones. No sería correcto incluir en el cálculo al aporte transferido por DPW por concepto de ICA, por cuanto este último no constituye una retribución en los términos del Contrato de Concesión, en la medida que su naturaleza es distinta. En efecto, de acuerdo con la Cláusula 8.20 la retribución es una contraprestación que el Concesionario paga al Estado por el derecho que se le ha otorgado para explotar en forma exclusiva la concesión. Este concepto que no resulta aplicable al ICA, por cuanto la Cláusula 1.20.59 del Contrato de Concesión señala que ésta es un monto que forma parte de la Propuesta Económica de DPW, esto es, **es un aporte (monto fijo) ofrecido por el postor como factor de competencia**, el cual debe ser pagado en 11 cuotas entre los años 2006 y 2015.
478. En tal sentido, no puede aceptarse el siguiente comentario del Concesionario mediante Carta N° GAC.DPWC.138.2015:

"OSITRAN señala que APMT debe pagar una retribución al Estado mayor a la que paga DPW, a pesar que la base imponible de DPW es mayor. Ello porque APMT está obligado a transferir el 17.01% de sus utilidades netas a ENAPU. Sin embargo, cuando se analiza el cuadro N° 6 sobre las retribuciones pagadas por ambos concesionarios sin considerar la retribución a ENAPU, DPW transfirió en el año 2011 USD 3.8 millones comparados con los USD 3.1 millones de APMT mientras que en el año 2012 transfirió USD 5.0, similar monto al transferido por APMT. Si bien en dichos años APMT transfirió a ENAPU USD 4.2 millones, DPW pagó USD 41 millones de ICA, obligación que no le es exigible a APMT."

Con relación a las garantías no financieras

479. Con relación a las garantías no financieras de DPW, el Concesionario ha manifestado en lo siguiente:

"Respecto a las garantías no financieras, OSITRAN señala que DPW goza de una demanda mínima garantizada de la que APMT no goza. Sin embargo, OSITRAN no menciona que DPW no goza de una planificación de la expansión de infraestructura sujeta a un volumen disparador o "trigger" y que actúa como demanda mínima para la ejecución de dichas inversiones."

480. Sobre el particular, cabe precisar que el tema analizado en la sección referida a las garantías no financieras es la existencia o no de las mismas en los contratos de concesión del TMS y del TMN. Asimismo, es preciso mencionar que sí se ha hecho mención explícita acerca de la existencia de una planificación de la expansión de infraestructura sujeta a un volumen disparador o *trigger* en el contrato de concesión del TMN. En efecto, en el acápite a) de la sección III.2.2.7 se ha mencionado que las fases de inversión tercera, cuarta y quinta de APMT se activan al alcanzar un nivel determinado de demanda. Asimismo, es importante mencionar que ello también fue mencionado en los párrafos 99 y 100 de la Propuesta Tarifaria de OSITRAN. Por consiguiente, no se acepta el comentario del Concesionario.

Con relación a la fuerza laboral

481. El Concesionario señala en sus comentarios a la Propuesta Tarifaria del Regulador que en lo relacionado a la fuerza laboral, DPW se encuentra sujeto a conflictos sociales laborales al igual que APMT.
482. Al respecto, debe señalarse que de conformidad con lo estipulado en el artículo 6 de la Ley N° 27866, Ley del Trabajo Portuario, tanto el TMN como el TMS deben contar con un registro de trabajadores portuarios a cargo del respectivo administrador portuario.
483. Teniendo en cuenta lo anterior, ambos Concesionarios se encuentran obligados como administradores portuarios a dar cumplimiento a la referida Ley, teniendo en cuenta los procedimientos y formalidades que la misma establece. En tal sentido, puede considerarse que ambas empresas podrían encontrarse sujetas al mismo riesgo por las contingencias laborales que se puedan suscitar al interior de sus respectivos terminales de ocurrir una huelga, razón por la cual se acepta este comentario y se retira esta sección del análisis de condiciones de competencia.

*Con relación al tipo de carga*

484. APMT atiende a todo tipo de carga —contenedorizada y no contenedorizada—, mientras que DPW es exclusivamente un terminal de contenedores. De acuerdo a lo señalado en la Propuesta Tarifaria del Regulador, esto implica una ventaja para APMT al atraer a aquellos agentes de comercio exterior o líneas navieras que deseen realizar operaciones con distintos tipos de carga. Por otro lado, implica también una desventaja en el sentido que el espacio ocupado por carga no contenedorizada afecta la capacidad disponible para la movilización de contenedores.
485. En opinión del Concesionario, *"OSITRAN olvida mencionar que el espacio ocupado por dicha carga y todos los servicios relacionados con la misma, son remunerados a través de la tarifa donde APMT es el único ofertante de los mismos, lo cual garantiza un flujo de ingresos a lo largo de la Concesión"*.
486. Al respecto, es importante señalar que la Propuesta Tarifaria del Regulador afirma que el manejo de distintos tipos de carga implica una desventaja, en el sentido que el espacio ocupado por carga no contenedorizada afecta la capacidad disponible para la movilización de contenedores. A lo anterior se añade que, según información recogida por Apoyo Consultoría (2015), existen problemas recurrentes (dificultad de acceso al puerto y falta de camiones, por ejemplo) que podrían ocasionar que la carga a granel o fraccionada permanezca mayor tiempo en el terminal portuario, reduciendo aún más el espacio disponible para recibir y almacenar contenedores. Dado que OSITRAN no ha sostenido que APMT no sea remunerado por los servicios que presta a la carga no contenedorizada, no se acepta el comentario.

*Con relación al análisis de condiciones de competencia llevado a cabo por el INDECOPI*

487. El Concesionario sostiene que el Regulador no ha tomado en cuenta el análisis de las condiciones de competencia desarrollado por el INDECOPI en el marco de la prestación de nuevos servicios por parte de APMT, a pesar de lo establecido en el artículo 22° de la Ley 27943:

"35. Ello ha sido reconocido por INDECOPI. En el marco del desarrollo de nuevos servicios, APM ha solicitado diversas opiniones técnicas al INDECOPI a fin de que se determine si ciertos servicios no previstos en el Contrato, se prestarían en condiciones de competencia. INDECOPI ha desarrollado una metodología para la evaluación de las condiciones de competencia de este tipo de servicios, pronunciándose al respecto.

36. Específicamente, en el Informe 029-2012/ST, correspondiente al análisis de competencia en la provisión o alquiler de grúa móvil para incrementar la productividad en el embarque/descarga de contenedores a solicitud del usuario, INDECOPI señaló que este servicio se presta en condiciones de competencia.

(...)

39. Cabe señalar que si bien este informe ha sido citado en la Propuesta de OSITRAN, sus conclusiones sobre el nivel de competencia en el Terminal Portuario del Callao no han sido tomadas en cuenta a pesar de lo establecido en el artículo 22° de la Ley 27943. Esto cobra mayor relevancia en un contexto en el que el Factor de Productividad propuesto por OSITRAN ha sido fijado en 4.14%, al no haber considerado la ICA en el cálculo del mismo"

488. Al respecto, es importante mencionar, en primer lugar, que contrariamente a lo afirmado por el Concesionario en sus comentarios a la Propuesta Tarifaria del Regulador, el análisis de las condiciones de competencia llevado a cabo por el OSITRAN no contradice lo establecido en el artículo 22° de la Ley 27943.⁸⁷ El mencionado artículo indica que el INDECOPI es el organismo encargado de garantizar y hacer cumplir las normas que regulan la libre y leal competencia, lo que de ningún modo significa que dicha entidad tenga competencia en los procedimientos de revisión tarifaria en el marco de contratos de concesión de explotación de infraestructura portuaria de uso público. Sobre el particular, el artículo 21° de la Ley 27943 establece que corresponde a OSITRAN "regular el sistema tarifario de los mercados en los que no hay libre competencia derivados de la explotación de la infraestructura portuaria de uso público".

489. De otro lado, cabe tener presente que el artículo 24 del RETA establece lo siguiente:

"Artículo 24.- Aplicación o revisión de las Tarifas establecidas contractualmente

Las Entidades Prestadoras que cuentan con un Contrato de Concesión se rigen, en cuanto a las reglas de procedimiento para la fijación, revisión y aplicación de las Tarifas por los servicios que presten, derivados de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público, por lo estipulado en el presente Reglamento, salvo que dicho contrato contenga normas específicas diferentes.

En consecuencia, el presente Reglamento será de aplicación supletoria a lo establecido en el respectivo Contrato de Concesión si éste no regulara en su totalidad el procedimiento y condiciones necesarias para la fijación, revisión y aplicación de las tarifas por parte de la Entidad Prestadora, o si regulando ello parcialmente, existieran aspectos no previstos de manera expresa

⁸⁷ Ley del Sistema Portuario Nacional. Artículo 22.- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI)

22.1 INDECOPI es el organismo encargado de garantizar y hacer cumplir las normas que regulan la libre y leal competencia.

22.2 La Autoridad Portuaria Nacional y las Autoridades Portuarias Regionales, pueden denunciar ante INDECOPI la infracción a las normas sobre libre competencia, así como solicitar la adopción de medidas cautelares correspondientes. La Comisión de Libre Competencia de INDECOPI debe pronunciarse en el plazo de 10 (diez) días hábiles respecto a las medidas cautelares solicitadas por la Autoridad Portuaria Nacional. La resolución final debe expedirse en plazo no mayor de 60 (sesenta) días hábiles.

en el Contrato de Concesión para resolver cierta situación o determinar la forma de tratamiento de una materia relativa a tales procedimientos.

En estos casos la fijación o revisión tarifaria se iniciará siempre de oficio, mediante aprobación del Consejo Directivo del OSITRAN (...)."

490. Como puede advertirse, el RETA establece que los procedimientos de revisión tarifaria se rigen expresamente por lo previsto en los respectivos contratos de concesión, constituyendo dicho Reglamento una norma de aplicación supletoria.
491. Siendo ello así, de la lectura del Contrato de Concesión del TMS se advierte que éste no ha contemplado que en los procedimientos de revisión tarifaria de DPW sea necesario que OSITRAN requiera la opinión del INDECOPI respecto de las condiciones de competencia del terminal portuario.
492. En vista de lo anterior, el OSITRAN llevó a cabo el análisis de condiciones de competencia de los servicios que se prestan bajo régimen de regulación en TMS, lo cual se efectuó de conformidad con lo establecido en el Anexo I del RETA, "Metodologías para la fijación y revisión Tarifaria", cuyo numeral I.2.1. "Revisión Tarifaria por Precios Tope o Máximos" señala lo siguiente:

"En cada oportunidad en que corresponda que el OSITRAN revise las Tarifas Máximas, deberá analizar las condiciones de competencia de los servicios regulados. La regulación tarifaria sobre cualquier servicio será dejada sin efecto por el OSITRAN de comprobarse que existe competencia en dicho servicio."

[El subrayado es nuestro.]

493. En tal sentido, dado que el análisis de condiciones de competencia realizado por el Regulador se llevó a cabo de conformidad con las disposiciones previstas en las Leyes 27943, 27332 y 27943, así como en el RETA, el comentario bajo análisis debe ser desestimado.
494. En segundo lugar, el análisis de condiciones de competencia realizado por OSITRAN va en línea con el realizado por el INDECOPI sobre las condiciones de competencia en la prestación de Servicios Especiales del TMN, en particular con aquellos en los cuales se incluyen actividades propias de los Servicios Estándar en el mercado relevante.⁸⁸
495. En efecto, el análisis llevado a cabo por dicha entidad coincide en identificar que DPW actualmente tiene una ventaja sobre APMT, la cual está relacionada con la existencia de diferencias en infraestructura, equipos y productividad. Así, por ejemplo, en los Informes N° 045-2011/ST-CLC-INDECOPI (p.9), 029-2012/ST-CLC-INDECOPI (p. 9), 019-2014/ST-CLC-INDECOPI (pp. 10-11) y 020-2014/ST-CLC-INDECOPI (pp. 10-11) se menciona lo siguiente:

⁸⁸ Carta N° GAC.DPWC.138.2015;

³⁴ Como es de público conocimiento, DPW enfrenta la competencia de APM Terminals Callao S.A. en el Terminal Portuario del Callao. Sin duda alguna, ello configura un escenario con presiones competitivas en el mercado

³⁵ Ello ha sido reconocido por INDECOPI. En el marco del desarrollo de nuevos servicios, APM ha solicitado diversas opiniones técnicas al INDECOPI a fin de que se determine si ciertos servicios no previstos en el Contrato, se prestarían en condiciones de competencia. INDECOPI ha desarrollado una metodología para la evaluación de las condiciones de competencia de este tipo de servicios, pronunciándose al respecto."

"Adicionalmente, cabe precisar que existen determinadas características de APM y DP, tales como los aspectos relacionados a infraestructura y equipos, productividad y capacidad de expansión, que pueden influir en el grado de competencia entre estos terminales portuarios.

En lo que se refiere a infraestructura y equipos de APM y DP, en la actualidad el TNM cuenta con 1 amarradero con una profundidad de 11 metros y con 2 grúas pórtico de muelle Panamax y 1 amarradero con 2 grúas móviles. Por su parte, el Muelle Sur dispone de 2 amarraderos con 6 grúas pórtico Post-Panamax y con una profundidad de frente de atraque de 16 metros, lo que le permitiría al Muelle Sur tener mayores rendimientos de carga/descarga."

496. El análisis del Regulador, que se encuentra respaldado por el trabajo de Apoyo Consultoría (2015), concluye justamente que estas diferencias en infraestructura, equipos y productividad es la que afecta la habilidad de los concesionarios para competir de manera efectiva en la prestación de Servicios Estándar a la carga en contenedores. En tal sentido, no se acepta el comentario del Concesionario.

Con relación al valor del factor de productividad propuesto y la intensidad de la competencia

497. De acuerdo a lo sostenido por DPW y su Consultor, el factor de productividad propuesto por OSITRAN "resulta elevado para un mercado que en los próximos meses estará sometido a una intensa competencia". En opinión del Concesionario, si bien en el presente proceso de revisión tarifaria OSITRAN ha considerado que no existen actualmente condiciones para una desregulación de las tarifas, ello no implica que las presiones competitivas a que se enfrenta DPW no deban considerarse para efectos del cálculo del factor de productividad. En efecto, de acuerdo al Concesionario:

"41. Sin perjuicio de ello, OSITRAN sostiene que "esta situación podría cambiar en los próximos años, en particular, cuando DPW y APMT operen con condiciones de infraestructura y equipamiento similares. Ello será posible en la medida que se culmine con la implementación de las inversiones de APMT, y se inicie la atención de naves Super Post- Panamax en el TMN con niveles de desempeño similares a los de DPW, hechos que podrían incidir en la decisión de líneas navieras de cambiar de operador portuario".

42. Entonces, OSITRAN sí reconoce que habrá un escenario competitivo en los próximos años, pero no precisa cuándo podría ocurrir esa situación. Sin embargo, APOYO Consultoría (en adelante APOYO), en los estudios de condiciones de competencia encargados por el regulador para este caso, sí lo especifica.

(...)

44. APOYO es más preciso sobre la fecha en la que proyecta habrá competencia efectiva y sostiene que esta ocurrirá en la primera mitad del 2015, lo que se puede observar en el siguiente párrafo:

"A la fecha, se observa que existen diferencias que afectan la habilidad de los terminales para competir de manera efectiva. Estas radican en las condiciones en infraestructura y equipamiento que limitan la capacidad de movimiento de TEU para APM Terminals. Sin embargo; **se prevé que esta situación va a cambiar en la primera mitad del 2015**, cuando APM Terminals concluya la modernización del Muelle 5 con cuatro grúas pórtico operativas y pueda recibir naves Super Post- Panamax."

[El énfasis es agregado]

45. Es más, cuando evalúa la existencia de competencia a futuro, APOYO llega a la conclusión de que esto se producirá a partir del 2015. En particular, sostiene lo siguiente:



"no sería apropiado eliminar la regulación tarifaria; a pesar de que se proyecta un escenario de competencia duopólica efectiva a partir del año 2015"

46. Más aún, sostiene que alrededor del 2017 y 2018 se podría considerar la suspensión temporal de la regulación tarifaria. En particular, señala lo siguiente:

"(...) se reconoce que en periodos de exceso de capacidad –como se anticipa una vez que se completan los proyectos de inversión en ambos terminales, alrededor de 2017-18– se podría considerar una suspensión temporal de la regulación tarifaria, a discreción de Ositran y bajo caveats adecuados para evitar incertidumbre."

47. En este contexto, como lo reconoce Macroconsult en el Anexo A, **el Factor de Productividad propuesto por OSITRAN resulta elevado para un mercado que en los próximos meses –según las estimaciones de APOYO– estará sometido a una intensa competencia.**

(...)

57. Si bien en el presente proceso de revisión tarifaria, OSITRAN no ha considerado que existen actualmente condiciones para una desregulación de las tarifas, ello no implica que las presiones competitivas a que se enfrenta DPW no deban ser consideradas para efectos del cálculo del Factor de Productividad. Más allá de la desregulación, **las condiciones de competencia existentes en el Terminal Portuario del Callao constituyen una variable actual y esencial que debe ser tomada en cuenta al establecer el factor a aplicarse en el TMS durante el período 2015-2020."**

498. Asimismo, Macroconsult señala que:

"5. OSITRAN debería tener en cuenta los cambios anticipados y la estructura de mercado que son conocidos desde hace tiempo. Esto es particularmente relevante pues, en un monopolio natural típico, sujeto a reducción de tarifa mediante RPI-X, el comportamiento cíclico de la carga, en un contexto de continuación de crecimiento económico, podrá contrarrestar la reducción de los ingresos de forma tal que simule, con las limitaciones del caso, el efecto disciplinante de la competencia. En el caso específico de DPW, como se verá más adelante es un hecho claro que la reducción de tarifas iría también acompañada por una caída en el volumen de operación debido a que a partir del año 2016, el concesionario del Muelle Norte del Callao estará en condiciones de ofrecer servicios de embarque y desembarque de contenedores con un mayor nivel de eficiencia. Esta situación reafirmará la existencia del actual duopolio, que es sustancialmente distinto de un monopolio natural."

6. En la misma línea, si bien DPW dispone de un conjunto de servicios no regulados, la evolución en el tiempo de los ingresos provenientes de los mismos se verá limitada por las políticas comerciales que se vean aplicadas en estos mismos servicios por APM Terminals, sobre todo en aquellos casos donde este operador ofrece servicios regulados especiales con tarifas a (sic) cero."

499. Sobre el particular, es importante mencionar nuevamente que el análisis de las condiciones de competencia se lleva a cabo con el objetivo de determinar si debe mantenerse o no la regulación en los servicios incluidos en dicho régimen.⁸⁹ De acuerdo

⁸⁹ Según se establece en el Anexo I del RETA:

"I. METODOLOGÍAS PARA LA FIJACIÓN Y REVISIÓN TARIFARIA

(...)

I.2 Principales Metodologías de Revisión Tarifaria

(...)

I.2.1. Revisión Tarifaria por Precios Tope o Máximos

En cada oportunidad en que corresponda que el OSITRAN revise las Tarifas Máximas deberá analizar las condiciones de competencia de los servicios regulados. La regulación tarifaria sobre cualquier servicio será dejada sin efecto por el OSITRAN de comprobarse que existe competencia en dicho servicio."

[El subrayado es nuestro.]

al análisis llevado a cabo por el OSITRAN, concordante con las conclusiones del estudio encargado a Apoyo Consultoría; y **tal como se desprende de la propuesta inicial del Concesionario** para la fijación de su factor de productividad, los Servicios Estándar a la carga en contenedores en el Terminal Portuario del Callao no se prestan en condiciones de competencia.

500. Ello debido a que el Regulador ha identificado diferencias en infraestructura, equipos y productividad entre DPW y APMT, las cuales afectan la habilidad de los concesionarios para competir de manera efectiva en la prestación de Servicios Estándar a la carga en contenedores en el TPC. En tal sentido, **las condiciones de competencia actuales no limitarían el uso de poder de mercado en la prestación de Servicios Estándar a la carga en contenedores en el TPC**, por lo que, dado lo establecido en el Artículo 11 del RETA, es necesario que los mencionados servicios continúen siendo regulados. En tal sentido, no se acepta el comentario.
501. Es importante mencionar que la situación descrita eventualmente podría cambiar en los próximos años, en particular, cuando DPW y APMT operen con condiciones de infraestructura y equipamiento similares. Ello será posible en la medida que se culmine con la implementación de las inversiones de APMT, y se inicie la atención de naves Super Post-Panamax en el TMN con niveles de desempeño similares a los de DPW, hechos que podrían incidir en la decisión de líneas navieras de cambiar de operador portuario. De producirse dichos cambios, esto podría significar, eventualmente, que sea necesaria una desregulación tarifaria.
502. Sin embargo, a la fecha de desarrollo del presente procedimiento de revisión de tarifas de los servicios provistos por DPW, la información disponible indica que no existen condiciones de competencia que limiten el uso de poder de mercado en la prestación de Servicios Estándar a la carga en contenedores en el TPC, por lo que subsisten las condiciones para continuar con la regulación tarifaria en el TMS. De acuerdo a lo establecido en el Contrato de Concesión, dicha regulación se lleva a cabo aplicando el mecanismo conocido como RPI – X, el cual es explicado a profundidad en secciones posteriores.

Sobre la existencia de una alta presión competitiva en el TPC

503. DPW sostiene que **"No queda duda que la presión competitiva en el Terminal Portuario del Callao existe y se irá incrementando"**.⁹⁰ Al respecto, es importante recordar que en

⁹⁰ Carta N° GAC.DPWC.138.2015:

"48. Como destaca Macroconsult, el aumento en la intensidad de la competencia se producirá principalmente por la ampliación y modernización en la capacidad de APM, lo que le permitirá movilizar atender la full capacidad de las naves tipo Post Panamax y las Súper Post Panamax, que ya recalán actualmente en el Muelle Norte.

43. Adicionalmente, Macroconsult sostiene que hay dos elementos adicionales que no fueron adecuadamente evaluados en la Propuesta de OSITRAN. Uno es el referido al alto poder de negociación que tienen las líneas navieras y los grandes importadores y exportadores, situación que les permite acceder a tarifas por debajo de las tarifas tope. El otro es el referido a que el mercado de servicios de transbordo sí enfrenta condiciones de competencia actualmente. Ambos aspectos contribuyen a sostener la existencia de presión competitiva entre APM y DPW.

50. No queda duda que la presión competitiva en el Terminal Portuario del Callao existe y se irá incrementando. Este aspecto debería haber sido tomado en cuenta al establecer el nivel del Factor de Productividad.

señalar nuevamente que la propuesta presentada por el Concesionario mediante escrito S/N de fecha 09 de diciembre del año 2014, no incluyó un estudio de condiciones de competencia en el cual se argumente que éstas existen en la prestación de Servicios Estándar en el Terminal Muelle Sur. Por el contrario, la propuesta tarifaria del Concesionario solo incluyó los puntos siguientes:

- (i) Un resumen ejecutivo.
- (ii) Una descripción del Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao y del Contrato de Concesión.
- (iii) La propuesta de cálculo del factor de productividad del Terminal Muelle Sur para el periodo 2015-2020.
- (iv) La propuesta de aplicación del factor de productividad.
- (v) Conclusiones

504. Si el Concesionario consideraba que existía o podría existir una *"alta presión competitiva en el TPC"*, debió haberlo incluido y sustentado de manera adecuada en su propuesta y, en consecuencia, contrariamente a lo que hizo, debió haber solicitado la desregulación de los Servicios Estándar para contenedores en el TMS.

505. Dado que el Concesionario omitió la presentación de un estudio de condiciones de competencia y remitió solamente una propuesta de cálculo del factor de productividad, puede deducirse con mucha claridad que asumió que los Servicios Estándar en el Muelle Sur debían permanecer bajo régimen de regulación tarifaria, esto es, que no existen condiciones de competencia suficientes como para motivar una desregulación de los servicios. Sostener ahora que en el TPC existe una *"presión competitiva que se irá incrementando"*, contradice la posición original del Concesionario.

506. Asimismo, es importante mencionar que el Concesionario, a través de la comunicación de Macroconsult, sostiene: *"nuestra posición tampoco supone una situación de desregulación tarifaria"*. En tal sentido, el propio Concesionario admite que en la actualidad no existen condiciones de competencia suficientes para motivar ello en este mercado.

507. En consecuencia, se desestima el comentario del Concesionario.

Sobre la existencia de un escenario competitivo en los próximos años

508. El Concesionario cuestiona también que el Regulador reconoce que habrá un escenario competitivo en los próximos años, aunque no precisa cuándo podría ocurrir esas

(...)

58. *Ello más aún cuando es probable que el alto valor del Factor de Productividad estimado por OSITRAN en un contexto de alta presión competitiva ocasione que los ingresos de la empresa regulada se vean afectados. En efecto, el alto nivel del factor reducirá los ingresos del Concesionario, sin que las pérdidas por la reducción tarifaria puedan ser recuperadas por un aumento en la cantidad. Ello, en tanto el aumento potencial de la cantidad de servicios de la empresa regulada será limitado debido a la presión competitiva que enfrenta DPW."*

situación. Asimismo, sostiene que no se ha mencionado qué acciones concretas se tomará en caso se presente dicho escenario.^{91,92}

509. En efecto, de acuerdo al análisis de condiciones de competencia llevado a cabo por OSITRAN, existen diferencias que afectan la habilidad de los operadores portuarios del TPC para competir de manera efectiva en la prestación de Servicios Estándar a la carga en contenedores. Asimismo, el Regulador reconoce que esta situación podría cambiar en los próximos años, en particular, cuando DPW y APMT operen con condiciones de infraestructura y equipamiento similares. Sin embargo, no existe certeza respecto a la fecha exacta en la que se podría producir tal cambio en las condiciones de competencia. Ello será posible en la medida que se culmine con la implementación de las inversiones de APMT y se consolide la atención de naves Super Post-Panamax en el TMN con niveles de desempeño similares a los de DPW, hechos que podrían incidir en la decisión de líneas navieras de cambiar de operador portuario.
510. Asimismo, es necesario recalcar que, en cumplimiento de sus funciones de monitoreo permanente del mercado, el Regulador evaluará en el futuro las condiciones de competencia en este mercado. Si del resultado de esta evaluación se determina que existen condiciones de competencia, **OSITRAN iniciará de oficio el procedimiento de desregulación establecido en el Artículo 53 del RETA.**⁹³

511. Independientemente de ello, es importante mencionar que el Concesionario, de estimarlo conveniente, tiene el derecho de solicitar el inicio de un procedimiento de desregulación tarifaria, tal como se encuentra establecido en el Artículo 61 del RETA:

*"Artículo 61. Inicio del procedimiento a instancia de parte
La Entidad Prestadora podrá solicitar al OSITRAN el inicio de un procedimiento de fijación, revisión y desregulación tarifaria."*

512. Cabe precisar que, en caso el Concesionario opte por solicitar el inicio de un procedimiento de desregulación tarifaria, para que dicha solicitud sea declarada procedente deberá estar plenamente justificada y, de acuerdo a lo establecido en el artículo 62 del RETA, deberá contener cuando menos la información siguiente:

⁹¹ Carta GAC.DPWC.138.2015:

"59. Pese a que la presión competitiva existe y aumentará en unos meses, OSITRAN no sólo no ha tomado en cuenta este elemento en la determinación o graduación del Factor de Productividad sino que en su Propuesta Tarifaria no ha mencionado qué acciones concretas tomará frente a esta situación. Esto cobra mayor importancia si se tiene en consideración que el Factor de Productividad que se está fijando estará vigente hasta el 2020."

⁹² Carta GAC.DPWC.138.2015, Anexo A:

"8. De esta forma el estimado del procedimiento de OSITRAN no toma en cuenta los cambios anticipados en la estructura del mercado que vienen ocurriendo hace ya algún tiempo y el nuevo escenario de intensificación de competencia que se producirá de manera más intensa a partir del año 2016."

⁹³ De acuerdo con el artículo 14 del RETA, la desregulación es el procedimiento administrativo iniciado de oficio o de parte, mediante el cual el régimen tarifario pasa de regulado a supervisado, siempre que existan condiciones de competencia, tales que disciplinan el mercado. La desregulación puede ser revertida, entre otros motivos, si las condiciones de competencia que propiciaron su implementación se redujeren. OSITRAN realizará un monitoreo periódico del comportamiento del mercado que haya sido desregulado, con el objeto de verificar que las condiciones que justificaron su desregulación se mantengan vigentes.

- 
- (i) Nombre o denominación de la Entidad Prestadora solicitante;
 - (ii) Poder del representante legal de la Entidad Prestadora;
 - (iii) Identificación y descripción del servicio asociado a la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público cuya tarifa se propone desregular;
 - (iv) Infraestructura asociada a la prestación del servicio cuya tarifa se propone desregular;
 - (v) Justificación de la solicitud, incluyendo el Estudio económico que demuestre la existencia de condiciones de competencia que sustentan la propuesta de desregulación tarifaria. En la propuesta podrá considerarse la obsolescencia de los servicios y/o la relación costo-beneficio de la regulación.
 - (vi) Análisis de tráfico y costos de la Entidad Prestadora y expectativas y tendencias de desarrollo del mercado correspondiente. En cada caso deberán incluirse los supuestos, parámetros, bases de datos, proyección del flujo de caja y cualquier otra información utilizada en dichos análisis;
 - (vii) Dependiendo de la naturaleza de la propuesta y la metodología aplicada, el OSITRAN podrá solicitar a las Entidades Prestadoras información adicional, en concordancia con su normatividad y los principios administrativos de razonabilidad.

Sobre aspectos que no se habrían mencionado en la Propuesta Tarifaria del Regulador

513. Finalmente, Macroconsult argumenta sobre dos aspectos que, en su opinión, OSITRAN no mencionó o trató ligeramente en su Propuesta Tarifaria. Si bien se sostiene que su posición no supone una situación de desregulación, con lo cual no se objetan las conclusiones del análisis de competencia del Regulador; a continuación damos respuesta a ambos temas:

(i) *Transbordo*



De acuerdo a lo señalado por el Concesionario, a través de Macroconsult, el análisis de condiciones de competencia del mercado de transbordo, debe ser distinto al análisis del servicio estándar a la carga, debido a que enfrenta otro segmento de demanda. En efecto, de acuerdo a Macroconsult:

"27. El análisis de condiciones de competencia del mercado de transbordo, debe ser distinto al análisis del servicio estándar a la carga, debido a que enfrenta otro segmento de demanda. El documento de Ositran no ha analizado este segmento de mercado que tiene características específicas."

Sobre el particular, debe señalarse que la Propuesta Tarifaria del Regulador no ha analizado las condiciones de competencia de la carga de transbordo de manera independiente del resto de Servicios Estándar. Ello se debe a que, de acuerdo a la literatura sobre la materia, el TMS no constituye un centro de transbordo en la región, lo cual es lo adecuado desde el punto de vista metodológico.⁹⁴

⁹⁴ Cabe precisar que, con relación a las apreciaciones de Macroconsult con respecto a las condiciones de competencia en el TMS, la citada empresa precisa que su "posición tampoco supone una situación de desregulación tarifaria."

En efecto, siguiendo a CEPAL (2014)⁹⁵, los puertos que manejan carga de transbordo pueden clasificarse de la siguiente manera: (i) puertos puros centros de transbordo (con un mínimo del 70% de carga de transbordo), (ii) puertos híbridos (entre el 30% y el 70% de carga de transbordo), (iii) puertos de entrada (menos del 30% de carga de transbordo) y (iv) puertos de transbordo locales. Considerando que el porcentaje de carga de transbordo movilizado a través de DPW en el año 2013 ascendió a 24,73%, es claro que el TMS podría ser categorizado como puerto de entrada⁹⁶, por lo que no cabe analizar de manera independiente la carga de transbordo.

En tal sentido, se desestima el comentario del Concesionario.

(ii) *Poder de negociación de grandes clientes*

El Concesionario, a través de la comunicación de Macroconsult, argumenta que OSITRAN no mencionó o trató ligeramente en su propuesta tarifaria el poder de negociación de grandes clientes.

Al respecto, cabe precisar que sí se ha analizado a profundidad este tema. En efecto, en la sección III.2.2.5 de la Propuesta Tarifaria del Regulador y del presente informe se analiza el poder de negociación de los usuarios y se reconoce que, en el caso de los servicios portuarios, éste se concentra en las líneas navieras. Lo anterior se ha visto reflejado en una disminución de la porción nave de las tarifas por el embarque o descarga de contenedores, tal como se muestra en el Anexo 1.

No obstante, tal como se mencionó en la sección III.2.2.2 de la Propuesta Tarifaria del Regulador y del presente informe, existe la opinión generalizada en los estudios sobre el sector portuario, de que la elasticidad de la demanda de los servicios de un puerto con respecto a las tarifas portuarias es bastante reducida (Trujillo y Nombela, 2000). Para los armadores, los criterios básicos a la hora de elegir un puerto son la calidad total (nivel de equipamiento, nivel de espera y de servicio) y las oportunidades de negocio (demanda de transporte de carga por parte de importadores y exportadores).

En este contexto, DPW enfrenta una demanda bastante inelástica, debido a que dispone de equipamiento e infraestructura especializados en el movimiento de contenedores, lo que en la actualidad le permite brindar servicios portuarios con una mayor productividad que APMT y cobrar mayores tarifas (ver Gráficos N° 5 a 7), sin que esto último juegue un rol determinante en la decisión de las líneas navieras.

⁹⁵ COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE – CEPAL (2014). "América Latina y el Caribe: evolución del sistema portuario, 1997-2013". *Boletín FAL*, Edición N° 330 – Número 2/2014. Disponible en: <http://www.cepal.org/Transporte/noticias/bolfall/2/53732/FAL-330-WEB.pdf> (último acceso: 22 de junio de 2015).

⁹⁶ Cabe precisar que en años anteriores la carga de transbordo representó un porcentaje aún menor en relación con el total de carga movilizada a través del TMS.

Con relación a los grandes usuarios, la sección III.2.2.5 también repasa en la capacidad que estos tienen de obtener tratos preferenciales. De acuerdo a lo señalado en la Propuesta Tarifaria:

"(...) existen empresas que mueven más carga (en TEU o en valor comercial) y son sujetos de tratos preferenciales. Estas empresas optan por el sistema Full Container Load (FCL). Según información obtenida en entrevistas llevada a cabo por Apoyo Consultoría (2015) a agentes relevantes del sector, se trata de empresas de gran magnitud como Alicorp, Samsung, LG y Saga Falabella, las cuales figuran entre los mayores importadores en función a valor FOB y obtienen tratos preferenciales de parte de diversos agentes de la cadena logística."

Sin embargo, del estudio de las condiciones de mercado actuales no se desprende que dichos usuarios tengan una capacidad de negociación lo suficientemente alta como para compensar la del terminal portuario (es importante mencionar que ni el Concesionario ni su empresa consultora han presentado evidencia de lo contrario). Distinta situación se observó, por ejemplo, en la Segunda Revisión Tarifaria del Terminal Portuario de Matarani, en donde el OSITRAN desreguló las tarifas máximas aplicables a los servicios a la nave y a la carga prestados al segmento de usuarios con capacidad de autoproverse dichos servicios, que gozan de poder de negociación, y que hayan firmado o firmen contratos de largo plazo con TISUR para la prestación de servicios portuarios en el citado terminal.

En consecuencia, no se acepta el comentario del Concesionario.

Sobre el cálculo del factor de productividad

514. El Concesionario, a través de Macroconsult, sostiene que el OSITRAN no ha fundamentado adecuadamente si DPW estará en condiciones de ganar productividad el próximo quinquenio bajo las mismas condiciones del pasado, considerando que la metodología usada por OSITRAN penaliza al Concesionario:

"Un elemento adicional que no ha sido adecuadamente fundamentado por Ositran es la razonabilidad sobre si DPW estará en condiciones de ganar productividad el próximo quinquenio bajo las mismas condiciones del pasado. La metodología usada por OSITRAN supone que el concesionario esté en capacidad de replicar en el futuro la productividad alcanzada en el pasado y de esa forma, se extrapola dicho comportamiento para el quinquenio siguiente. Dado que es obvio que se producirá una pérdida de volumen de contenedores que serán captados por APM Terminals, resulta obvio que DPW no pueda replicar los niveles de productividad alcanzados en un contexto de mayor participación de mercado como la advertida en los años anteriores. Asumir lo contrario, como implícitamente lo hace Ositran, penaliza a DPW".

515. Con relación a este comentario, es preciso resaltar que el mecanismo de regulación por precios tope funciona de la siguiente manera: luego de un periodo inicial en el cual las tarifas se mantienen fijas o son fijadas de manera exógena, empiezan a variar de acuerdo con la inflación y el factor de productividad, el mismo que refleja las diferencias de productividad entre la economía y la empresa regulada.
516. Por tanto, dado que las tarifas se mantienen relativamente fijas entre periodos de cálculo y el Concesionario puede conservar todas las ganancias obtenidas, esto provee de fuertes incentivos para reducir costos, ya que el Concesionario buscará maximizar la diferencia entre sus costos e ingresos. Una vez que se realiza la revisión tarifaria, las ganancias de

productividad son trasladadas a los usuarios en el siguiente periodo en la forma de menores tarifas.

517. Con base a lo anterior, la metodología no penaliza al Concesionario, sino que por el contrario, genera incentivos a reducir costos y obtener mayores ganancias de productividad.
518. Asimismo, es importante tener en cuenta que las ganancias que logró retener el Concesionario desde el inicio de la concesión hasta el inicio de operaciones con 2 amarraderos, periodo en el cual el factor de productividad se asumió igual a cero, claramente deberían permitirle la sostenibilidad del negocio en un periodo con distinta productividad, así como las obligaciones que se hayan contraído en virtud del Contrato de Concesión (inversiones comprometidas, por ejemplo).
519. Por otro lado, el consultor del Concesionario manifiesta su preferencia por la utilización de un factor de productividad de la industria antes que del Concesionario:

"De manera casi coincidente con la propuesta tarifaria para DPW, APM Terminals atravesará por el mismo proceso el siguiente año. De esta forma, entre el año 2014 y 2016, los dos terminales del Callao, más el Terminal Portuario de Matarani, habrán sido sujetos a procesos de regulación tarifaria mediante RPI-X. Tanto en el caso de Matarani como de DPW, el cálculo ha sido realizado sobre la información del propio concesionario. Es conocido que esta situación puede afectar los incentivos de alto poder derivados de la regulación por tarifas tope, en la medida que penaliza el comportamiento del propio concesionario, antes que la realización de un cálculo para la industria, como lo sugiere la teoría. Esta situación debería ser usada con mayor cuidado por OSITRAN pues pueden existir condiciones a partir de las cuales sea más conveniente realizar un cálculo del factor de productividad de la industria portuaria bajo administración privada, que sirva como un benchmark para el factor de productividad aplicable a cada uno de los puertos y que no únicamente se base en la información del concesionario, de forma tal que sea penalizada su mayor eficiencia en el desempeño individual a través de una mayor reducción en sus tarifas, frente a lo que ocurriría si el cálculo fuera realizado en relación con la industria. Queda claro que el contexto de aplicación del factor de la regulación a través de RPI-X se sustenta en la necesidad de simular un entorno competitivo, que permita disciplinar al monopolista, pero también queda claro que una adecuada aplicación de esta metodología a un mercado más maduro, permite obtener indicadores (benchmark) que reflejen el comportamiento de las ganancias de eficiencia en la industria."

520. Al respecto, es importante aclarar que, de acuerdo al análisis llevado a cabo por el Regulador, a la fecha de elaboración del informe no se contaba con información suficiente para llevar a cabo una estimación robusta para el cálculo de un factor de productividad promedio para la industria portuaria. En futuras revisiones tarifarias se analizará la posibilidad de calcular este último, sujeto a la disponibilidad y calidad de la información y, cuando se den las condiciones necesarias para su cálculo, será implementado. En tal sentido, no se acepta el comentario del Concesionario.

Inclusión de la ICA en el cálculo del factor de productividad

Sobre el sustento para la exclusión de la ICA del cálculo del factor de productividad

521. De acuerdo a lo manifestado por el Concesionario, a través de Macroconsult, OSITRAN debería exponer y sustentar los criterios que validan su posición de exclusión de la ICA del cálculo del factor de productividad del TMS, sustento que es requisito de validez para las decisiones administrativas y es consistente con la saludable aplicación de los lineamientos de transparencia que se manejan en un proceso de revisión tarifaria.

522. Sobre el particular, debe aclararse que en la Propuesta Tarifaria del Regulador se incluyó una sección referida a las razones que motivan la exclusión de la ICA del cálculo del factor de productividad. Sin perjuicio de ello, en el presente informe se ha ampliado la sección en la que se detallan los motivos que llevan al Regulador a concluir que la ICA no debe ser incluida en el cálculo del factor de productividad.

Sobre el hecho que la ICA es una inversión necesaria para la producción

523. El Concesionario argumenta que el dinero transferido al Estado bajo concepto de ICA y que fue utilizado por la APN entre la puesta en servicio del segundo amarradero y diciembre de 2013 (USD 82 millones aportados entre el inicio de la concesión y finales de 2013)⁹⁷ debió ser considerado dentro del stock de capital en el cálculo del factor de productividad.

524. Entre los argumentos utilizados por DPW para objetar que el Regulador no haya considerado a la ICA en su Propuesta Tarifaria, se encuentra que la ICA es una inversión necesaria para la producción:

"La razón alegada para excluir la ICA de este reconocimiento dentro del proceso tarifario, es que se trata de inversiones ejecutadas por un tercero ("no es una inversión adicional efectuada por el Concesionario. En realidad la ICA son pagos (...) que realiza DPW a la APN, la cual tiene la responsabilidad de ejecutar la inversión.").

El criterio para determinar si una inversión hecha por el Concesionario debe considerarse o no para el cálculo del Factor de Productividad, debería estar asociado exclusivamente con la productividad del TMS, esto es, si la inversión es necesaria para la producción. Bajo esta lógica poco importa quien ejecuta las obras; lo importante es determinar si estas impactan o no en la productividad de la Concesión. Rechazar el reconocimiento de una inversión hecha por el Concesionario alegando que las obras "son ejecutadas" por un tercero, no responde ni a la lógica del cálculo del Factor de Productividad ni cuenta con respaldo en el Contrato. Que el Concesionario sea o no quien ejecuta directamente las inversiones, no debiera incidir en su reconocimiento dentro del procedimiento para la determinación del Factor de Productividad."

525. De manera similar, Macroconsult sostiene que:

"La ICA es el monto adicional a la Inversión Complementaria Mínima ofrecido por el concesionario. La ICA asciende a US\$ 144 millones y son destinados exclusivamente a ser invertidos en obras de uso común en el Terminal Portuario del Callao (TPC). Las inversiones en obras comunes financiados con la ICA constituyen parte de los insumos necesarios para la producción del concesionario y para la provisión de los servicios portuarios. Por dicho motivo, debería de considerarse como parte de la función de producción del TMS.

Con los fondos provenientes de la ICA se ejecutaron las obras de la boca de entrada y el canal de acceso al Puerto del Callao que son necesarias para el arribo de naves de gran capacidad (tales como las Súper Post Panamax), debido a que las operaciones de ingreso al terminal de estas naves requiere mejores condiciones físicas (profundidad, dragado). Estas facilidades de uso común en el TPC son usadas por las líneas navieras y son necesarias para la provisión del servicio portuario en el TMS.

(...)

⁹⁷ Monto que representa el 56,94% del total ofertado por DPW bajo concepto de ICA como factor de competencia en el proceso de concesión del TMS.

Dentro de la estructura de activos no corrientes de los estados financieros auditados del concesionario tenemos dos componentes: instalaciones y equipos y los intangibles. Siendo parte de los insumos necesarios para la producción, la ICA debe ser considerado dentro del proceso tarifario como parte de los denominados "activos intangibles" tal como se mostró en el Cuadro 21 de la propuesta tarifaria del concesionario (página 32)."

526. Sobre el particular, es preciso mencionar que con la metodología utilizada por el OSITRAN en el procedimiento de revisión tarifaria se busca trasladar hacia los usuarios las ganancias de productividad del Concesionario, para lo cual se utiliza el enfoque de productividad del concesionario o enfoque restringido (ver sección VI.4). En tal sentido, el objetivo del cálculo de la productividad es medir la relación existente entre la producción obtenida por el Concesionario y los insumos utilizados para ello por éste⁹⁸.
527. En consecuencia, solamente aquellos insumos utilizados por el Concesionario y que tienen relación directa con la provisión de los servicios en el TMS deben ser incorporados en el cálculo del factor de productividad; de manera que las retribuciones que reciben los socios *de facto* de DPW por los insumos aportados, se descuentan de la serie de ingresos de los servicios considerados. En este contexto, previo al cálculo del factor de productividad, deben descontarse los siguientes rubros:
- (vii) La retribución pagada al Estado, a través de la APN, como contraprestación por el derecho de explotar exclusivamente el TMS.
 - (viii) El aporte por regulación pagado a OSITRAN.
 - (ix) Otros aportes/contribuciones pagados al Estado, incluyendo la ICA.
528. Como se indicó anteriormente, este criterio ha sido aplicado para las revisiones tarifarias realizadas por OSITRAN tanto en el AIJCH como en el TPM. Por ejemplo, en el caso de las revisiones tarifarias del AIJCH no fueron considerados para el cálculo del factor de productividad los arbitrios pagados por el Concesionario, ya que la iluminación o limpieza de las calles que circundan el terminal aeroportuario (y que se encuentran fuera del área de la Concesión) si bien incrementan el bienestar de los pasajeros, es independiente de la provisión de servicios en el aeropuerto, y como tal no debe formar parte de la productividad del Concesionario. Tal como se aprecia en el Cuadro N° 23, ninguno de dichos procedimientos tarifarios ha sido impugnado ante el Poder Judicial.
529. En consecuencia, no se acepta el comentario del Concesionario.

⁹⁸ Sobre el particular, cabe mencionar que, de acuerdo a lo establecido en el Contrato de Concesión:

"8.1. La Explotación del Nuevo Terminal de Contenedores – Zona Sur por el CONCESIONARIO constituye un derecho, en la medida que es el mecanismo mediante el cual el CONCESIONARIO recuperará su inversión en las Obras, así como un deber, en la medida que el CONCESIONARIO está obligado a mantener la operatividad de dicha Infraestructura Portuaria y prestar los Servicios a los Usuarios dentro de los estándares especificados en el Expediente Técnico y en los anexos del Contrato. (...)"



Cuadro N° 23

Tratamiento de los aportes efectuados al Estado en las revisiones tarifarias del sector infraestructura de transporte de uso público

Concesionario	Año de la revisión tarifaria ^{1/}	Aportes efectuados por el Concesionario al Estado	¿El Concesionario solicitó su inclusión en el cálculo del factor de productividad?	¿El procedimiento de revisión tarifaria fue impugnado?
TISUR	2004	- Retribución pagada al Estado (5% de la facturación anual) - Aporte por regulación pagado a OSITRAN (1% de la facturación anual)	No	No
LAP	2009	- Retribución pagada al Estado (46,55% de los ingresos brutos) - Contribuciones a CORPAC (20% de la facturación por la Tasa Unificada por Uso de Aeropuerto internacional y 50% de la facturación del servicio de aterrizaje y despegue) - Aporte por regulación pagado a OSITRAN (1% de la facturación anual)	No	No
TISUR	2009	- Retribución pagada al Estado (5% de la facturación anual) - Aporte por regulación pagado a OSITRAN (1% de la facturación anual)	No	No
LAP	2014	- Retribución pagada al Estado (46,55% de los ingresos brutos) - Contribuciones a CORPAC (20% de la facturación por la Tasa Unificada por Uso de Aeropuerto internacional y 50% de la facturación del servicio de aterrizaje y despegue) - Aporte por regulación pagado a OSITRAN (1% de la facturación anual)	No	No
TISUR	2014	- Retribución pagada al Estado (5% de la facturación anual) - Aporte por regulación pagado a OSITRAN (1% de la facturación anual)	No	No

1/ Año en que entra en vigencia el factor de productividad.

Fuente y elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

Sobre la ausencia de una definición de inversión adicional en el Contrato de Concesión

530. En sus comentarios a la Propuesta Tarifaria del Regulador, el Concesionario sostiene también que el Contrato de Concesión no contiene una definición de inversión adicional, sino una definición de Inversión Complementaria, la cual incluye a la Inversión Complementaria Mínima (ICM) y a la ICA. En opinión del Concesionario, en ambos casos estamos frente a inversiones necesarias para la prestación de los servicios que impactan en los ingresos del Concesionario y en la productividad del TMS, así como frente al criterio para determinar si una inversión hecha por el Concesionario debe considerarse o no para el cálculo del factor de productividad.
531. Al respecto, la Cláusula 1.20.59 define a la Inversión Complementaria de la manera siguiente:

"1.20.59. Inversión Complementaria:

Es la obligación que asume el CONCESIONARIO de ejecutar la Inversión complementaria Mínima y de transferir en dominio fiduciario la Inversión Complementaria Adicional, de acuerdo a lo dispuesto en el presente Contrato. Los montos correspondientes a la Inversión Complementaria no comprenden el costo del diseño, Construcción, financiamiento, Conservación y Explotación del Nuevo Terminal de Contenedores – Zona Sur.

La Inversión Complementaria no eximirá al CONCESIONARIO del cumplimiento de otros pagos, retribuciones o tributos a su cargo que establezcan las Leyes y Disposiciones Aplicables, las presentes Bases, el Contrato de Concesión y en general la legislación peruana.

La Inversión Complementaria se divide en dos partes:

- a. Inversión Complementaria Mínima (ICM): Es el compromiso de ejecutar las obras comunes mencionadas en el Anexo 9.*
- b. Inversión Complementaria Adicional (ICA): (...)"*

532. Se observa que, a diferencia de la ICA, la ICM es una inversión en obras que debe ser llevada a cabo por el propio Concesionario en rubros definidos en el Contrato de Concesión.

533. Adicionalmente, es importante mencionar que el 98,21% de las inversiones clasificadas como ICM están incluidas en la inversión referencial establecida en las bases del concurso⁹⁹, por lo que fueron consideradas en el cálculo de la anualidad que fue detallado en la sección anterior. En tal sentido, no se acepta el comentario del Concesionario.

Sobre el tratamiento tributario de la ICA

534. DPW señala también que el Estado Peruano ha reconocido que tanto la ICM como la ICA inciden en la productividad del TMS, en la medida que, durante el proceso de promoción de la inversión privada, PROINVERSIÓN respondió una consulta de los postores (Consulta N° 29) sobre el tratamiento que debía recibir el Monto de Inversión Complementario (hoy, Inversión Complementaria). En dicha oportunidad, PROINVERSIÓN precisó que la Inversión Complementaria "constituye un costo de la Concesión 'activable' como una inversión necesaria para producción" (ver Ilustración N°4).

⁹⁹ El monto total invertido bajo el concepto de ICM asciende a USD 17,2 millones, de los cuales USD 0,31 millones fueron invertidos con posterioridad a la puesta en servicio del segundo amarradero.

Ilustración N° 4

Absolución de Consulta N° 29 en la Circular N° 10 del Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión del TMS

Consulta N° 29:

En la Circular 1 se crea la definición de Monto de Inversión Complementario.

- a. (i). Este concepto debe ser definido de manera a que pueda ser amortizado o depreciado tributariamente dependiendo de la naturaleza que se le dé.
- b. (ii). Debe por tanto cumplir con el requisito de causalidad establecido en la Ley de Impuesto a la Renta.
- c. (iii). Debe poder ser recuperado el IGV de ella derivado.
- d. De otra manera su efecto en el modelo económico es sustancial.

Respuesta:

Tal como está definido, el Monto de Inversión Complementario constituye un costo de la Concesión "activable" como una inversión necesaria para la producción pero que no implica un derecho de explotación de un activo fijo de propiedad del Estado de la República del Perú, aplicándose por consiguiente el plazo de amortización de intangibles del Inciso g) del Artículo 44 de la Ley del Impuesto a la Renta; vale decir, de 1 a 10 años.

Fuente: Libro Blanco del TMS.

535. Con relación a lo anterior, debe precisarse que la respuesta por parte de PROINVERSION a la consulta que se efectuó en aquella ocasión tuvo como finalidad determinar, para fines estrictamente tributarios, cómo el Monto de Inversión Complementaria debía ser tratado a efectos que dicho concepto pueda ser amortizado o depreciado y constituir un "escudo tributario" para el pago del impuesto a la renta.
536. Ante ello, PROINVERSION señaló que para dichos fines, es decir, fines tributarios, la Inversión Complementaria constituye un costo que podía ser activable como si fuera una inversión necesaria para la producción, aplicándose el plazo de amortización de intangibles. De ello, si bien desde el punto de vista tributario, la ICA puede ser tratada como si fuera un costo de producción, esto no significa que para fines regulatorios el tratamiento deba ser el mismo y deba ser incluida en el cálculo del factor de productividad. Como ya ha quedado indicado, la ICA es un aporte al que se comprometió el Concesionario en su calidad de postor del concurso y que fue además factor de competencia que le permitió adjudicarse la concesión.
537. En ese sentido, aun cuando en el ámbito tributario la ICA pueda ser considerada como si fuera un costo de producción, y por ende es deducible del impuesto a la renta, ello no significa que para efectos del cálculo del factor de productividad, esto es, para fines económicos y tarifarios, dicho concepto deba ser tomado en cuenta.
538. Por tanto, no se acepta este comentario, pues no es correcto afirmar que el Estado Peruano haya reconocido que la ICA deba ser incluida en el cálculo del factor de productividad del TMS, ya que la consulta que se realizó durante el proceso de promoción de inversión privada se planteó con fines tributarios, habiéndose emitido la respuesta teniendo en cuenta dicho contexto.



Sobre el alcance de la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión

539. El Concesionario argumenta que la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión no contiene disposición alguna que determine que la ICA no debe ser considerada para efectos del cálculo del factor de productividad. Asimismo, sostiene que si por alguna razón el OSITRAN considera que la ICA no califica como inversión referencial ni como inversión adicional realizada a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero, ello no quiere decir que este concepto debe quedar excluido por completo del cálculo. En su opinión, el encabezado del octavo párrafo de la Cláusula 8.19 no señala expresamente que para efectos de la fijación del factor de productividad solo y exclusivamente se considerará la suma que resulte de los conceptos allí indicados.

540. Sobre el particular, cabe recordar que el mencionado párrafo octavo de la Cláusula 8.19 establece lo siguiente:

"Durante el horizonte de la concesión se procederá a utilizar, para propósitos del cálculo del X, en el caso específico del stock de activos fijos netos al valor que resulte de sumar los valores resultantes de los siguientes cálculos:

- *La anualidad del valor de la inversión referencial establecida en las bases del concurso calculada a la tasa de descuento regulatoria que será fijada por el REGULADOR. Es decir, no se considerara los efectos derivados de la inversión inicial que realice el CONCESIONARIO en la construcción y equipamiento para el cálculo del factor X.*
- *Las inversiones adicionales netas de su depreciación, realizadas a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero."*

541. Para el Concesionario, nada en dicha cláusula ni en el Contrato de Concesión indica la voluntad de las partes de cerrar o limitar las variables que deben ser tomadas en cuenta para determinar el factor de productividad. En tal sentido, DPW señala que la cláusula citada no agota la posibilidad ni la obligación de OSITRAN de incorporar otras variables relevantes dentro del proceso de fijación del factor, y que negarse a reconocer el ICA alegando que la Cláusula 8.19 solo permite considerar los conceptos listados expresamente en dicha cláusula, implicaría introducir una restricción que el Contrato no contempla y modificar la voluntad de las partes.

542. Al respecto, contrariamente a lo planteado por DPW, OSITRAN considera que la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión regula explícitamente el procedimiento de revisión de las tarifas que debe llevar a cabo el Regulador bajo el mecanismo regulatorio RPI – X, a partir del quinto año contado desde el inicio de la explotación con dos amarraderos. Dicha cláusula señala expresamente que para propósitos del cálculo del factor de productividad en el caso específico del stock de activos fijos netos, debe considerarse al valor que resulte de sumar los siguientes cálculos: (i) la anualidad del valor de la inversión referencial establecida en las bases del concurso calculada a la tasa de descuento regulatoria que será fijada por OSITRAN y (ii) las inversiones adicionales netas de su depreciación, realizadas a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero.

543. Al señalar el Concesionario que *"el encabezado del octavo párrafo de la Cláusula 8.19 no señala expresamente que para efectos de la fijación del factor de productividad sólo y exclusivamente se considerará la suma que resulte de los conceptos allí indicados"*, lo que está efectuando es una interpretación de la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión, que no sólo no corresponde en un procedimiento tarifario como el presente; sino que contradice el sentido de la regulación establecida en dicha cláusula.

544. En efecto, en el presente caso, el Contrato de Concesión en su Cláusula 8.19 establece expresamente qué conceptos se considerarán para el cálculo del factor de productividad, siendo que la ICA no calza en ninguno de ellos. El Regulador debe llevar a cabo el procedimiento de revisión tarifaria tomando en consideración las previsiones establecidas en el Contrato de Concesión, así como la metodología económica para su cálculo. En el presente caso se verifica que la ICA no califica como inversión adicional, sino que es un aporte realizado por el Concesionario a su socio *de facto*, el Estado.
545. En tal sentido, no resulta admisible efectuar una interpretación como la planteada por DPW, más aun si un procedimiento de revisión tarifaria no es la vía adecuada para efectuarla. Por tales razones, debe desestimarse este comentario formulado por el Concesionario.

Sobre los argumentos de la propuesta tarifaria del Concesionario para incluir la ICA en el cálculo del factor de productividad

546. Finalmente, es importante mencionar que en su propuesta tarifaria, el Concesionario argumentó lo siguiente:

“Si bien este flujo es desembolsado por el concesionario DP World, las obras asociadas con el ICA benefician y son necesarias para la operación de todos los concesionarios que operan en el TPC. Estos fondos han sido destinados a mejoras en áreas comunes que permiten generar ingresos a la concesionaria. Por tanto, componentes como la mejora de la navegación de las áreas comunes, mejora en el acceso al terminal, ampliación de la bocana del TPC, entre otros asociados al ICA son elementos imprescindibles que requiere la empresa para brindar los servicios bajo los estándares de calidad exigidos por el CC.

Asimismo, para el ICA no sería aplicable la cláusula 8.19 del CC, pues se trata de un concepto no contemplado en el presupuesto inicial de la obra, y no es una inversión adicional efectuada por la concesionaria. Dicho en otros términos, DP World realiza los pagos en las fechas pactadas, pero quien tiene la responsabilidad de ejecutar la inversión es la APN. Sin perjuicio de ello, existe evidencia que el concesionario ha propuesto la realización de proyectos de infraestructura vial que mejoren las vías de acceso hacia el terminal (Av. Manco Cápac) y así evitar la congestión en los alrededores del TP Callao.

Al respecto, si bien DP World hizo el primer desembolso en octubre del 2006 (US\$ 10 millones), la APN recién anuncia el inicio de obras en la boca de entrada y el canal de acceso del TPC en setiembre del 2010¹⁰⁰; después del inicio de operación oficial del Muelle Sur (agosto del 2010). Dichas obras permitirán reducir la congestión en el TPC y son indispensables para la llegada de grandes naves portacontenedores de gran calado (Naves Súper Post Panamax de capacidad de 6 mil a 8 mil TEUS con eslora de hasta 370 metros).

Por lo tanto, es evidente que dichas mejoras permitieron la generación de ingresos al concesionario y por consiguiente, el ICA debería ser reconocido en su totalidad como un activo de la empresa. De esta manera, las cuentas incluidas para el cálculo de los activos de capital para la presente revisión tarifaria son las siguientes:

Cuadro 21

¹⁰⁰ En setiembre del 2010, la APN firmó el contrato de con la empresa Codralux, especialista en dragados y que se encargará de las obras del proyecto de mejora y ampliación de la boca de entrada (16 metros) del Terminal Portuario del Callao (TPC). Dicho proyecto demandaría una inversión de US\$ 62 millones. Con dicho proyecto, el TPC estaría en capacidad de recibir naves portacontenedores de gran calado Post Panamax y Super Post Panamax de entre 6,5 y 8 mil TEUS.

Cuentas de activo fijo e intangible tomadas en cuenta para el insumo capital

Stock de Capital Fijo
Anualidad
Obras civiles
Equipamiento
Inversiones adicionales (Incluye el ICM)
Activos Intangibles
ICA

Fuente: DP World Callao

Elaboración: Macroconsult"

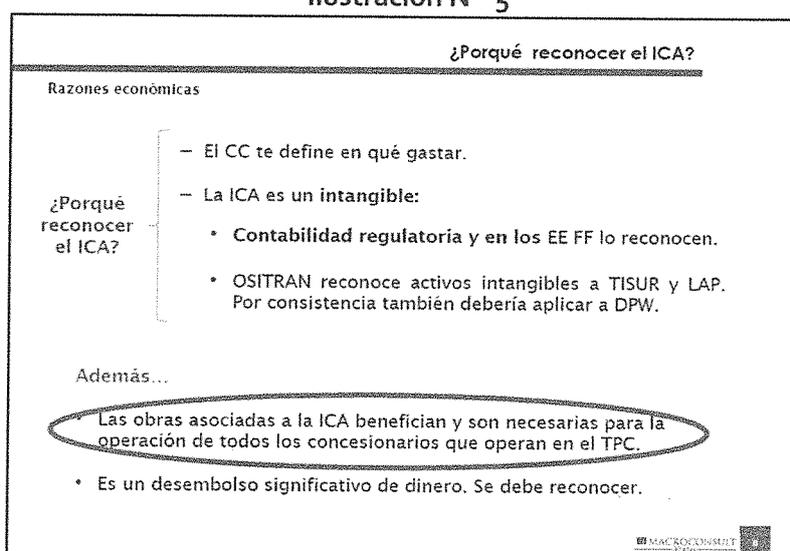
547. Según lo manifestado por el Concesionario en sus comentarios a la Propuesta Tarifaria del Regulador, así como por Macroconsult (Anexo A de la Carta N° GAC.DPWC.138.2015), el OSITRAN tomó como base de su argumentación para excluir la ICA del cálculo del factor de productividad lo señalado en los párrafos anteriores y no habría hecho una lectura integral de los argumentos que se sustentarían que las inversiones provenientes de la ICA permiten la generación de ingresos al Concesionario, por lo que deberían reconocerse en su totalidad como activo de la empresa.
548. Sobre el particular, cabe precisar que las razones por las cuales OSITRAN no puede incluir a la ICA en el cálculo del factor de productividad, han sido ampliamente desarrollados en las secciones anteriores, y están relacionadas con el hecho que la ICA no puede ser considerada como inversión adicional en los términos contenidos en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión; ya que ella constituye un aporte recibido por el Estado de parte del Concesionario y no un insumo utilizado por el Concesionario para la producción de servicios portuarios durante la explotación del TMS (tal como se precisó anteriormente, la ICA es una transferencia de recursos en dominio fiduciario en el que el fideicomisario es el Estado representado por la APN, sin que DPW se encuentre comprometido a ejecutar obra alguna).
549. Si bien de manera posterior en la propuesta de DPW se defiende la idea de que la ICA permite la generación de ingresos para el Concesionario, es importante considerar que este argumento ya fue rebatido anteriormente, cuando se aclara que el factor de productividad que se pretende calcular corresponde al Concesionario (enfoque restringido) y no a la Concesión (enfoque extendido).
550. En efecto, el hecho que la ICA genere ingresos al Concesionario no es suficiente para incorporarla en el factor de productividad. Por ejemplo, en el caso del AIJCH las contribuciones a CORPAC se excluyen del cálculo del factor de productividad, a pesar que los servicios por aeronavegación le generan ingresos a LAP, ya que muy poco tráfico habría en un aeropuerto internacional que no brinda los servicios de aproximación.
551. Por las razones expuestas, no se acepta el comentario del Concesionario.



X. Actuaciones Complementarias

552. El 14 de julio del año 2015, DPW hizo uso de la palabra ante el Consejo Directivo de OSITRAN. En dicha oportunidad, representantes de la empresa concesionaria, así como sus asesores legales y económicos, expusieron su posición respecto al procedimiento de revisión tarifaria en el TMS; en particular, en lo referido a las razones que, en su opinión, sustentarían la inclusión de la ICA en el cálculo del factor de productividad.¹⁰¹
553. De esta manera, el Concesionario sostuvo que la ICA beneficia a todos los concesionarios que operan en el TPC (ver Ilustración N° 5). Asimismo, argumentó que el Contrato de Concesión no excluye explícitamente a la ICA del cálculo del factor de productividad y sí la incluye en el procedimiento para definir el presupuesto máximo aprobado para efectos de caducidad (Cláusulas 15.2 a 15.5).

Ilustración N° 5



Fuente: Presentación de DPW en Informe Oral de 14 de julio de 2015.

554. En vista de los dos nuevos argumentos citados en el informe oral, el Consejo Directivo de OSITRAN, mediante Acuerdo de Consejo Directivo N° 1855-556-15, solicitó a la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos realizar actuaciones complementarias a fin de requerir información técnica y económica a DPW que sustenten los argumentos antes mencionados.
555. En cumplimiento de lo solicitado por el Consejo Directivo, con fecha 15 de julio del año 2015, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos remitió al Concesionario el Oficio N° 086-15-GRE-OSITRAN mediante el cual se solicitó el sustento económico cualitativo y cuantitativo que demuestre lo siguiente:
- a) El impacto económico de las obras en la boca de entrada y el canal de acceso al Terminal Portuario del Callao en el incremento de la productividad. La respuesta debería estar sustentada en la evolución de variables como, por ejemplo, el número de naves atendidas, la capacidad de las naves atendidas, la frecuencia de arribo de naves, la cantidad de contenedores movilizados, entre otras.

¹⁰¹ En el Anexo 7 se puede encontrar la presentación utilizada por el Concesionario.

- b) El impacto económico del mejoramiento de la Avenida Néstor Gambetta en el incremento de la productividad. La respuesta debería estar sustentada en la evolución de variables como, por ejemplo, el número de camiones que han podido acceder al Terminal Muelle Sur, el tiempo de espera de las naves en bahía, entre otras.
- c) La alícuota del monto aportado bajo concepto de ICA y utilizado por la APN para las obras en la boca de entrada y el canal de acceso al Terminal Portuario del Callao, que se debe asignar a DPW, así como los criterios metodológicos que la sustenten. La respuesta debería tomar en consideración lo siguiente: (i) que a través del Terminal Muelle Norte se puede movilizar carga sólida a granel, carga líquida a granel, carga fraccionada, carga rodante y pasajeros, además de carga en contenedores; y (ii) que a través del Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales, solo se pueden embarcar concentrados de minerales a granel.
- d) La alícuota del monto aportado bajo concepto de ICA y utilizado por la APN para el mejoramiento de la Avenida Néstor Gambetta, que se debe asignar a DPW, así como los criterios metodológicos que la sustenten. La respuesta debería tomar en consideración por lo menos los siguientes aspectos: (i) que a través del Terminal Muelle Norte se puede movilizar carga sólida a granel, carga líquida a granel, carga fraccionada, carga rodante y pasajeros, además de carga en contenedores; (ii) que a través del Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales solo se pueden embarcar concentrados de minerales a granel, y (iii) que el tráfico en la Avenida Néstor Gambetta corresponde tanto a vehículos pesados como a vehículos ligeros.

556. Con fecha 10 de agosto del año 2015, DPW dio respuesta al requerimiento de información realizado por la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos. A continuación, se reseña brevemente la información presentada por el Concesionario, distinguiendo entre los comentarios previos y las respuestas al requerimiento propiamente dichas. Posteriormente, se presenta un análisis acerca de la validez de los argumentos señalados por el Concesionario.

Comentarios previos: Sobre la vinculación de la ICA con la productividad del Concesionario

557. Mediante Carta N° GAC.DPWC.186.2015, el Concesionario dio respuesta al requerimiento de información formulado por la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos como parte de las actuaciones complementarias dispuestas por el Consejo Directivo del OSITRAN.

558. En dicha comunicación, DPW argumentó que su respuesta al requerimiento de información no debe entenderse como una aceptación por parte de la empresa a que la inclusión del ICA en el factor de productividad depende de acreditar una vinculación entre las obras financiadas por ésta y la mayor productividad en el TMS; ni como una aceptación o aprobación a un reconocimiento parcial o limitado de los montos desembolsados bajo concepto de ICA:

"Dejamos constancia que la presentación de dicho informe no debe ser entendida como una aceptación por parte de DP World Callao S.R.L. (en adelante, DPW) de la necesidad –bajo los términos del Contrato de Concesión (en adelante, el Contrato)- de acreditar una vinculación entre las obras financiadas por la ICA y el aumento de la productividad de la (sic) operaciones como condición para su reconocimiento e incorporación dentro del cálculo del Factor de Productividad. Tampoco debe ser entendido como una aceptación o una aprobación a un

reconocimiento parcial o limitado ("alcuota") de los montos desembolsados bajo concepto de ICA, en razón a los beneficios que las obras realizadas con dicha inversión pudieren haber generado a otros concesionarios.

En ese sentido, debemos reiterar nuestra solicitud para que se reconozca e incluya íntegramente las inversiones financiadas por DPW bajo el rubro de la ICA en el cálculo del Factor de Productividad."

559. Asimismo, el Concesionario afirma que el reconocimiento de la ICA en el cálculo del factor de productividad debe darse de manera automática, sin que se requiera acreditar un impacto efectivo en la productividad del TMS:

"1. Independientemente de que, en este caso, existe evidencia que acredita el impacto efectivo de las obras financiadas con la ICA en la mejora de las operaciones y productividad del TMS, su reconocimiento en el cálculo del Factor de Productividad debe darse de manera automática, esto es, sin que se requiera acreditar un impacto efectivo en la productividad del TMS."

560. Como justificación de lo anterior, argumenta el Concesionario que el Estado Peruano ha determinado que las obras financiadas con la ICA impactan y benefician al TMS, dado que en el Contrato de Concesión se ha listado las obras a ser ejecutadas con los fondos de la ICA, al igual que sucede con la ICM:

"2. Ello tomando en cuenta que las obras ejecutadas con cargo a la ICA han sido identificadas e incluidas expresamente en el Contrato por el Estado Peruano precisamente por su vinculación e impacto en la mejora de las operaciones del TMS, al igual que sucede con las obras que han sido ejecutadas como parte de la Inversión Complementaria Mínima (ICM).

3. En efecto, al incluir en la Cláusula 9.2 del Contrato un listado específico de obras a ejecutarse con cargo a la ICA, el Estado Peruano ya ha evaluado y determinado que todas las obras financiadas con dicha inversión impactan y benefician las operaciones del TMS.

4. En ese sentido, el reconocimiento e incorporación en el cálculo del Factor de Productividad de la ICA debiera estar sometido al mismo estándar y condiciones a las que se encuentra sometida la incorporación de las ICM, cuyo reconocimiento e incorporación en el proceso de cálculo no se encuentra condicionado a la verificación de su impacto efectivo en la productividad del TMS. Se asume que la ejecución de obras derivadas de inversiones que han sido expresamente identificadas en el Contrato se traducirán necesariamente en obras que benefician al TMS."

561. En esa línea, señala el Concesionario que sin perjuicio de todos los esfuerzos realizados por DPW para recabar información sobre los proyectos ejecutados con la ICA, solicita que OSITRAN, en aplicación de los artículos 40 (numeral 40.1.2) y 76 de la Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante, LPAG), se sirva requerir a la APN, el Gobierno Regional del Callao y cualquier otra entidad competente, la información adicional que se considere necesaria a fin de demostrar los beneficios que las obras ejecutadas con la ICA han generado a las operaciones del Muelle Sur.

562. En primer lugar, se debe indicar que el reconocimiento de la ICA en el cálculo del factor de productividad no es asunto que deba efectuarse de manera automática, como pretende el Concesionario, por cuanto ello no se encuentra así previsto en el Contrato de Concesión, así como porque de hacerlo, sin mayor análisis por parte del Regulador, se estaría infringiendo el principio de verdad material previsto en el artículo IV de la LPAG, según el cual en el procedimiento, la autoridad administrativa competente deberá verificar plenamente los hechos que sirven de motivo a sus decisiones, para lo cual deberá

adoptar todas las medidas probatorias necesarias autorizadas por la ley, aun cuando no hayan sido propuestas por los administrados o hayan acordado eximirse de ellas.

563. En tal sentido, considerando que el Concesionario ha alegado la existencia de un vínculo entre las obras financiadas por la ICA y el incremento de productividad del TMS, este Regulador, en aplicación del numeral 1 del artículo 162 de la LPAG, requirió información al Concesionario a fin de que demuestre la existencia de dicha vinculación, de tal forma que se pueda contar con mayores elementos de juicio para resolver. En tal sentido, le corresponde al Concesionario sustentar en el presente procedimiento de revisión tarifaria dicha alegación, de conformidad con el numeral 162.2 del artículo 162 de la LPAG, el cual establece, en torno a la carga de la prueba, que corresponde a los administrados aportar pruebas mediante la presentación de documentos e informes, proponer pericias, testimonios, inspecciones y demás diligencias permitidas, o aducir alegaciones.
564. En lo relativo a los artículos 40 (numeral 40.1.2) y 76 de la LPAG aludidos por el Concesionario, el primero se refiere a la prohibición de que una entidad requiera información expedida por otras entidades de la administración pública, en cuyo caso corresponde a la primera recabarla directamente, mientras que el artículo 76 regula el deber de colaboración entre entidades de la Administración Pública.
565. Al respecto, se debe indicar que el artículo 40 (numeral 40.1.2) no es aplicable en el presente caso, debido a que el Regulador en ningún momento solicitó al Concesionario que presente información con la que cuente la APN, el Gobierno Regional del Callao o cualquier otra entidad competente. Por el contrario, debe quedar plenamente establecido que el requerimiento de información del Regulador en el marco de las actuaciones complementarias, tuvo como finalidad que el Concesionario sustente su afirmación de que la ICA guarda vinculación con el cálculo del factor de productividad.
566. De otro lado, respecto al artículo 76, relativo a la colaboración entre entidades, este artículo faculta a una entidad solicitar la colaboración de otra, cuando la primera tenga la necesidad de acceder al apoyo o información con la que cuenta la segunda, los cuales resultan ser necesarios a efectos de lograr los objetivos institucionales de la entidad solicitante. Sobre el particular, Morón Urbina señala que *"la cooperación o colaboración, implica una conducta activa de las entidades públicas tendente a facilitar las actuaciones de autoridades ajenas o a realizar acciones conjuntas y voluntariamente aceptadas para la consecución de sus fines de interés común."*¹⁰² Como puede advertirse, el referido artículo no resulta ser aplicable para el presente caso, en la medida que el Regulador a efectos de resolver el presente procedimiento de revisión tarifaria, no requiere el apoyo o colaboración de otras entidades de la Administración Pública, más aun si como se ha señalado en el párrafo anterior, corresponde al propio Concesionario acreditar la relación entre las obras financiadas por la ICA y el incremento de productividad del TMS.
567. Dicho lo anterior, corresponde pronunciarse sobre el contenido de la Carta N° GAC.DPWC.186.2015. Al respecto, debe mencionarse que ciertamente la ICM también fue utilizada para llevar a cabo obras comunes en el TPC, tales como el dragado del canal del acceso al TPC, el dragado de la poza de maniobras y la reparación del rompeolas sur. No obstante, el Concesionario omite mencionar dos aspectos importantes.

¹⁰² MORÓN, J.C. (2003). P. 222.

568. El primero es que mientras la ICM es un compromiso del Concesionario de ejecutar las obras antes mencionadas, la ICA es un compromiso de transferir en dominio fiduciario un monto ofrecido como componente de su propuesta económica¹⁰³, lo cual implica que dicho patrimonio es autónomo y distinto de DPW, siendo la APN la encargada de establecer la prioridad de las obras a ser ejecutadas con dicho monto, tal como se explicó en la sección VII.1.2.3.
569. El segundo aspecto que no menciona el Concesionario es que la inclusión de la ICM está explícitamente prevista en la Cláusula 8.19 que regula la revisión tarifaria del TMS, en la medida que la inversión referencial sobre la base de la cual se calcula la anualidad contiene a la ICM, tal como queda establecido en la Cláusula 1.20.78 del Contrato de Concesión:

"1.20.78 Presupuesto Estimado Oficial de Obra

Equivale a un costo referencial de US\$ 213,500,000 (Doscientos trece millones quinientos mil Dólares) para la implementación e inicio de la Explotación del Nuevo Terminal de Contenedores – Zona Sur y Obras ICM. Este presupuesto sólo es aplicable a lo expresamente previsto en el presente Contrato. Este presupuesto no incluye IGV."

[El subrayado es nuestro.]

570. Por otro lado, tal como se mencionó anteriormente, de la lectura de las Cláusulas 8.1, 1.20.48 y 1.20.67 vinculadas con la explotación de la concesión, se advierte que el Contrato no ha previsto que se le pueda reconocer al Concesionario la ICA durante la explotación de la concesión:

"8.1 *La Explotación del Nuevo Terminal de Contenedores - Zona Sur por el CONCESIONARIO constituye un derecho, en la medida que es el mecanismo mediante el cual el CONCESIONARIO recuperará su inversión en las Obras, así como un deber, en la medida en que el CONCESIONARIO está obligado a mantener la operatividad de dicha Infraestructura Portuaria y prestar los Servicios a los Usuarios dentro de los estándares especificados en el Expediente Técnico y en los anexos del Contrato."*

"1.20.48. Explotación

Comprende los siguientes aspectos: la operación y administración exclusiva del Nuevo Terminal de Contenedores - Zona Sur; la Prestación Exclusiva de los Servicios Estándar y los Servicios Especiales dentro del Nuevo Terminal de Contenedores - Zona Sur; y el cobro a los Usuarios de las Tarifas correspondientes por la prestación de los Servicios Estándar, así como el cobro a los Usuarios del Precio por la prestación de los Servicios Especiales, en los términos establecidos en el Contrato."

"1.20.67. Obras

Es el resultado de los trabajos de Construcción y Equipamiento Portuario correspondientes al Nuevo Terminal de Contenedores - Zona Sur, que serán ejecutados o instalados durante la vigencia de la Concesión. Asimismo involucra a los bienes a ser utilizados, construidos, explotados y/o mantenidos por el CONCESIONARIO para la operación, Prestación Exclusiva de los Servicios y la Conservación de los Bienes de la Concesión, bajo los términos del presente Contrato."

[El subrayado es nuestro.]

571. La Cláusula 8.1, concordada con la Cláusula 1.20.48, establece con claridad que a través de la explotación de la concesión el Concesionario recupera su inversión en Obras a través de la prestación de Servicios (Estándar y Especiales) dentro del área de la concesión con

¹⁰³ Ver Cláusula 1.20.59 del Contrato de Concesión.

el correspondiente cobro de tarifas o precios derivados de la prestación de dichos servicios.

572. Las Obras, de acuerdo con la Cláusula 1.20.67, comprenden dos aspectos:

- (i) Trabajos en Construcción del Terminal Portuario, y,
- (ii) Bienes a ser utilizados, construidos, explotados y/o mantenidos por el Concesionario para la operación, prestación de servicios y conservación de los Bienes de la Concesión.

573. En tal sentido, si cualquier bien cumple con alguno de los dos supuestos será calificado como Obra y, por tanto, en el marco del Contrato de Concesión, el monto invertido en su ejecución podrá ser recuperado a través de la explotación de la concesión vía tarifas o precios.

574. En torno al primer supuesto contemplado en la Cláusula 1.20.67, esto es, trabajos de Construcción, el Contrato de Concesión define este concepto en la cláusula 1.20.29 de la siguiente manera: "*Comprende las actividades necesarias para la implementación e inicio de Explotación del Nuevo Terminal de Contenedores - Zona Sur, así como para la ejecución de las Obras ICM.(...)*"

575. Al respecto, se debe indicar que las obras ejecutadas con cargo a la ICA no califican como Construcción, toda vez que no son necesarias para la implementación o explotación de la concesión, debido a que de acuerdo con la Cláusula 8.12, para llevar a cabo la explotación de la concesión se requiere únicamente la conformidad de las obras por parte de la APN, según los parámetros establecidos en el Anexo 4 (el cual no se refiere a la ICA); así como la contratación de las respectivas pólizas de seguro. Del mismo modo, las obras ejecutadas con los fondos del ICA tampoco calzan con la definición de Construcción en la medida que son distintas a las obras ICM, más aun si se toma en consideración que el propio Contrato de Concesión se ha encargado de hacer la diferenciación entre ambas en la Cláusula 1.20.59, al establecer que las obras ICM son aquellas contempladas en el Anexo 9, mientras que las Obras ICA son las que se ejecutan de conformidad con la Cláusula 9.2.

576. De otro lado, en torno al segundo supuesto de la Cláusula 1.20.67, vale decir, bienes a ser utilizados, construidos, explotados y/o mantenidos por el Concesionario, es evidente que las obras ejecutadas con la ICA no cumplen con estas características, toda vez que su ejecución, al encontrarse fuera del área de la concesión, no tiene como finalidad que sean usadas por el Concesionario, sino por los usuarios del puerto; asimismo, dichas obras no son explotadas, mantenidas ni mucho menos construidas por el Concesionario, sino por la APN, de conformidad con la cláusula 9.2 del Contrato de Concesión.

577. En tal sentido, dado que las obras ejecutadas con cargo al ICA no cumplen con la definición prevista en la cláusula 1.20.67 del Contrato de Concesión, en concordancia con la cláusula 8.1 y 1.20.48 del mismo, no constituyen Obras y por ende los montos destinados a su ejecución no pueden ser recuperados a través de la explotación de la concesión.

578. Por todo lo expuesto, se advierte con claridad que el Contrato de Concesión ha establecido que la recuperación de la ICA por parte del Concesionario no se lleva a cabo como consecuencia de la explotación de la concesión.



Comentarios previos: Sobre la inclusión de la ICA en la cláusula de caducidad

579. Por otro lado, el Concesionario argumenta que el Contrato de Concesión le reconoce la facultad de recuperar el monto desembolsado por concepto de ICA en un escenario de caducidad, razón por la cual dicha recuperación también debería verse reflejada en un escenario de explotación de la concesión a través del cobro de tarifas:

"(...) siendo que el Contrato no ha previsto que la recuperación de las inversiones efectuadas por DPW excluye aquellas que podrían generar beneficios para terceros, limitar el reconocimiento de la ICA dentro del proceso del cálculo del Factor de Productividad implica una restricción a la posibilidad de recuperar dicha inversión con la explotación de la concesión, que es un objetivo del Contrato. Esto constituiría, en los hechos, una expropiación de la inversión realizada, en perjuicio de DPW.

Además, el contrato de Concesión no sólo ha reconocido que DPW tiene derecho a recuperar sus inversiones a través de la explotación de la concesión. También se ha previsto un mecanismo de recuperación de inversiones, como la ICA, una vez producida la caducidad de la concesión.

En efecto, en las cláusulas 15.2, 15.3, 15.4 y 15.5 del Contrato de Concesión, correspondientes al procedimiento para definir la indemnización por daños y perjuicios frente a un supuesto de caducidad, se ha establecido que la indemnización debe incorporar la recuperación de las inversiones que se hubieren realizado y que no se podrían recuperar por haberse declarado la caducidad de la concesión. Es decir, se busca que vía indemnización el Concesionario recupere aquello que hubiera recibido mediante la explotación de la concesión y que, por haberse producido la caducidad, ya no podrá recibir."

Análisis contractual

580. Al respecto, se debe tener presente que la sección 1.20.21 del Contrato de Concesión define la Caducidad de la Concesión como su extinción por las causales previstas en el Contrato de Concesión o en las leyes y disposiciones aplicables.
581. La sección 15.1 contiene las causales de caducidad del Contrato de Concesión, indicando que el mismo sólo podrá declararse terminado frente la ocurrencia de alguna de las causales listadas en dicha sección. Dichas causales incluyen tanto la caducidad por el propio vencimiento del plazo de la Concesión, como otros supuestos como el término por mutuo acuerdo, por el incumplimiento o abandono del Concesionario, o por el incumplimiento o decisión unilateral del Concedente.
582. Entre otros efectos, la caducidad de la Concesión genera la obligación del Concedente de reconocer al Concesionario una suma de dinero que en ningún caso podrá ser mayor al Presupuesto Máximo Aprobado ("PMA") para efectos de la Caducidad de la Concesión. En efecto, conforme con las secciones 15.16 a 15.19 del Contrato de Concesión, producida la Caducidad de la Concesión – cualquiera sea el motivo – se debe proceder a calcular el PMA para efectos de la Caducidad de la Concesión y, en un plazo no mayor a un año de ocurrida, el Concedente deberá pagar a los Acreedores Permitidos el saldo del Endeudamiento Garantizado Permitido, hasta el límite del PMA. Cualquier diferencia positiva entre el PMA para efectos de la caducidad de la Concesión y el importe pagado a los Acreedores Permitidos, será pagado por el Concedente al Concesionario.
583. El Contrato de Concesión establece en sus secciones 15.3 a 15.5 la metodología aplicable a efectos de determinar el PMA, según la etapa del Contrato de Concesión en la que se genere la Caducidad de la Concesión. La sección 15.5 del Contrato de Concesión regula

la forma en que debe calcularse el PMA en aquellos casos en que la caducidad se produzca luego de iniciada la explotación del TMS con dos amarraderos. A continuación se analizará en detalle la sección 15.5 del Contrato de Concesión.

(i) Sección 15.5, numeral (i)

584. La Sección 15.5, numeral (i) del Contrato de Concesión establece textualmente lo siguiente:

“Si la caducidad se produce iniciada la Explotación con dos amarraderos, para el cálculo del PMA se procederá de la siguiente manera:

- (i) *Por concepto de las inversiones realizadas previamente al inicio de la Explotación con dos amarraderos, se repetirá el procedimiento establecido en las Cláusulas 15.3 y 15.4 precedentes, con la diferencia que las actualizaciones en lugar de realizarlas a la fecha de caducidad, se actualizan a la fecha del inicio de Explotación con los dos amarraderos. Para estos efectos el número de meses a considerar (n) en las fórmulas respectivas, será el número de meses entre cada valorización trimestral (o cada depósito en el caso del ICA) y la fecha de inicio de Explotación con los dos amarraderos. El PMA obtenido con este procedimiento, se considerará como el PMA al inicio de la Explotación (PMA_E) (...)”*

(El subrayado es nuestro)

585. El numeral (i) de la sección 15.5 bajo comentario establece cómo debe calcularse el PMA aplicable al periodo comprendido entre el inicio de la Concesión y la fecha en que se inicie la explotación del TMS con dos amarraderos. A dicho PMA el numeral (i) de la sección 15.5 lo denomina el “PMA al inicio de la Explotación” o “PMA_E”.

586. Para la determinación de dicho PMA_E, el numeral (i) de la sección 15.5 señala que debe aplicarse el procedimiento descrito en las secciones 15.3 y 15.4 del Contrato de Concesión. La sección 15.3 regula la forma de calcular el PMA correspondiente a cada aporte de la ICA efectuado por el Concesionario desde el otorgamiento de la Concesión y hasta el inicio de la construcción del TMS (“PMA_{ICA}”), mientras que la sección 15.4, establece la forma de calcular el PMA correspondiente a la inversiones realizadas desde el inicio de la construcción del TMS y hasta el inicio de su explotación con dos amarraderos (“PMA_{INV}”). De acuerdo con la parte final del numeral (i) de la sección 15.5, la suma del PMA_{ICA} y del PMA_{INV} constituirá el Presupuesto Máximo Aprobado correspondiente al periodo previo al inicio de explotación con dos amarraderos del TMS (“PMAE”).

- El PMA vinculado con la ICA aportada por el Concesionario entre el otorgamiento de la Concesión y la fecha de inicio de explotación con dos amarraderos (PMA_{ICA}):

587. De la revisión de la sección 15.3, a la cual remite el numeral (i) de la sección 15.5, es claro que para calcular el PMA_{ICA} se tomarán en cuenta, única y exclusivamente, los montos efectivamente invertidos entre el otorgamiento de la Concesión y la fecha de inicio de la explotación con dos amarraderos del TMS ¹⁰⁴.

¹⁰⁴ Si bien la fórmula de cálculo del PMA_{ICA} establecida en la sección 15.3 establece que deben considerarse los aportes a la ICA efectuados hasta la fecha de caducidad, conforme con la sección 15.5 en los casos de caducidades

588. Cabe indicar que entre la fecha de otorgamiento de la Concesión y el inicio de la explotación con dos amarraderos, el Concesionario solo debía efectuar un único abono por concepto de la ICA comprometida, por el importe de US\$ 10'000,000.00 (diez millones y 00/100 Dólares Americanos).
589. Por tanto, para efectos de determinar el PMA correspondiente a la ICA abonada previo al inicio de la explotación con dos amarraderos (la "PMA_{ICA}"), deberá aplicarse la siguiente fórmula considerando como "ICA_i" al único aporte de US\$ 10'000,000.00 (diez millones y 00/100 Dólares Americanos) efectuado por el Concesionario por concepto de la ICA previo al inicio de explotación con dos amarraderos y como "n" al número de meses comprendido entre aquel en que se hizo el abono del único aporte y, en aplicación de lo indicado en el numeral (i) de la sección 15.5, la fecha de inicio de explotación con dos amarraderos del TMS. Por su parte, de acuerdo con la Sección 1.20.92 del Contrato de Concesión, la Tasa de Descuento para Efectos de Caducidad será (i) la tasa Libor más 3%, cuando la Caducidad de la Concesión se produzca por incumplimiento del Concesionario o abandono; o (ii) un costo del capital promedio ponderado (WACC) equivalente a 0.911% mensual, para todos los demás casos de caducidad:

$$PMA_{ICA} = \sum_{i=1}^k ICA_i * (1 + r)^n$$

Donde:

PMA_{ICA} : Es el Presupuesto Máximo Aprobado por concepto del ICA

ICA_i : Valor de cada depósito efectivamente abonado al ICA, a la fecha de su depósito efectivo, desde el primer depósito (i=1), hasta el último (i=k)¹⁰⁵.

r : Es la Tasa de Descuento para Efectos de Caducidad aplicable

n : Es el número de meses entre la fecha del depósito y la fecha de caducidad¹⁰⁶.

590. Teniendo en cuenta la metodología de cálculo descrita, el PMA_{ICA} no es otra cosa que el resultado de ajustar por costo del capital en el tiempo el monto efectivamente aportado por el Concesionario por concepto de la ICA antes del inicio de la explotación. Dicho ajuste se efectúa, conforme con el numeral (i) de la sección 15.5, desde la fecha en que se efectúa el aporte de la ICA y hasta la fecha de inicio de la explotación con dos amarraderos.

- El PMA vinculado con las inversiones en construcción realizadas hasta el inicio de la explotación con dos amarraderos (PMA_{INV}):

591. A diferencia del PMA_{ICA}, el PMA regulado en el numeral (ii) de la sección 15.5, denominado "PMA_{INV}", está asociado, exclusivamente, a las inversiones efectuadas por el Concesionario en la construcción del TMS hasta la fecha de inicio de explotación con dos amarraderos.

ocurridas luego del inicio de explotación con dos amarraderos, la fórmula prevista en la sección 15.3 debe incluir todos los aportes a la ICA realizados hasta dicho inicio de explotación del Nuevo Terminal de Contenedores – Zona Sur.

¹⁰⁵ En el presente caso únicamente hubo un aporte por concepto de la ICA durante el periodo previo al inicio de explotación con dos amarraderos.

¹⁰⁶ Como hemos dicho, para efectos del cálculo del PMA_{ICA} bajo el supuesto de caducidad previsto en la sección 15.5 el elemento "n" será el número de meses transcurridos entre el aporte de la ICA y la fecha de inicio de explotación del nuevo muelle con dos amarraderos.

592. De acuerdo con el numeral (vi) de la sección 15.4 del Contrato de Concesión, el PMA_{INV} es el resultado de sumar los PMA correspondientes a cada una de las valorizaciones trimestrales por avance de obra ("VAO") aprobadas por el OSITRAN. Conforme con los numerales (iii) y (iv) de la sección 15.4, para efectos de establecer el PMA de cada valorización trimestral, el OSITRAN determinará el porcentaje de avance de obra que la respectiva valorización trimestral representa con respecto al Presupuesto de Obra presentado por el Concesionario en su Expediente Técnico. Para determinar el PMA de la respectiva valorización trimestral, se multiplicará el porcentaje de avance de obra determinado por OSITRAN, por el presupuesto referencial de US\$155'000,000.00.
593. Conforme con la fórmula detallada en el numeral (vi) de la sección 15.4, cada uno de los PMA de cada valorización trimestral de avance de obra que sean determinados conforme con el párrafo anterior también deberán ser ajustados por el costo del capital en el tiempo hasta la fecha de inicio de explotación con dos amarraderos, mediante la aplicación de la Tasa de Descuento para Efectos de Caducidad¹⁰⁷. La suma de todos los PMA ajustados, constituirá el PMA_{INV} :

$$PMA_{INV} = \sum_i^k PMAT_i * (1 + r)^n$$

Donde:

- PMA_{INV} : Es el Presupuesto Máximo Aprobado por concepto de inversión en infraestructura portuaria.
- $PMAT_i$: Es el PMA de cada Valorización Trimestral, desde el primer trimestre de construcción ($i=1$) hasta el trimestre de conclusión de la construcción ($i=k$)
- r : Es la Tasa de Descuento para Efectos de Caducidad aplicable.
- n : Es el número de meses entre la cada Valorización Trimestral y la fecha de caducidad¹⁰⁸.

(ii) Sección 15.5, numeral (ii)

594. Una vez calculado el PMA_E ($PMA_{ICA} + PMA_{INV}$), el numeral (ii) de la sección 15.5 del Contrato de Concesión señala que dicho PMA_E , ajustado nuevamente hasta la fecha de vencimiento de la Concesión por el costo del capital en el tiempo (Tasa de Descuento para Efectos de Caducidad), debe ser calculado en función del número de meses comprendidos entre la fecha de inicio de explotación con dos amarraderos y la fecha de vencimiento de la Concesión, con el fin de obtener una cuota mensual del PMA_E . Dicha cuota mensual se calcula conforme con la siguiente fórmula:

$$CPMA_E = PMA_E * \left[\frac{r * (1 + r)^n}{(1 + r)^n - 1} \right]$$

¹⁰⁷ Si bien la sección 15.4 establece que el ajuste se realiza considerando el número de meses transcurrido entre la respectiva valorización por avance de obra y la fecha de caducidad, conforme con la sección 15.5 en los casos de caducidades ocurridas luego del inicio de explotación con dos amarraderos, la fórmula prevista en la sección 15.4 debe considerar todo el periodo de construcción hasta el inicio de explotación con dos amarraderos.

¹⁰⁸ Como hemos dicho, para efectos del cálculo del PMA_{INV} bajo el supuesto de caducidad previsto en la sección 15.5 el elemento "n" será el número de meses transcurridos desde la respectiva valorización por avance de obra hasta la fecha de inicio de explotación del nuevo muelle con dos amarraderos.

Donde:

$CPMA_E$: Es la cuota mensual equivalente del PMA_E

PMA_E : Es el PMA en la fecha de inicio de la Explotación

r : Es la Tasa de Descuento para Efectos de Caducidad aplicable

n : Es el número de meses entre el inicio de la explotación con dos amarraderos y el plazo total de la Concesión.

595. El objetivo de este numeral es prorratear el valor, ajustado por el costo de capital en el tiempo, correspondiente a todo lo invertido por el Concesionario antes del inicio de la explotación con dos amarraderos (tanto por concepto de la ICA como por construcción) entre el número de meses existente entre la fecha de inicio de la explotación con dos amarraderos y la fecha de vencimiento de la Concesión.

(iii) Sección 15.5, numeral (iii)

596. El numeral (iii) de la sección 15.5 del Contrato de Concesión, al igual que el numeral (ii) de la misma sección, pretende prorratear el valor, ajustado por el costo de capital en el tiempo, asignado a "cada uno de los aportes al ICA que se realicen posteriormente al inicio de la Explotación con dos amarraderos" entre el número de meses entre la fecha de inicio de la explotación con dos amarraderos y la fecha de vencimiento de la Concesión.

597. La fórmula aplicable para determinar la cuota mensual que corresponde a cada uno de los depósitos de la ICA efectuados con posterioridad al inicio de explotación es la misma que la indicada en el punto precedente, con la diferencia de que el elemento "n" será el número de meses entre la realización del respectivo depósito de la ICA y el plazo de vencimiento de la Concesión.

(iv) Sección 15.5, numeral (iv)

598. Finalmente, el numeral (iv) de la sección 15.5 del Contrato de Concesión, establece que, ocurrida una caducidad con posterioridad al inicio de la explotación con dos amarraderos, el PMA aplicable será el resultado de sumar: (i) el valor presente de todas las cuotas mensuales por concepto de inversiones y depósitos al ICA realizados antes de la fecha de inicio de explotación con dos amarraderos ($CPMA_E$) que hayan quedado pendientes de cubrir entre la fecha de caducidad y el plazo de vencimiento de la Concesión; y (ii) con respecto a cada aporte a la ICA efectuado luego del inicio de explotación con dos amarraderos, el valor presente de todas las cuotas mensuales que con respecto a cada aporte a la ICA hayan quedado pendientes de cubrir entre la fecha de caducidad y el plazo de vencimiento de la Concesión.

599. Lo anterior está reflejado en la fórmula siguiente:

$$PMA = CPMA_E * \left[\frac{(1+r)^n - 1}{r * (1+r)^n} \right] + \sum_{i=1}^k CICA_i * \left[\frac{(1+r)^n - 1}{r * (1+r)^n} \right]$$

Donde:

PMA : Es el Presupuesto Máximo Aprobado para efectos de caducidad

$CPMA_E$: Es la Cuota mensual equivalente del PMA_E

- CICA_i : Es la cuota mensual equivalente de cada aporte realizado al ICA después del inicio de la explotación, desde el primer aporte (i=1) hasta el último (i=k)
- r : Es la Tasa de Descuento para Efectos de Caducidad
- n : Es el número de meses entre la caducidad y el plazo total de la Concesión

600. Con base en el análisis efectuado líneas arriba, se puede concluir que el razonamiento detrás del procedimiento de cálculo del PMA para supuestos de caducidad ocurridos con posterioridad al inicio de explotación con dos amarraderos, consiste en asignarle un valor a toda la inversión y aportes a la ICA efectuados por el Concesionario antes del inicio de dicha explotación, así como a todos los aportes a la ICA efectivamente realizados con posterioridad al inicio de la explotación, y prorratear mensualmente ese valor a lo largo de todo el periodo comprendido entre el inicio de la explotación del TMS y la fecha de vencimiento de la Concesión.
601. En ese sentido, en caso de caducidad de la Concesión, el importe que se reconocerá al Concesionario por concepto de PMA será únicamente el importe de las cuotas mensuales que corresponden al periodo comprendido entre la fecha de ocurrencia de la caducidad y la fecha de vencimiento de la Concesión. De esta manera, a través del PMA – que se aplica exclusivamente en caso de caducidad-, el Concedente reconoce la inversión en construcción y el desembolso de la ICA, ajustados por el costo del capital a través del tiempo, efectivamente realizados por el Concesionario.
602. En razón de ello, dado que el procedimiento para el cálculo del PMA toma en consideración tanto la ICA abonada por el Concesionario antes de dicha fecha (US\$10'000,000.00), como todos aquellos aportes de la ICA que hubiesen sido efectivamente abonados con posterioridad al inicio de explotación y hasta la fecha en que se produjo la caducidad, se considera que, efectivamente, a través del reconocimiento del PMA el Concesionario recuperará aquella parte del valor de la inversión reconocida a éste en la construcción del TMS, así como el ICA efectivamente desembolsado por el Concesionario, que es atribuible a los meses durante los cuales el Concesionario no podrá continuar operando la Concesión como consecuencia de la caducidad (es decir, por los meses entre la ocurrencia de la caducidad y la fecha de vencimiento de la Concesión), tanto antes del inicio de la explotación, como posteriormente.
603. Del análisis efectuado, se advierte que el Contrato de Concesión le otorga al Concesionario el derecho a ser compensado – en un escenario de caducidad-, por el monto del ICA desembolsado, no obstante, el referido instrumento contractual establece parámetros claros a efectos de efectivizar tal derecho. En principio, el Contrato le reconoce al Concesionario que, en un escenario de caducidad, el Concedente le devolverá el monto pagado por concepto de ICA, pero limita tal pago a las cuotas fijas mensuales por PMA correspondientes al periodo comprendido entre la fecha de ocurrencia de la caducidad y la fecha de vencimiento de la Concesión. Dichas cuotas, como se ha visto, se calculan en base a criterios fijados contractualmente que se aplican en un escenario en el que el concesionario ya no cuenta con el derecho de explotar la concesión como consecuencia de la ocurrencia de un evento de caducidad¹⁰⁹. Dicho de otro modo, los

¹⁰⁹ La cláusula 3.2 del Contrato de Concesión señala que el Concedente garantiza al Concesionario que: "d) El CONCESIONARIO tendrá el derecho de Explotación, conforme se indica en la Cláusula 8.12 y hasta el vencimiento del Contrato. Este derecho sólo concluirá en los supuestos de Caducidad de la Concesión previstos en la Sección XV de este Contrato.

montos a reconocer por ICA luego de la caducidad no están vinculados a un concepto de explotación, sino que están circunscritos al pago de cuotas mensuales establecidas como consecuencia del cálculo del PMA y que se pagan por el periodo que va desde la caducidad y la fecha de vencimiento del plazo de la Concesión.

604. Entonces, contrariamente a lo que sostiene DPW, el reconocimiento de la ICA a favor del Concesionario no se encuentra vinculado con la explotación de la Concesión (y por ende tampoco con el cálculo del factor de productividad), toda vez que, de acuerdo con el análisis anterior, dicho reconocimiento se efectúa solamente en un escenario en el que el Contrato de Concesión concluye debido a un evento de caducidad.

Análisis económico

605. De acuerdo a la teoría económica de contratos, algunos autores como Hermalin, Katz y Craswell (2007) señalan que un agente económico tiene incentivos para incumplir un contrato únicamente si las ganancias que pueda obtener de dicho incumplimiento superan las pérdidas de las partes del contrato. Sin embargo se deben realizar cuatro precisiones respecto a este resultado.
606. En primer lugar, mientras que las expectativas, por corregir una situación de incumplimiento, fuerzan un agente a internalizar las pérdidas de su contraparte, esto no implica que la primera parte tenga incentivos para considerar los efectos de sus acciones en terceros.
607. En segundo lugar, la expectativa de daños incidirá en los incentivos de un agente, en la medida que este último espera pagar ese perjuicio.
608. Luego, un tercer punto en cuestión es si al llegar a un punto de judicialización, el juez dictamina una medida mayor o menor de los daños, esto afectará los incentivos de incumplimiento de una de las partes.
609. Finalmente, la consideración más relevante, los incentivos para seguir con el contrato o incumplir pueden no ser relevantes, siempre y cuando las partes puedan renegociar después de revelar sus costos. Si es posible una renegociación *ex post*, entonces (independientemente de la vía de recurso por incumplimiento) siempre debe haber un acuerdo que va a maximizar las ganancias de ambas partes mediante la realización del contrato, si, pero sólo si seguir con el contrato es eficiente.
610. Con el marco económico de contratos antes señalado, se han analizado las cláusulas de caducidad indicadas en el contrato de concesión, en el cual se precisa que de suceder lo señalado, el Estado debe calcular el Presupuesto Máximo Aprobado (PMA).
611. Respecto a la **Cláusula 15.3**, caducidad antes del inicio de la Construcción, se considera como monto del PMA_{ICA} al valor actualizado de los depósitos realizados desde el momento en que fueron desembolsados hasta el momento de la caducidad. Es decir, el único monto de indemnización que se paga al concesionario en ese escenario es el valor futuro de los depósitos realizados, esto es, se le paga el valor de la ICA desembolsada actualizado hasta la fecha de caducidad, considerando la tasa de interés determinada en el Contrato de Concesión. Como dicho monto estaba en un Fideicomiso, es como si hubiese estado en una cuenta de ahorros y al momento de la caducidad se le entrega el monto desembolsado, así como los intereses generados. Es importante resaltar, que esta fórmula se da antes del inicio de la fase de construcción, es decir, antes de la inversión del

Concesionario en mejorar la infraestructura portuaria, por lo tanto lo único que se indemniza a la empresa es el monto de la ICA.

612. En el caso de la **Cláusula 15.4**, si la caducidad se produce durante la etapa de construcción y antes del inicio de la explotación con dos amarraderos, se consideran dentro del PMA dos conceptos: la Inversión en Infraestructura Portuaria y Obras ICM (PMA_{INV}) y la ICA (PMA_{ICA}). En ambos casos, el PMA es igual al valor futuro tanto de la ICA desembolsada como de los Avances de Obra realizados hasta el momento de la caducidad.
613. En este punto, siguiendo la lógica de la cláusula anterior, al estar en la fase de construcción, ya existe inversión en infraestructura portuaria y Obras ICM, por lo tanto, se reconoce el valor actualizado de los montos invertidos a valor futuro en el momento de la caducidad, y adicionalmente se actualiza la ICA. Si la ICM y la ICA tuvieran el mismo tratamiento, como pretende el Concesionario, no habría necesidad de separarlas en PMA_{INV} y en PMA_{ICA}. Al ser conceptos distintos, el mismo Contrato de Concesión trata a ambos elementos de forma separada.
614. En el caso de la inversión en infraestructura portuaria, al estar en fase de construcción, la fórmula de PMA reconoce a la empresa el valor de los montos de avance de obra realizados en su momento más los intereses a la fecha de caducidad. Para el caso de la ICA, se mantiene el tratamiento que se empleó en la Cláusula 15.3.
615. En el caso de la **Cláusula 15.5**, si la caducidad se produce iniciada la Explotación con dos amarraderos, se calculan dos montos. Por un lado, se determina el PMA al inicio de la explotación (PMA_E), utilizando los procedimientos indicados en las Cláusulas 15.3 y 15.4 pero actualizadas no al momento de la caducidad, sino a la fecha de inicio de explotación con dos amarraderos (18 de agosto de 2010). Posteriormente, el PMA_E se convierte en cuotas mensuales (CPMA_E), utilizando la función Pago del MS Excel. Por otro lado, también se determina la forma de tratamiento de los aportes al ICA posteriores al inicio de la explotación con dos amarraderos, dado que se establece que se calcula una cuota equivalente de los aportes del ICA (CICA_i) desde la fecha de realización del aporte y el plazo total de la concesión.
616. Es importante notar que el numeral iv de la Cláusula 15.5 establece que:
- "iv) Producida la caducidad, se calculará el valor actual de las cuotas que faltaran cubrir por concepto de las inversiones previas al inicio de la Explotación con dos amarraderos (CPMA_E), así como los aportes al ICA posteriores al inicio de la Explotación (CICA_i), desde el momento de la caducidad hasta el final del plazo inicialmente estipulado (...)"*
617. De esa forma, el PMA es igual al PMA_E más el valor actual de los aportes de la ICA posteriores al inicio de la Explotación con dos amarraderos.
618. Lo primero que hay que destacar en la Cláusula 15.5 es que el Contrato de Concesión llama "aportes" a los desembolsos realizados por el Concesionario por concepto de ICA. De esa forma, el Contrato de Concesión mantiene en la Cláusula 15.5 la diferenciación entre Inversión en Infraestructura Portuaria y Obras ICM, por un lado, y los aportes de la ICA, por otro. Como ya se explicó anteriormente, en la sección VII.1.2.3, los aportes realizados por el Concesionario no se consideran dentro del cálculo del Factor de Productividad.



619. En segundo lugar, los montos que se consideran en el cálculo del PMA son los montos en valores históricos de la inversión realizada y de los aportes efectuados, solamente actualizados por el costo de oportunidad establecido en el Contrato de Concesión.
620. En tercer lugar, los valores resultantes de la estimación del PMA corresponden a las cuotas que faltarían por cubrir, tal como indica el numeral iv) de la Cláusula 15.5. Estos montos son el máximo valor que reconocerá el Concedente al Concesionario menos el saldo del Endeudamiento Garantizado Permitido, tal como lo establece la Cláusula 15.18. Es decir, es un monto compensatorio que se realiza al Concesionario por los montos efectuados de inversión y por los aportes realizados.
621. Sin embargo, el hecho que se realice una compensación en un supuesto de caducidad no implica que exista un vínculo con reconocer este monto como una inversión para fines del factor de productividad. En los casos de inversión en infraestructura portuaria, ICM y Obras, el Contrato de Concesión establece claramente sus mecanismos de recuperación vía tarifaria y su mecanismo compensatorio en las cláusulas de caducidad. En el caso de la ICA, sólo está expresamente señalado el mecanismo de caducidad.
622. Finalmente, de acuerdo a la teoría de contratos, las cláusulas de caducidad cumplen con el objetivo de internalizar por parte del Concedente las pérdidas que pudiera tener el Concesionario en caso de incumplimiento, no existiendo incentivos para considerar los efectos de sus acciones en terceros, porque en ese escenario, el Estado tendría que considerar externalidades positivas y/o negativas para determinar el monto compensatorio.

Respuestas del Concesionario al requerimiento de la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

623. Independientemente de los argumentos antes analizados, el Concesionario dio respuesta a lo solicitado por la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos en los términos siguientes:
- a) *Sobre el impacto de las obras de mejoramiento y ampliación de la boca de entrada y canal de acceso*
624. De acuerdo a lo mencionado en el Informe del Impacto económico de las inversiones financiados (sic) con los fondos de la ICA, preparado por Macroconsult para el Concesionario¹¹⁰ (en adelante, el Anexo A), el proyecto de mejoramiento y ampliación de la boca de entrada y canal de acceso se realizó por la necesidad de mejorar las condiciones operativas y de seguridad para los buques portacontenedores de mayor capacidad (como las Súper Post Panamax), lo cual habría beneficiado directamente al TMS en la medida que fue la primera instalación portuaria construida y diseñada para atender este tipo de naves.
625. Según el Concesionario, los indicadores que evidenciarían el impacto de dichas obras sobre las operaciones de DPW son básicamente tres:
- **Arqueo bruto de las naves:** El tonelaje de arqueo bruto es una medida del volumen interno de una nave.

¹¹⁰ Informe presentado como Anexo A de la Carta N° GAC.DPWC.186.2015.

De acuerdo a lo señalado en el Anexo A, el arqueo bruto promedio de las naves recibidas en el TPC creció 72% entre los años 2009 y 2013; mientras que el arqueo promedio de las naves atendidas en el TMS creció en 52% entre los años 2010 y 2013.

Asimismo, se sostiene que el tamaño de las naves atendidas en el TMN se ha mantenido prácticamente invariable en la mayoría de sus cargas, a excepción de las naves con carga general (25%) y contenedores (20%). Ello implicaría que el mayor beneficiario de estas obras sería el TMS.

Finalmente, se afirma que en caso no se hubieran realizado las obras y el arqueo bruto promedio por nave se hubiera mantenido en los niveles observados en 2011, por lo el tonelaje total de las naves atendidas por el TMS se hubiese reducido aproximadamente en 18% y 28% en 2012 y 2013, respectivamente.

- **Tamaño de las naves:** Según se señala en el Anexo A, DPW se habría especializado en la atención de naves más grandes y de mayor capacidad, mientras que APMT se enfocaría en la atención de naves más pequeñas. Como evidencia de lo anterior, se presentan los Cuadros N° 38 y 39 en los cuales se muestran la cantidad de naves portacontenedores que emplearon grúas pórtico de muelle, según arqueo bruto y la distribución de tamaños de buque en el TMS, respectivamente.

Cuadro N° 38

Naves portacontenedores que emplearon grúas pórtico de muelle, según arqueo bruto

Arqueo bruto	2010		Total	2011		Total	2012		Total	2013		Total
	APMT	DPW	2010	APMT	DPW	2011	APMT	DPW	2012	APMT	DPW	2013
Menos de 10 000	5	2	7	4	43	47	4	29	33	1	26	27
10 000 a 20 000	4	25	29	34	77	111	37	83	120	116	58	174
20 000 a 30 000	29	129	158	29	282	311	21	295	316	20	184	204
Más de 30 000	186	221	407	198	545	743	191	518	709	241	548	789

Fuente: APN.

Elaboración: Macroconsult.



Cuadro N° 39
Distribución de tamaños de buques en el TMS

Año	Panamax		Post Panamax		Super Post Panamax	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
2010	334	88%	47	12%	0	0%
2011	742	78%	170	18%	37	4%
2012	641	69%	183	19%	101	11%
2013	458	56%	242	30%	116	14%

Fuente: DPW.

Elaboración: Macroconsult.

- **Carga movilizada:** De acuerdo a lo argumentado en el Anexo A, entre los años 2009 y 2013, la carga movilizada por el TPC se incrementó aproximadamente en 70%, crecimiento que se debería a los segmentos de carga rodante (266%), granel líquido (125%) y carga en contenedores (96%). Sin embargo, se resalta que el peso relativo de la carga en contenedores es más importante que las demás cargas (60% del total movilizado a través del TPC).

b) *Sobre el impacto de las obras de mejoramiento de la Av. Néstor Gambetta*

626. Según se señala en el Anexo A, las inversiones realizadas en el mejoramiento de la Av. Néstor Gambetta impactan en los siguientes indicadores:

- **Número de transacciones:** Se argumenta que el número de intercambios que realizaron los camiones que movilizaron carga de exportación creció en promedio 35% y aquellos que movilizaron carga de importación se incrementó en promedio 14% entre los años 2012 y 2013.

Por otro lado, se sostiene que se observa una mejora significativa en la proporción de transacciones realizadas por camiones con carga de importación que son atendidos en un tiempo menor o igual a 30 minutos, y que disminuyeron los tiempos promedio de atención a los camiones en el TMS.

- **Cumplimiento de citas:** De acuerdo a lo señalado en el Anexo A, entre los años 2012 y 2013 el porcentaje promedio de camiones que llegó en la hora acordada se incrementó en 20% y 17% para las operaciones de exportaciones e importaciones, respectivamente.
- **Permanencia en el patio de contenedores:** Se argumenta que la reducción del tiempo de permanencia de la carga en el patio de contenedores del TMS indicaría que, en promedio, los usuarios recogen su carga con mayor rapidez y en menor tiempo. Ello significaría una reducción de los costos logísticos derivados del almacenamiento en el TMS y liberaría espacios que pueden ser usados por DPW para el embarque o descarga de nuevos contenedores.

c) *Sobre los criterios de asignación de la ICA*

627. Con relación a las obras de mejoramiento y ampliación de la boca de entrada y canal de acceso, el Concesionario afirma que el proyecto implicó la realización de trabajos adicionales a los ya ejecutados por la empresa con la ICM, los cuales habrían beneficiado exclusivamente a DPW. Independientemente de lo anterior, Macroconsult elaboró

criterios metodológicos con el objetivo de atender el requerimiento de la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos.

628. Cabe precisar que para la asignación propuesta de los beneficios asociados a las inversiones realizadas entre los años 2010 y 2013 se considera solamente a DPW y APMT, ello debido a que el Terminal de Concentrados de Minerales inició operaciones en el año 2014, esto es, fuera del periodo bajo evaluación y, adicionalmente, porque las naves atendidas en este último terminal no llegan a los 60 000 DWT.
629. Asimismo, se considera el monto total aportado por DPW al 2013 (USD 82 000 000), se utiliza el cronograma de inversiones realizadas por la APN para la distribución anual de las inversiones, y se distribuyen los aportes entre los dos proyectos en función a la participación de cada uno de ellos en la cartera de inversiones ejecutadas por la APN (52% corresponde a la ampliación de la boca de entrada del TPC y 48% al mejoramiento de la Av. Néstor Gambetta).
630. El criterio propuesto para la asignación del monto correspondiente a la ampliación de la boca de entrada y el canal de acceso del TPC entre DPW y APMT es el número de naves con un arqueo bruto mayor a 30 000, debido a la correlación existente entre los efectos de estas inversiones y la capacidad y calado de las naves que arriban al TPC.
631. En el caso del mejoramiento de la Av. Néstor Gambetta, el criterio de asignación propuesto es la participación de mercado de DPW y APMT en el tonelaje movilizado en el TPC en los años 2012 y 2013 (años en los que se realizaron las obras de mejoramiento de la citada vía).
632. Sobre la base de las alícuotas antes descritas, utilizando la ecuación del inventario perpetuo para determinar el valor del stock de capital correspondiente a la ICA en cada año y considerando el método de amortización lineal, se obtienen los siguientes resultados:

Cuadro N° 40

Stock de ICA considerando las alícuotas propuestas por DPW
(millones de USD)

Stock	2010	2011	2012	2013
Ampliación de boca de entrada y canal de acceso	50	13	24	34
Mejoramiento de Av. Néstor Gambetta	0	0	7	14
Stock de ICA	50	13	31	48

Fuente: Carta N° GAC.DPWC.186.2015.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos.

Sobre la información presentada por el Concesionario

633. En términos generales, importante mencionar que el Concesionario no ha logrado acreditar una relación clara entre los indicadores que acreditarían el impacto de las obras financiadas con las transferencias de la ICA y la productividad del TMS. Ello en la medida que existe una serie de factores que también inciden en dichos indicadores y que no han sido considerados en el análisis.
634. Así, de acuerdo a lo señalado en el Anexo A, entre los años 2009 y 2013 se ha observado un incremento en el arqueo bruto promedio de las naves atendidas en el TPC, pasando

de 24 461 a 42 182. Asimismo, el arqueo bruto promedio de las naves en el TMS habría pasado de 32 452 en 2010 a 49 180 en 2013. Sin embargo, el Concesionario omite mencionar que el crecimiento del tamaño de las naves obedece a una tendencia mundial de crecimiento del tamaño de los buques. En efecto, de acuerdo a UNCTAD (2014), en los últimos 11 años el promedio del tamaño de los buques casi se ha duplicado.

635. Por otro lado, el Concesionario señala que DPW se ha especializado en la atención de naves más grandes y de mayor capacidad, mientras que APMT se enfoca en naves más pequeñas. Para justificar dicho argumento, presenta como evidencia la información del Cuadro N° 39. No obstante, es importante precisar que, a pesar de que en términos absolutos DPW ha atendido a una mayor cantidad de naves con mayor arqueo bruto, la situación es distinta en términos relativos. En efecto, si analizamos la composición de las naves atendidas por cada terminal, encontramos que, en promedio, el 74% de las naves atendidas por APMT entre los años 2010 y 2013 tiene un arqueo bruto superior a 30 000; mientras que en el caso de DPW dicho porcentaje asciende a solo 60% (ver Cuadro N° 41). En consecuencia, no es cierto que APMT se haya enfocado en la atención de naves más pequeñas durante el periodo bajo análisis.

Cuadro N° 41

Composición porcentual de las naves portacontenedores que emplearon grúas pórtico de muelle, según arqueo bruto

Arqueo bruto	2010		2011		2012		2013	
	APMT	DPW	APMT	DPW	APMT	DPW	APMT	DPW
Menos de 10 000	2%	1%	2%	5%	2%	3%	0%	3%
10 000 a 20 000	2%	7%	13%	8%	15%	9%	31%	7%
20 000 a 30 000	13%	34%	11%	30%	8%	32%	5%	23%
Más de 30 000	83%	59%	75%	58%	75%	56%	64%	67%

Fuente: Carta N° GAC.DPWC.186.2015.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos.

636. Adicionalmente, con relación a la carga movilizada, el Concesionario afirma que ella se incrementó en aproximadamente el 70% entre los años 2009 y 2013. Sobre el particular, ciertamente se observa un incremento en la evolución de la carga movilizada a través del TPC y, en particular, del TMS. Sin embargo, dicho comportamiento también viene explicado por factores coyunturales, tales como el incremento de los flujos comerciales del país y no responde únicamente al mejoramiento de la boca de entrada y canal de acceso al TPC. El Concesionario no menciona si quiera la posibilidad de que existan factores alternativos que influyan en la evolución del indicador presentado, menos aún desarrolla algún ejercicio que busque aislar el efecto de la mayor demanda de importaciones y exportaciones peruanas durante el periodo bajo análisis.
637. Similar crítica es atribuible al argumento referido a que el incremento en el número de intercambios realizados por los camiones viene explicado únicamente por el mejoramiento de la Av. Néstor Gambetta. Por otro lado, la mejora en el cumplimiento de citas podría originarse en el simple accionar de los transportistas de salir más temprano de los centros de parqueo para llegar más temprano también al TMS, dada la congestión vehicular que se registra en la ciudad en los últimos años.
638. Finalmente, el Concesionario sostiene que se ha observado una mejora significativa en la proporción de transacciones realizadas por camiones con carga de importación que son atendidos en un tiempo menor o igual a 30 minutos, resultado que es atribuido por DPW

a las obras en la Av. Néstor Gambetta. Al respecto, es importante mencionar que dicho indicador no solo obedece a las condiciones de las vías de acceso al terminal, sino que se encuentra fuertemente influenciado por las operaciones internas del TMS. Según lo establecido en el Anexo 3 del Contrato de Concesión, el tiempo de atención al usuario para el retiro de su mercancía es uno de los indicadores de niveles de servicio y productividad exigibles al Concesionario, los mismos que son pasibles de penalidad en caso de incumplimiento. Justamente por ello, DPW ha establecido mecanismos internos con el objetivo de mejorar el citado indicador (por ejemplo, la priorización de la atención de camiones que sobrepasan cierta cantidad de minutos al interior del TMS), los cuales no han sido siquiera mencionados en el Anexo A.

639. En consecuencia, si bien los indicadores presentados por el Concesionario podrían haber mejorado como consecuencia de la implementación de las obras realizadas con los fondos de la ICA, dicha mejoría no puede ser atribuida exclusivamente a estas últimas, sino que depende también de otros factores, tales como la evolución de los flujos comerciales del Perú, las tendencias mundiales en el comercio marítimo e, incluso, las propias actividades de gestión de DPW. En este contexto, el Concesionario no ha presentado ninguna evidencia estadística que aísle los efectos sobre los indicadores propuestos de la implementación de las obras realizadas con los aportes de la ICA, por lo que la relación de causalidad que argumenta es poco seria.
640. Por otro lado, el reconocimiento de la ICA a favor del Concesionario no se encuentra vinculado con la explotación de la Concesión (y por ende tampoco con el cálculo del factor de productividad), toda vez que dicho reconocimiento se efectúa solamente en un escenario en el que el Contrato de Concesión concluye debido a un evento de caducidad.
641. En tal sentido, se confirma la decisión del Regulador de excluir a la ICA del cálculo del factor de productividad.



XI. Conclusiones

De lo analizado anteriormente, se desprenden las siguientes conclusiones:

- i. El análisis de las condiciones de competencia revela que no existe evidencia de que exista competencia efectiva en tarifas entre el TMS y el TMN en la provisión de los Servicios Estándar a la carga en contenedores al interior del TPC. En ese sentido, los siguientes servicios deben estar sujetos a regulación tarifaria:
 - **Servicios en función a la Nave**
Por Metro de Eslora-Hora (o fracción de hora)
 - **Servicios en función a la Carga**
Tarifa por contenedor con carga de 20 pies
Tarifa por contenedor con carga de 40 pies
Tarifa por contenedor vacío de 20 pies
Tarifa por contenedor vacío de 40 pies
 - **Tarifas de Transbordo**
Tarifa por contenedor con carga de 20 pies
Tarifa por contenedor con carga de 40 pies
Tarifa por contenedor vacío de 20 pies
Tarifa por contenedor vacío de 40 pies

Para contenedores de otras dimensiones se adecuarán a las de 20 y 40, según corresponda.
- ii. El factor de productividad del TMS será equivalente a la suma de la diferencia entre la productividad total de factores de la empresa y la economía, y la diferencia del precio de los insumos utilizados por la economía y la empresa.
- iii. El cálculo de la productividad total de factores del Concesionario comprende todos los servicios provistos en el TMS, (con independencia del grado de competencia que enfrenten), el enfoque primal (productividad física), el índice de Fisher para la agregación de productos e insumos, información histórica (2010-2013) y la información de la economía peruana para las comparaciones respectivas de productividad y precios de los insumos con la empresa concesionaria.
- iv. El factor de productividad (X) del TMS ascendió a **4,14%**, factor que estaría vigente entre el 18 de agosto de 2015 y el 17 de agosto de 2020, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión. En este contexto, el promedio ponderado de la variación de tarifas, no podrá superar anualmente (durante el periodo 2015-2020) la diferencia de la inflación (RPI) y el factor de productividad calculado (X).
- v. Finalmente, de conformidad con lo establecido en el artículo 3 de la Ley N° 27838, Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios de Tarifas, y el artículo 73 del RETA, contra las resoluciones del Consejo Directivo que se pronuncien sobre los procedimientos de revisión tarifaria relativos a los servicios prestados por entidades prestadoras, procede el recurso de reconsideración. Dicho recurso podrá ser interpuesto dentro de los quince (15) días posteriores a la fecha de recepción de la notificación correspondiente, conforme a lo establecido en la Ley del Procedimiento Administrativo General.



XII. Recomendaciones

Recomendar al Consejo Directivo aprobar lo siguiente:

- i. El factor de productividad aplicable para los servicios regulados a la nave y a la carga ascendente a **4,14% anual**. Dicho factor de productividad estará vigente entre el 18 de agosto de 2015 al 17 de agosto de 2020 para los siguientes servicios:
 - **Servicios en función a la Nave**
Por Metro de Eslora-Hora (o fracción de hora)
 - **Servicios en función a la Carga**
Tarifa por contenedor con carga de 20 pies
Tarifa por contenedor con carga de 40 pies
Tarifa por contenedor vacío de 20 pies
Tarifa por contenedor vacío de 40 pies
 - **Tarifas de Transbordo**
Tarifa por contenedor con carga de 20 pies
Tarifa por contenedor con carga de 40 pies
Tarifa por contenedor vacío de 20 pies
Tarifa por contenedor vacío de 40 pies

Para contenedores de otras dimensiones se adecuarán a las de 20 y 40, según corresponda.
- ii. De conformidad a los criterios y reglas establecidos en el Contrato de Concesión y el RETA, el Concesionario puede aplicar las tarifas tope a dos canastas de servicios: servicios regulados a la nave y servicios regulados a la carga.

Atentamente,


MANUEL CARRILLO BARNUEVO
Gerente de Regulación y Estudios Económicos


JEAN PAUL CALLE CASUSOL
Gerente de Asesoría Jurídica

Relación de documentos que sustentan la propuesta

- ALBERS, S., KOCHB, B., y RUFF, C. (2005). *Strategic Alliances between Airlines and Airports: Theoretical Assessment and Practical Evidence*. Journal of Air Transport Management Vol.11.
- ALEXANDER, I., ESTACHE, A. y A. OLIVERI (1999). *A Few Things Transport Regulators Should Know About Risk and the Cost of Capital*. World Bank Policy Research Working Paper No. 2151. Julio de 1999.
- ALEXANDER, I., MAYER, C. H. WEEDS (1996). *Regulatory Structure and Risk: an International Comparison*. World Bank, Policy Research Working Paper N° 1698.
- APOYO CONSULTORÍA (2015). *Estudio sobre la medición del grado de competencia intraportuaria en el Terminal Portuario del Callao. Segundo entregable*. Abril de 2015.
- ARMSTRONG, M. y J. VICKERS (1991). "Welfare Effects of Price Discrimination by a Regulated Monopolist". En: *The Rand Journal of Economics*. Vol. 22, N° 4, Winter 1991.
- ARMSTRONG, M. y J. VICKERS (1994). *Regulatory Reform: Economic Analysis and British Experience*. Cambridge, MA: MIT Press.
- ARMSTRONG, M. y D. SAPPINGTON (2005). *Recent Developments in the Theory of Regulation*. Handbook of Industrial Organization (Vol. III).
- BARON, D. y R. MYERSON (1982). "Regulating a Monopolist with Unknown Cost". En: *Econometrica*, Vol. 50, N°4.
- BEESELEY, M. y S. LITTLECHILD (1989). "The Regulation of Privatized Monopolies in the United Kingdom". En: *The Rand Journal of Economics*, Vol. 20, No. 3.
- BERG, S. (2001). "Infrastructure Regulation: Risk, Return, and Performance". En: *Global Utilities* 1, Mayo de 2001, 3-10.
- BERNSTEIN, J. y D. SAPPINGTON (1999). "Setting the X Factor in Price-Cap Regulation Plans". En: *Journal of Regulatory Economics*, N°16.
- BUSTOS, A. y A. GALETOVIC (2012). "Regulación por Empresa Eficiente ¿Quién Realmente Es Usted?". En: *Estudios Públicos*, N° 86, 2002.
- BUTTON, K. (1993) *Transport Economics*. Edward Elgar Publishing Limited. Segunda edición.
- CARLTON, D.W. y J.M. PERLOFF (2004). *Modern Industrial Organization*.
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO - CIUP (2009a). *Estimación del Factor de Productividad del Terminal Portuario de Matarani Periodo 2009-2014*. Comentarios Recibidos a la Propuesta de OSITRAN. Mimeo.
- CIUP (2009b) *Comentarios a los Documentos de OSITRAN y TISUR sobre la revisión de las Tarifas Máximas en el Terminal Portuario de Matarani*.
- CLAYTON, E. (1997). "A New Approach to Airport User Charges". En: *Journal of Air Transport Management*, Vol. 3, N°2.
- COASE, R. (1960). "The problem of social cost". En: *The Journal of Law and Economics*, Vol. 3, N°. 1, pp. 1-44.

COELLI, T. ESTACHE, A., PERELMAN, S. y L. TRUJILLO (2003). *A Primer on Efficiency Measurement for Utilities and Transport Regulators*. The International Bank for Reconstruction and Development.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE – CEPAL (2014). "América Latina y el Caribe: evolución del sistema portuario, 1997-2013". *Boletín FAL*, Edición N° 330 – Número 2/2014. Disponible en: <http://www.cepal.org/Transporte/noticias/bolfall/2/53732/FAL-330-WEB.pdf> (último acceso: 22 de junio de 2015).

COMISIÓN FEDERAL DE COMPETENCIA ECONÓMICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (2000). *Caso Internacional de Contenedores Asociados de Veracruz/Constructiras ICA/ICTSI International Holding Corporation*. Expediente LI-13-(06)-2000.

COMISIÓN FEDERAL DE COMPETENCIA ECONÓMICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (2007). *Oficio PRES-10-096-2007-182, (sobre libre concurrencia en la proveeduría de servicios aeroportuarios)*.

CONRATH, C. (1995). *Practical Handbook of Antimonopoly Law Enforcement for an Economy in Transition*. Washington D.C.

CRAMPES, C.; y A. ESTACHE (1998). "Regulatory Trade-offs in the Design of Concession Contracts". En: *Utilities Policy*, Vol. 7, N° 1.

CHARLES RIVER ASSOCIATES (2002). *Port Companies and Market Power - A Qualitative Analysis*. Informe preparado para el Ministerio de Transportes y el Ministerio de Desarrollo Económico de Nueva Zelanda.

CHISARI, O., RODRIGUEZ PARDINA, M. y M. ROSSI (1999). "El costo de capital en empresas reguladas: incentivos y metodología". En: *Desarrollo Económico* Vol. 38, No. 152, pp. 953-984.

Christensen Associates, *Determination of the X Factor for the Regulation of Telefónica del Perú*. Documento preparado para OSIPTEL, 2001.

CHRISTENSEN, L. y D. JORGENSON (1969). "The Measurement of U.S. Real Capital Input, 1929-1967". En: *Review of Income and Wealth*, Vol. 15, N° 4.

CHURCH, J. y R. WARE (1994). *Industrial Organization: A Strategic Approach*, McGraw-Hill/Irwin.

DE RUS, G.; ROMÁN, C. y L. TRUJILLO (1994). *Actividad económica y estructura de costes del Puerto de La Luz y de Las Palmas*. Madrid: Ed. Cívitas.

DE RUS, G., CAMPOS, J. y G. NOMBELA (2003). *Economía del transporte*. Antoni Bosch, editor.

DREWRY SHIPPING CONSULTANTS (1998). *World Container Terminals: Global Growth and Private Profit*. Londres.

ESTACHE, A., GONZÁLEZ, M. y L. TRUJILLO (2002). *Efficiency gains from port reform and the potencial for yardstick competition: Lessons from Mexico*. World Development. Vol. 30, N° 4.

ESTACHE, A; RODRÍGUEZ, M; RODRÍGUEZ, J. y G. SEMBER (2002). *Introducción a la Creación de Modelos Económico Financieros para Autoridades Reguladoras de Servicios Públicos*. The World Bank.

EUROPEAN COMMISSION (1997). *Comunicación de la Comisión relativa a la definición de mercado de referencia a efectos de la normativa comunitaria en materia de competencia*. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/legal->



[content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31997Y1209\(01\)&from=EN](content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31997Y1209(01)&from=EN). Último acceso: 30 de marzo de 2015.

EUROPEAN PARLAMENT (1993). *European Seaport Policy*. Directorate General for Research, Transport Series E-1, 7-1993. Luxemburgo.

FARRIER-SWIER CONSULTING (2002). *Comparison of Building Blocks and Index-Based Approaches*. Unpublished Manuscript, Utility Regulators Forum, Australia.

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION. *Price cap performance Review for local Exchange Carriers*. Fourth Report and Order. CC docket No. 94-1. 1997.

FUHR, J. (2007). *Contractual Design and Functions – Evidence from Service Contracts in the European Air Transport Industry*. Center for Network Industries and Infrastructure Working Paper No. 2007-03, 2007.

FUHR, J. y T. BECKERS (2007). *Contracts, Financing Arrangements, and Public Ownership- An Empirical Analysis of the US Airport Governance Model*. Center for Network Industries and Infrastructure Working Paper No. 2007-02.

GAMARRA, E. (2006). *Investigaciones sobre el Nivel de Competencia relacionado con el mercado de Servicios Portuarios*. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento – BIRF, Presidencia del Consejo de Ministros – PCM, Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI. Disponible en: <http://apam-peru.com/documentacion/BIBLIOTECA/informetecnicofinal.pdf>. Último acceso: 10 de abril de 2015.

GREEN, R. y M. RODRÍGUEZ (1999). *Resetting Price Controls for Privatized Utilities. A manual for Regulators*. Economic Development Institute of the World Bank. Washington, D. C.

GRILICHES, Z. (1995). "The Discovery of the Residual: An Historical Note." En: *National Bureau of Economic Research*, Working Paper No. 5348, 1995.

GUAJARDO, G. y N. ANDRADE (2008). *Contabilidad Financiera*. Quinta Edición. McGraw-Hill Interamericana.

HALL, R. y D. JORGENSON (1967). "Tax Policy and Investment Behavior". En: *The American Economic Review*, Vol. 57, N° 3.

HERMALIN, B., KATZ, A. y R. CRASWELL. (2007). "Contract Law". En: *Handbook of Law and Economics*. Vol. 1, Cap. 1.

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL - INDECOPI (2011a). *Informe Técnico N° 165-2011/GEE. Análisis de la existencia de condiciones de competencia en la prestación del servicio denominado Gate in/Gate out - Recepción y entrega de contenedores vacíos*. Octubre de 2011.

INDECOPI (2011b). *Informe Técnico N° 042-2011/ST-CLC-INDECOPI. Análisis de la existencia de condiciones de competencia en la prestación del servicio denominado Servicio integrado de depósito temporal para contenedores embarcados/descargados por el Muelle Sur*. Octubre de 2011.

INDECOPI (2011c). *Informe Técnico N° 045-2011/ST-CLC-INDECOPI. Análisis de la existencia de condiciones de competencia en la prestación del servicio denominado Embarque/descarga de contenedores isotanques*. Octubre de 2011.

INDECOPI (2011d). Informe Técnico N° 179-2011/GEE-INDECOPI. *Análisis de la existencia de condiciones de competencia en la prestación del servicio denominado Colocación/remoción de etiquetas en contenedores*. Noviembre de 2011.

INDECOPI (2012a). Informe Técnico N° 006-2012/ST-CLC-INDECOPI. *Análisis de la existencia de condiciones de competencia en la prestación del servicio denominado Transporte terrestre interterminal de contenedores de trasbordo*. Febrero de 2012.

INDECOPI (2012b). Informe Técnico N° 029-2012/ST-CLC-INDECOPI. *Análisis de la existencia de condiciones de competencia en la prestación del servicio denominado Provisión o alquiler de grúa móvil para incrementar la productividad en el embarque/descarga de contenedores a solicitud del usuario*. Agosto de 2012.

INDECOPI (2013a). Informe Técnico N° 005-2013/ST-CLC-INDECOPI. *Análisis de la existencia de condiciones de competencia en la prestación del servicio denominado Servicio exclusivo de depósito temporal para contenedores*. Febrero de 2013.

INDECOPI (2013b). Informe Técnico N° 008-2013/ST-CLC-INDECOPI. *Análisis de la existencia de condiciones de competencia en la prestación del servicio denominado Pesaje adicional de contenedores*. Febrero de 2013.

INDECOPI (2014a). Informe Técnico N° 019-2014/ST-CLC-INDECOPI. *Análisis de la existencia de condiciones de competencia en la prestación del servicio denominado Incremento de productividad en la carga/descarga de contenedores con grúa pórtico de muelle*. Abril de 2014.

INDECOPI (2014b). Informe Técnico N° 021-2014/ST-CLC-INDECOPI. *Análisis de la existencia de condiciones de competencia en la prestación del servicio denominado Suministro de energía a contenedores reefer de reestiba*. Mayo de 2014.

INDECOPI (2014). Informe Técnico N° 034-2014/ST-CLC-INDECOPI. *Análisis de la existencia de condiciones de competencia en la prestación del servicio denominado Almacenamiento de contenedores de alto cubijaje y contenedores con carga sobredimensionada*. Agosto de 2014.

JAMISON, M. (2006). *Cost Concepts for Utility Regulators*. Public Utility Research Center, University of Florida.

JORGENSON, D. (1963). "Capital Theory and Investment Behavior". En: *The American Economic Review*, Vol. 53.

KING, S. (1998) "Principles of Price cap Regulation". En: *Infrastructure Regulation and Market Reform*. Arblaster y Jamison (Eds). Canberra, AusInfo.

LAFFONT, J. y J. TIROLE (1993). *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. MIT Press.

LEIBESNTEIN, H. (1978). "Allocative Efficiency vs. 'X-Efficiency'". En: *The American Economic Review*, Vol. 68, N°2.

LEIBESNTEIN, H. (1966). "On the Basic Proposition of X Efficiency Theory". En: *The American Economic Review*, Vol. 56, N°3.

LEVI-FAUR, D. y J. JORDANA (2004). *The Rise of the Regulatory State in Latin America: A Study of the Diffusion of Regulatory Reforms Across Countries and Sectors*. Centre on Regulation and Competition.

LOEB, M. y W. MAGAT (1979). "A Decentralized Method for Utility Regulation". En: *Journal of Law & Economics*, Vol. 22, N°2.

MEERSMAN, H. (2005). "Port Investment in an Uncertain Environment. En Global Competition in Transportation Markets: Analysis and Policy Making". En: *Research in Transportation Economics*, Vol. 13.

MORÓN, J.C. (2003). Comentarios a la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444. Gaceta Editores. Lima.

MOTTA, M. (2004). *Competition Policy. Theory and Practice*. Cambridge University Press.

NERA ECONOMIC CONSULTING (2002). *Aspectos Institucionales de la Regulación en Colombia: El caso del Transporte en Colombia. Anexo 2 al documento "Aspectos Institucionales"*.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO - OECD (2008). *Monopsony and buyer power*. Disponible en: <http://www.oecd.org/daf/competition/44445750.pdf> Último acceso: 10 de abril de 2015.

ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN TELECOMUNICACIONES - OSIPTEL (2001). *Determinación del Factor de Productividad en la Prestación del Servicio Telefónico Básico como Parte del Modelo de Regulación Tarifaria en el Sector de las Telecomunicaciones*. Documento de Trabajo N° 62.

OSIPTEL (2004). *Revisión del Factor de Productividad correspondiente al régimen de Fórmula de Tarifas Tope para Telefónica del Perú S.A.A. (Segunda Aplicación, 2004-2007)*

OSIPTEL (2007) *Fijación del Factor de Productividad Aplicable al Periodo Septiembre 2007-Agosto 2010*.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD (2009). *Measuring Capital OECD Manual*. Segunda edición. Disponible en: <http://www.oecd.org/std/productivity-stats/43734711.pdf>. Último acceso: 27 de agosto de 2015.

ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DE USO PÚBLICO - OSITRAN (2005). *Evaluación Económica de la Concesión del Terminal Portuario de Matarani: Año 2005*. Gerencia de Regulación, Abril de 2006.

OSITRAN (2007). *Reglamento General de Tarifas*. Aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 043-2004-CD-OSITRAN y sus modificatorias.

OSITRAN (2008). *Revisión de Tarifas Máximas en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez*. Gerencia de Regulación.

OSITRAN (2009) *Revisión de las Tarifas Máximas en el Terminal Portuario de Matarani y Desregulación de sus Servicios Prestados en Régimen de Competencia Efectiva*. Gerencia de Regulación. Agosto 2009

PAREDES, V. (2007). *Privatización de puertos en México*. CIDAC.

ROSS, S.; WESTERFIELD, R.; y J. JAFFE (2003). *Corporate Finance*. Sexta Edición. McGraw-Hill.

SABAL, J. (2004) *Determinación del Costo de Patrimonio de Telefónica de Perú*. Informe N.1: Planteamiento del Marco Conceptual y Metodología. Documento preparado para OSIPTEL.

SAPPINGTON, D. (2002). *Price Regulation en Handbook of Telecommunications Economics*. Cave et al., (Eds.). Elsevier, 2002.

SAPPINGTON, D. y S. SIBLEY (1992). "Strategic Non-Linear Pricing under Price-Cap Regulation". En: *The Rand Journal of Economics*, Vol. 23 N° 1.

SOLOW, R. (1957). "Technical Change and the Aggregate Production Function". En: *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 39, N°3. Agosto de 1957. Pp. 312-320.

STARKIE, D. (2008). *The Airport Industry in a Competitive Environment: a UK Perspective*. OECD/ITF Discussion Paper No 2008-15.

TAMAYO et. al. (1999). *Análisis de las Condiciones de Competencia*. Estudio Piloto. Convenio INDECOPI – BID – CAF.

THE MONOPOLIES AND MERGERS COMMISSION (1982). *Contraceptive Sheaths: A Report on the Supply in the United Kingdom of Contraceptive Sheaths*. Inquiry Report, Series: CMND 868g.

TRIBUNAL DE DEFENSA DE LA LIBRE COMPETENCIA (2009). Informe N°5/2009 ROL NC N° 313-08. Santiago de Chile. Disponible en: http://www.tdlc.cl/DocumentosMultiples/Informe_05_2009.pdf. Último acceso: 10 de abril de 2014.

TRUJILLO, L. y G. NOMBELA (2000). "Puertos". En: Estache, A. y G. De Rus, ed. (2000). *Privatización y regulación de infraestructuras de transporte. Una guía para reguladores*. Banco Mundial, Alfaomega. Cap. 3.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT - UNCTAD (2014). El Transporte Marítimo 2014. Disponible en: http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/rmt2014_es.pdf. Último acceso: 26 de agosto de 2014.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA (2003). *Evaluación de los Principales Puertos de América del Sur. Análisis Institucional, Técnico y Económico*.

U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE y FEDERAL TRADE COMMISSION (2010). *The Horizontal Merger Guidelines*. Disponible en: <http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/hmg-2010.pdf>. Último acceso: 30 de marzo de 2015.

VISCUSI, W., VERNON, J. y J. HARRINGTON (1995). *Economics of Regulation and Antitrust*. MIT Press.

WILLIAMSON, O. (1989). *Las Instituciones Económicas del Capitalismo*. F.C.E., México.

WILLIAMSON, O. (1994). "Transaction Cost Economics and Organization Theory". En: *The Handbook of Economic Sociology*, Smelser, N. y Richard Swedberd (eds), Princeton University Press.

WILMSMEIER, G.; MONÍOS, J. y G. PÉREZ (2014). "Port System evolution – the case of Latin America and the Caribbean." En: *Journal of Transport Geography*, Volumen 39, Julio de 2014, pp. 208-221.

Anexo 1: Evolución de tarifas de Servicios Estándar en el TPC

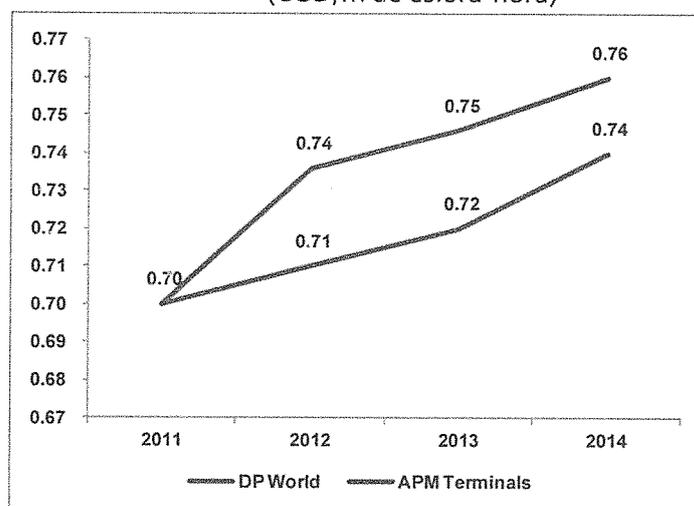
Tal como se ha mencionado anteriormente, los Servicios Estándar a la carga en contenedores provistos por los dos operadores del TPC se encuentran regulados mediante el mecanismo de tarifas tope.

El monto total cobrado por concepto de Servicios Estándar puede descomponerse en un uso o alquiler de amarradero y embarque o descarga de contenedores (llenos y vacíos). A continuación se presenta gráficamente la evolución de las tarifas por dichos conceptos, así como la de las tarifas de transbordo de contenedores dentro del terminal (llenos o vacíos).

Uso o alquiler de amarradero

El uso o alquiler de amarradero es un servicio que se cobra por metro de eslora de la nave y se carga por hora de uso, o fracción. Al 2011, el cobro por este concepto de USD 0,70 por metro de eslora-hora; desde entonces, ha aumentado a USD 0,76 para DPW y a USD 0,74 para APMT.

Gráfico A1.1
TPC: Tarifas por el uso o alquiler de amarradero
(USD/m de eslora-hora)



Fuente: Tarifarios de operadores portuarios
Elaboración: APOYO Consultoría (2015).

Embarque o descarga de contenedores de 20 y 40 pies

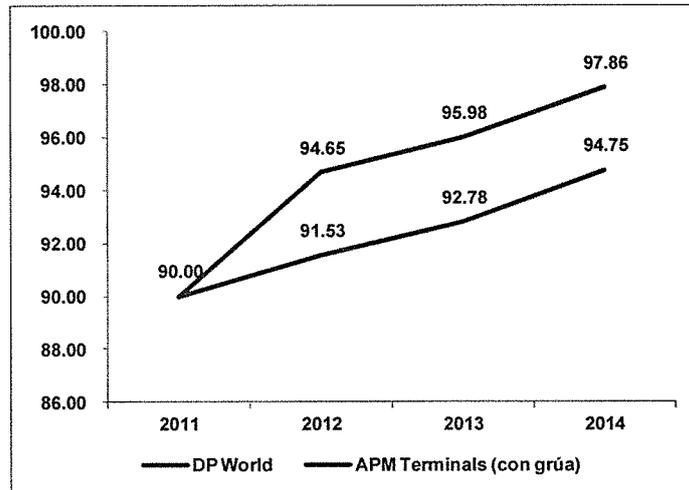
La tarifa de embarque y descarga de contenedores se cobra por contenedor movilizado y varía en función al tamaño del mismo (20 o 40 pies).

Contenedor de 20 pies

En el caso de los contenedores de 20 pies, en el Gráfico A1.2 se observa que las tarifas de DPW se han mantenido alrededor de USD 3,00 por encima de las de APMT entre 2012 y 2014.

Gráfico A1.2

TPC: Tarifas para el embarque o descarga de un contenedor de 20 pies (USD/contenedor)



Fuente: DPW, APMT.

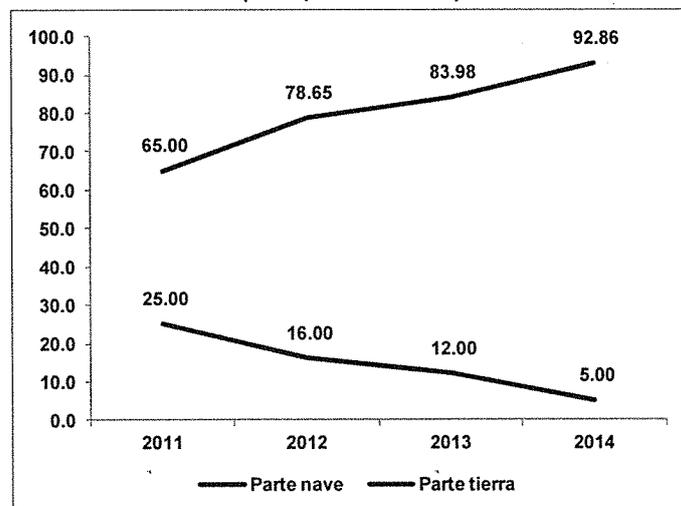
Elaboración: Apoyo Consultoría (2015).



Las tarifas de embarque y descarga de contenedores pueden descomponerse en porción nave (correspondiente al cobro a las líneas navieras) y porción tierra (correspondiente al cargo al consignatario o su representante). En línea con lo anterior, en los Gráficos A1.3 y A1.4 se aprecia que, tanto DPW como APMT han optado por reducir sostenidamente la porción nave, al tiempo que han incrementado la porción tierra; es decir, han transferido el mayor costo a la parte inelástica de la demanda. Al respecto, cabe mencionar que en 2015 DPW ha optado por hacer que toda la tarifa sea cobrada al agente nacional, eliminando así la porción nave.

Gráfico A1.3

DPW: Descomposición de tarifas para el embarque o descarga de un contenedor de 20 pies en porción nave y porción tierra (USD/contenedor)

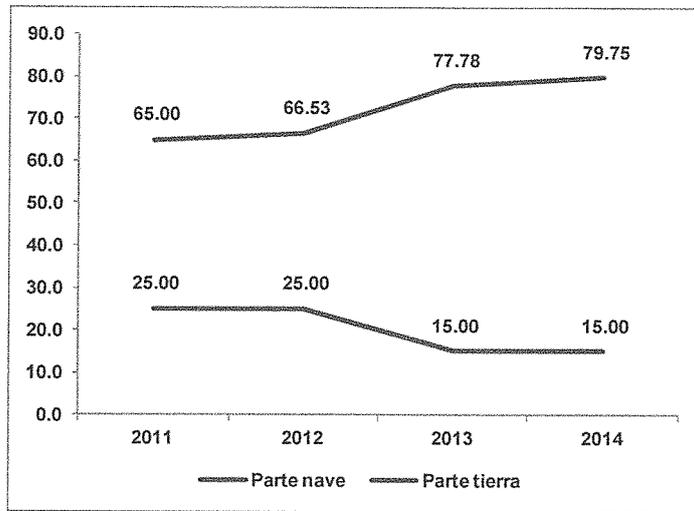


Fuente: DPW.

Elaboración: APOYO Consultoría (2015).

Gráfico A1.4

APMT: Descomposición de tarifas para el embarque o descarga de un contenedor de 20 pies en porción nave y porción tierra (USD/contenedor)



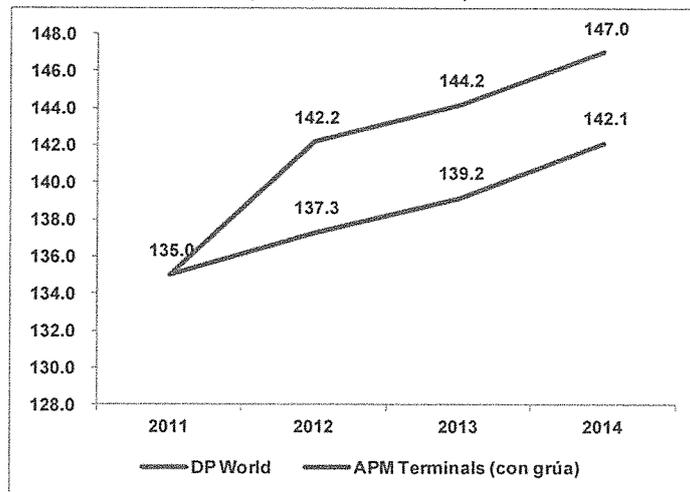
Fuente: APMT.
Elaboración: APOYO Consultoría (2015).

Contenedores de 40 pies

En el caso del contenedor de 40 pies, se observa una dinámica similar a la de los contenedores de 20 pies, tal como se verifica en los Gráficos A1.5, A1.6 y A1.7.

Gráfico A1.5

TPC: Tarifas para el embarque o descarga de un contenedor de 40 pies (USD/contenedor)

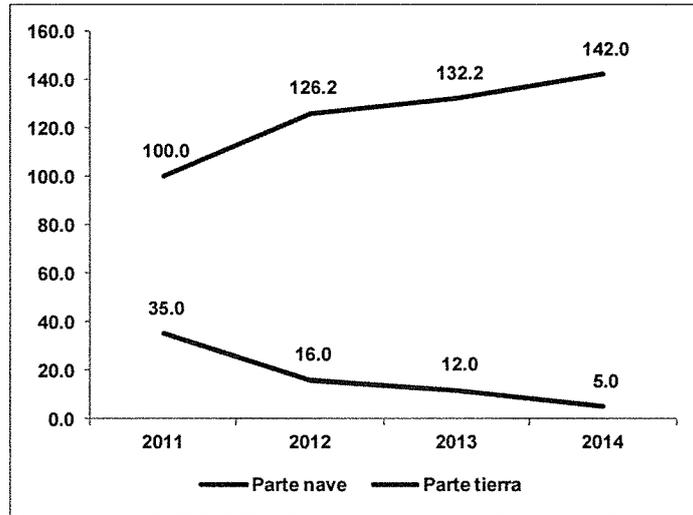


Fuente: DPW, APMT.
Elaboración: APOYO Consultoría (2015).



Gráfico A1.6

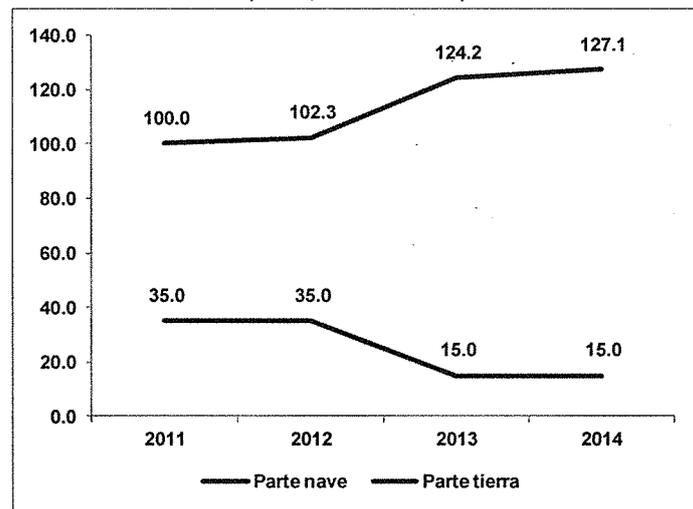
DPW: Descomposición de tarifas para el embarque o descarga de un contenedor de 40 pies en porción nave y porción tierra (USD/contenedor)



Fuente: DPW.
Elaboración: APOYO Consultoría (2015).

Gráfico A1.7

APMT: Descomposición de tarifas para el embarque o descarga de un contenedor de 40 pies en porción nave y porción tierra (USD/contenedor)



Fuente: APMT.
Elaboración: APOYO Consultoría (2015).



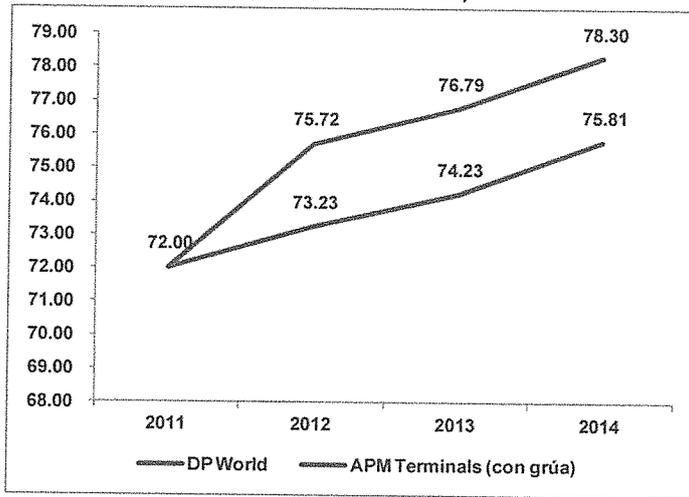
Transbordo

La tarifa de transbordo se cobra por contenedor movilizado. Se cobra una sola vez e incluye desde la descarga del contenedor, hasta la carga en la otra nave. Además, incluye las 48 horas de permanencia libres de pago —también incluidas en la tarifa de carga y descarga de contenedores.

Al igual que en los casos anteriores, se observa que las tarifas de DPW se encuentran por encima de las de APMT.

Gráfico A1.8

TPC: Tarifas para el transbordo de un contenedor de 20 pies (USD/contenedor)

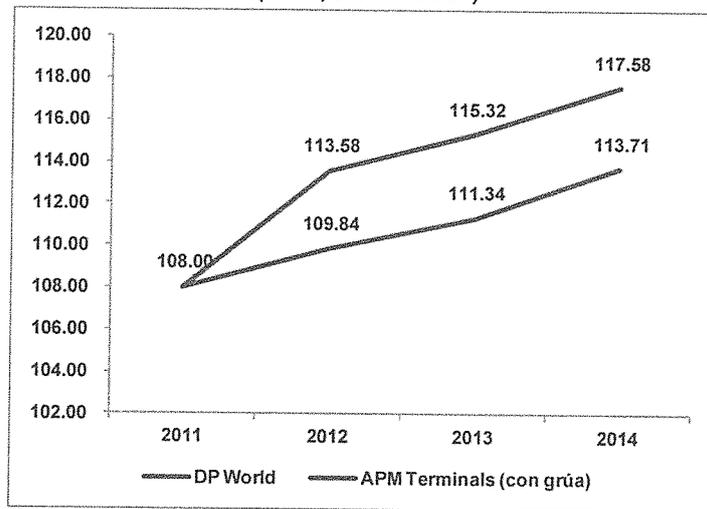


Fuente: DPW, APMT.

Elaboración: APOYO Consultoría (2015)

Gráfico A1.9

TPC: Tarifas para el transbordo de un contenedor de 40 pies (USD/contenedor)



Fuente: DPW, APMT.

Elaboración: APOYO Consultoría (2015)



Anexo 2: Modelos Económicos Teóricos

Dado que la concesión de las terminales del TPC es a plazo fijo, 30 años, el análisis teórico más apropiado en ese contexto con dos terminales/agentes es el de un juego repetido con 30 periodos. El proceso de análisis es a través de inducción hacia atrás (*backward induction*), donde se analiza el equilibrio del último periodo, y luego el del penúltimo periodo y así sucesivamente hasta el periodo uno. Aquí presentamos el análisis de ese último periodo, entendiendo que dadas las características de este entorno, el análisis es el mismo para cualquier periodo.¹¹¹

Se presentan dos tipos de modelo:

- 
- i) **Modelo de competencia en precios con restricciones de capacidad.** En este modelo las capacidades están dadas exógenamente. Permite ilustrar la influencia que pueden tener las restricciones de capacidad para incrementar el poder de mercado de las firmas, aún en situaciones competitivas.¹¹²
 - ii) **Modelo de competencia en cantidades y precios.** En este modelo las capacidades se determinan endógenamente. Al permitir que las firmas ajusten sus capacidades en cada periodo, se plantea una situación en la cual las firmas pueden decidir sus inversiones en capacidad con mayor flexibilidad.

1. Modelo con capacidades exógenas

En esta sección, se adapta un modelo teórico basado en el desarrollado por Kreps y Scheinkman, (1983).¹¹³ Se considera un duopolio conformado por las firmas $i = \{1, 2\}$, las cuales compiten fijando precios, (p_1, p_2) . Las firmas poseen costos marginales c_1 y c_2 (los cuales pueden ser similares), pero se diferencian principalmente en la capacidad máxima del servicio que pueden proveer, k_1 y k_2 . El producto que ofrecen las firmas es homogéneo, por lo cual la demanda se dirige al productor con menor precio, hasta el nivel máximo de capacidad que este pueda ofrecer. Si los precios son iguales, se asume que la demanda se reparte de manera proporcional a las capacidades de cada productor. Es decir, si la demanda de mercado al precio p es $D(p)$, entonces, la demanda del productor i que compite con el productor j es:

$$D_i(p_i, p_j) = \begin{cases} \min\{k_i, D(p_i)\} & , \text{ si } p_i < p_j \\ \min\{k_i, \left(\frac{k_i}{k_i + k_j}\right) D(p)\} & , \text{ si } p_i = p_j \\ \min\{k_i, D(p_i) - k_j\} & , \text{ si } p_i > p_j \end{cases}$$

Esta especificación de la demanda de cada firma asume la denominada regla de *racionamiento eficiente*: si $p_1 < p_2$, pero $D(p_1) > k_1$, entonces las primeras k_1 unidades se venden a los consumidores con mayor disponibilidad a pagar. Luego, la firma 2 enfrenta la demanda residual $D(p_2) - k_1$.

¹¹¹ El presente anexo se basa en el trabajo de Apoyo Consultoría (2015).

¹¹² Poder de mercado se refiere específicamente a la distancia entre precios y costos marginales. No hace referencia *per se* a situaciones de colusión o competencia entre firmas.

¹¹³ Kreps, D. y J. Scheinkman (1983). "Quantity Precommitment and Bertrand Competition Yield Cournot Outcomes". (1983). *The Bell Journal of Economics*, Vol. 14, No. 2 (Autumn, 1983), pp. 326-337.

Caso 1: Escenario sin regulación de precios

Si en este tipo de mercados, las empresas que actúan compiten entre ellas¹¹⁴ y no existe regulación de precios, el equilibrio de mercado se caracteriza de acuerdo al tamaño de las capacidades de producción.¹¹⁵

- *¿Qué sucede cuando existen restricciones de capacidad? ($k_1 < R_1(k_2)$ y $k_2 < R_2(k_1)$)*

Considere por un momento cuál sería la estrategia óptima de cada firma, si éstas tuvieran que elegir cantidades (Cournot) o si compitieran en precios (Bertrand). En este contexto, si las restricciones en capacidad son vinculantes, el equilibrio es el mismo tanto si compiten en precios o si compiten en cantidades es $p = P(k_1 + k_2)$, o a la inversa $k_1 + k_2 = D(p)$.

$P(k_2 + k_1)$ es el nivel de precios tal que la demanda iguala la cantidad producida por las dos firmas al tope de su capacidad. En este caso, no tiene sentido reducir el precio para ninguna firma dado que esto no incrementará sus ventas, dada su restricción de capacidad. Igualmente, si compiten en cantidades, reducirlas no tiene sentido para cualquiera de las dos firmas.

¿Cómo se obtienen los umbrales? Sea $R_1(k_2)$ la cantidad óptima a producir para la firma 1, dado que la firma 2 produce k_2 , y de manera similar en el caso opuesto. Se considera una industria como restringida en capacidad si, las capacidades satisfacen que $k_1 < R_1(k_2)$ y que $k_2 < R_2(k_1)$, simultáneamente. Esto quiere decir, si el tope de capacidad de la firma 1 (firma 2) estuviera por debajo del nivel de producción que maximizaría su utilidad, la firma 2 (firma 1) produce y vende al tope de su capacidad. Dado que $k_1 < R_1(k_2)$ esto implica que, de hecho, se actúa como un monopolista con capacidad restringida sobre la demanda residual dejada de lado por la firma 1 (2).

- *¿Qué sucede cuando no existen restricciones de capacidad? ($k_1 \geq D(c)$ y $k_2 \geq D(c)$)*

Si cada firma tiene la capacidad de servir a la totalidad del mercado cobrando incluso a costo marginal, es decir si $k_1 \geq D(c)$ y $k_2 \geq D(c)$, entonces se da el equilibrio de Bertrand clásico (mercado competitivo): $p_1 = p_2 = c$.¹¹⁶

- *¿Qué sucede en el caso intermedio? ($k_1 > R_1(k_2)$, $k_1 \geq k_2$ y $k_2 \geq D(0)$, ó $k_2 > R_2(k_1)$, $k_2 \geq k_1$ y $k_1 \geq D(0)$).*

Cuando los niveles de capacidad son intermedios, el equilibrio de mercado toma la forma de los denominados "ciclos de Edgeworth". En términos de teoría de juegos, esto implica que las firmas no siguen estrategias puras para fijar sus precios, sino estrategias mixtas (las firmas deciden aleatoriamente sus precios en determinado rango). Este rango tiene como límite inferior un precio por encima de costo marginal (c), y como superior un precio por debajo del

¹¹⁴ Esto está garantizado en la situación analizada puesto que las empresas interactúan un número finito de veces (hasta la finalización de sus respectivas concesiones). En estos escenarios, la colusión no puede surgir si las firmas no actúan cooperativamente, es decir, si maximizan sus propios beneficios de manera egoísta: esto implicará que siempre existirán incentivos monetarios para traicionar cualquier posible cartel de fijación de precios. En términos técnicos, el resultado colusivo no es un equilibrio de Nash perfecto en sub juegos.

¹¹⁵ Ver Kreps y Scheinkman (1983).

¹¹⁶ Esto implicaría problemas de sostenibilidad, al no poder las firmas cubrir sus costos fijos de operación.

precio de monopolio (p_M). En términos prácticos, esto implica una variabilidad de precios. En general, la firma con mayor capacidad producirá a un precio mayor y tendrá mayores ganancias. A modo de contraste, si de alguna forma las firmas lograsen fusionarse o coludir para fijar un precio monopólico, p_M , resultado de maximizar la función de beneficios de la industria (la suma de los beneficios de las dos firmas):

$$\max_p \Pi \quad \Pi = (p - c) \min\{D(p), k_1 + k_2\}$$

El resultado de esta maximización daría un precio que sería mayor a cualquiera de los posibles equilibrios del escenario competitivo, a excepción del caso en que el equilibrio se caracterice por exhibir restricciones de capacidad. En este tipo de equilibrios, los precios pueden llegar a ser similares a los precios de un cartel que coordina precios exitosamente, incluso aunque las firmas actúen competitivamente.

Caso 2: Escenario con regulación de precios

En este escenario, los precios son fijados por el regulador "exógenamente".¹²⁷ Pero, a veces las firmas pueden tener incentivos para fijar precios por debajo del techo.

Por simplicidad, considere el caso en que existen restricciones de capacidad ($k_1 < R_1(k_2)$ y $k_2 < R_2(k_1)$). Además defínase $\underline{p} = P(k_1 + k_2)$. Si el precio regulado es p_t y se da que $p_t > \underline{p}$, entonces el equilibrio es similar al anterior: el precio de mercado sería \underline{p} , y cada firma produciría al máximo de capacidad. Por otro lado, si $p_t < \underline{p}$, entonces el equilibrio será $p = p_t$. Luego, asumiendo que las firmas están obligadas a proveer al mercado al precio regulado hasta el límite de su capacidad, entonces, la cantidad servida sería de $k_1 + k_2$.

Conclusión

La introducción de restricciones de capacidad puede llevar a que las firmas tengan poder de mercado, incluso en una situación competitiva. La intuición es clara: si la demanda es demasiado grande con respecto a las capacidades, la demanda residual que enfrenta una firma (la demanda no atendida por la otra) también será grande. Dado que la firma es monopolista en esta demanda residual, si esta demanda es inelástica, el poder de mercado será significativo. En general la teoría sugiere una relación positiva entre la severidad de las restricciones de capacidad y el nivel de poder de mercado de las firmas.

2. Modelo con capacidades endógenas

La motivación de este modelo es recoger la dinámica cuando las empresas compiten dinámicamente a través de decisiones de inversión para poder capturar una mayor participación de mercado. En este caso, la competencia se da en dos fases: en la primera se eligen capacidades y en la segunda se compite a través de precios, dadas las capacidades elegidas en la primera fase. Es decir, se hace endógena la elección de capacidades que estaba fija en el modelo anterior.

Un resultado muy útil para caracterizar este modelo es el de Kreps y Scheinkman (1983). Estos autores probaron que el equilibrio de un juego en dos fases como el descrito es idéntico al equilibrio que surgiría en un juego más simple, de una sola fase, en el cual las firmas eligen

¹²⁷ En la medida que la regulación utiliza información de las firmas, la fijación de precios nunca llega a ser totalmente exógena.

cantidades producidas y precio en simultáneo. Es decir, se puede encontrar el equilibrio del juego en dos fases sin necesidad de resolver el juego complejo, sino en su lugar resolviendo un juego simple de competencia en cantidades. Se emplea este resultado para describir los resultados que surgirían en los escenarios de competencia con y sin regulación, siguiendo el mismo esquema que en el modelo anterior.

Antes de pasar a describir estos resultados, se introduce una modificación adicional al modelo teórico simple analizado en la sección de capacidades exógenas. La motivación es que en el juego de Cournot las cantidades de equilibrio son una función directa de los costos de las firmas. Esto no es conveniente al momento de realizar la simulación en la medida que el modelo implicaría participaciones de mercado muy similares entre las firmas, puesto que los costos marginales de las empresas¹¹⁸ son bastante similares.

Sin embargo, al año 2014, se observa una diferencia sustancial entre las cantidades servidas por los operadores. Para intentar ajustar esta situación real, se introduce un grado de diferenciación vertical entre los servicios ofertados. En particular, se propone que la demanda de la firma i sea:

$$D_i(p) = M \frac{\exp(v_i - bp)}{1 + \exp(v_i - bp) + \exp(v_j - bp)}$$

Donde v_i es un parámetro que mide las preferencias de los consumidores por los servicios de la firma i . Si la firma 1 ofrece un servicio de mayor calidad que la firma 2, entonces tendremos que $v_1 > v_2$. Esta formulación implica una demanda de mercado igual a:

$$D(p) = D_1(p) + D_2(p) = M \frac{\exp(v_1 - bp) + \exp(v_2 - bp)}{1 + \exp(v_1 - bp) + \exp(v_2 - bp)}$$

A partir de esta demanda, se puede definir la función de demanda inversa: $P(Q)$, donde Q es la cantidad total producida en el mercado.

Caso 1: Escenario sin regulación de precios

Utilizando el resultado de Kreps y Scheinkman (1983) se puede encontrar las capacidades de producción que elegirían las firmas resolviendo el siguiente problema (planteado desde el punto de vista de una firma i , que compite contra una firma j):

$$\max_{k_i} \Pi \quad \Pi = P(k_i + k_j)k_i - \tilde{c}k_i$$

En este problema, $P(\cdot)$ es la función de demanda inversa de la industria, descrita líneas arriba, y \tilde{c} es la suma del costo marginal de producción de la firma i con el costo de incrementar la capacidad en un TEU más. El equilibrio de este modelo produce un nivel de capacidades que luego es utilizado completamente para la producción por las firmas. El precio de equilibrio es mayor al de competencia perfecta, pero menor al que resultaría de un escenario no competitivo.

A modo de contraste, si de alguna forma las firmas lograsen fusionarse o coludir para fijar un precio monopólico, p_M , el resultado sería idéntico al planteado en el modelo con capacidades

¹¹⁸ Aproximados en el ejercicio empírico con los costos variables medios del modelo financiero que cada operador portuario presentó a PROINVERSIÓN en el año de la concesión.

exógenas, salvo la modificación de la función de demanda. Se puede encontrar el precio de equilibrio resolviendo el siguiente problema:

$$\max_p \Pi \quad \Pi = (p - \tilde{c})D(p)$$

Luego, se obtiene la cantidad producida por la industria reemplazando el precio monopólico en la demanda de la industria, $D(p_M)$. Como, por definición, el precio encontrado en este problema maximiza los beneficios conjuntos de la industria, es fácil ver que los precios de equilibrio en este escenario serán superiores a los del escenario competitivo. Asimismo, las capacidades escogidas por las firmas que siguen el acuerdo monopólico serán menores.

Caso 2: Escenario con regulación de precios

Dado un precio regulado p_t , las firmas deciden sus capacidades de producción para calzar con sus demandas. Para ver esto defínase la capacidad \tilde{k}_i , como la solución del siguiente problema:

$$\max_{\tilde{k}_i} \Pi \quad \Pi = (P(\tilde{k}_i + k_j) - \tilde{c})\tilde{k}_i$$

Es decir, es la capacidad que maximiza la rentabilidad de la firma i , la cual es monopolista en su nicho de mercado.¹¹⁹ Si cada firma hace esto, entonces se tendrá una capacidad de $\tilde{K} = \tilde{k}_1 + \tilde{k}_2$ a nivel de la industria.

Si el precio techo fijado por el regulador es suficientemente alto, de modo que $(\tilde{p} < p_t)$, donde $\tilde{p} = P(\tilde{K})$, es el precio inducido por las firmas produciendo a los niveles de capacidad descritos, entonces las firmas elegirán estas capacidades. El equilibrio de mercado exhibirá un precio menor al precio techo.

Por otro lado, si el precio regulado es relativamente bajo, de manera tal que $\tilde{p} > p_t$, entonces cada firma i escogerá una capacidad tal que iguale la demanda por sus servicios al precio regulado: $k_i = D(p_t)$, y por tanto $K = k_1 + k_2 = D(p_t)$. Esto generará que se produzca al máximo de capacidad y se venda al precio techo.

Conclusión

Cuando la capacidad se fija de manera endógena, se observa que la diferencia en cantidades servidas por las firmas depende ya no solo de su capacidad, sino además de un grado de preferencia por la calidad de servicio que podría tener cada operador.

En el escenario no regulado, se fijará un precio por encima del de competencia perfecta, pero menor al precio monopólico y cada firma buscará producir al máximo de su capacidad. Sin embargo, si se diese un escenario no competitivo, se fijaría un precio equivalente al monopólico y se produciría a un nivel por debajo de las capacidades tope de las firmas. Finalmente, en un escenario regulado cada firma escogerá una capacidad tal que iguale la demanda por sus servicios al precio regulado, cuando este está por debajo del precio de equilibrio.

¹¹⁹ La diferenciación de producto genera poder de mercado, pero éste también está limitado por la posibilidad de sustitución con el competidor.

Anexo 3: Derivación de la ecuación de precios para el factor de productividad

El mecanismo del *price cap* se introdujo en el Reino Unido en 1982, como forma de limitar el poder de una empresa monopolista¹²⁰. La autoridad británica de competencia favoreció la regulación directa del precio sobre la regulación de la Tasa de Retorno de la empresa como una forma de disciplinar a una empresa con poder de mercado, simulando el resultado que se obtendría si la empresa estuviera sometida a una competencia efectiva.

La autoridad de competencia consideró que imponer un precio tope a la empresa era más económico en términos de requerimientos de información y proporcionaba más incentivos a la eficiencia¹²¹. El precio de la empresa monopolista debería vincularse a un índice que reflejara los costos de la empresa.

Cuando el sistema de precio tope se generalizó para la regulación de monopolios naturales se popularizó bajo la fórmula $RPI-X$ ¹²², en la cual el índice de referencia ya no era un índice que refleja los costos de la empresa regulada, sino el índice general de precios de la economía. De esta forma quedaba relegado a un segundo plano el propósito fundamental del *price cap*: imponer a la empresa regulada la disciplina a la que se vería sometida si existiera un mercado competitivo.

Bernstein y Sappington (1999) en su célebre modelo derivan una fórmula para el cálculo de la X compatible con el modo en que se implementa el precio tope (como $RPI-X$) y devolviendo al mecanismo su función original de disciplinar a la empresa, haciendo que el precio replique el comportamiento que tienen los precios cuando la organización de la industria es competitiva.

Bernstein y Sappington comienzan planteando la ecuación de beneficios de la empresa, como la resta de los ingresos menos los costos.

Ecuación 29

$$\Pi = R - C = \sum_{i=1}^n p_i q_i - \sum_{j=1}^m w_j v_j$$

Donde:

Π es el nivel de beneficios.

R es el nivel de ingresos de la empresa (producto del vector de n precios de productos por el vector de cantidades producidas).

¹²⁰ Ver: Monopolies and Mergers Commission (1982).

¹²¹ "We believe that the incentive to increase efficiency, which the company said was removed by the method used during the last period of control, will be restored if control is exercised directly over its prices by reference to an appropriate index, rather than over its profits." *Ibid.* pág. 49.

¹²² Ver por ejemplo Beesley y Littlechild, (1989).

C es el nivel costos de la empresa (producto del vector de m precios de insumos por el vector de cantidades de insumos utilizadas).

Diferenciando la ecuación anterior obtienen

Ecuación 30

$$\Pi \frac{d\Pi}{\Pi} = \sum_{i=1}^n p_i q_i \frac{d q_i}{q_i} + \sum_{i=1}^n p_i q_i \frac{d p_i}{p_i} - \sum_{j=1}^m w_j v_j \frac{d v_j}{v_j} - \sum_{j=1}^m w_j v_j \frac{d w_j}{w_j}$$

Dividiendo ambos lados de la ecuación por R , reajustando términos y despejando el incremento de los precios se llega a

Ecuación 31

$$\sum_{i=1}^n r_i \dot{p}_i = \frac{C}{C+\Pi} \left\{ \sum_{j=1}^m s_j \dot{w}_j - \sum_{i=1}^n r_i \dot{q}_i + \sum_{j=1}^m s_j \dot{v}_j + \frac{\Pi}{C} \dot{\Pi} - \frac{\Pi}{C} \sum_{i=1}^n r_i \dot{q}_i \right\}$$

Donde

$$x = \frac{dx}{x} \text{ es la tasa de crecimiento de las variables consideradas}$$

$$r_i = \frac{p_i q_i}{R} \text{ es el porcentaje de ingresos que corresponde al servicio } i$$

$$s_j = \frac{w_j v_j}{C} \text{ es el porcentaje de costos que corresponde al insumo } j$$

A continuación se definen: el incremento en el precio final, como el promedio ponderado por porcentaje de ingresos de los incrementos de los precios de los productos de la empresa; el incremento en el precio de los insumos, como el promedio ponderado por porcentaje de gastos de los incrementos de los precio de los insumos de la empresa; el incremento en la cantidad producida, como el promedio ponderado por porcentaje de ingresos de los incrementos en las cantidades de los productos de la empresa; y, el incremento en las cantidades de los insumos, como el promedio ponderado por porcentaje de gastos de los incrementos de las cantidades de los insumos empleados por la empresa.

Matemáticamente las respectivas expresiones son:

$$\dot{P} = \sum_{i=1}^n r_i \dot{p}_i, \quad \dot{W} = \sum_{j=1}^m s_j \dot{w}_j, \quad \dot{Q} = \sum_{i=1}^n r_i \dot{q}_i, \quad \dot{V} = \sum_{j=1}^m s_j \dot{v}_j$$

De esta forma, se obtiene la expresión:

Ecuación 32

$$\dot{P} = \left(\frac{C}{C + \Pi} \right) \{ \dot{W} - [\dot{Q} - \dot{V}] + \frac{\Pi}{C} [\dot{\Pi} - \dot{Q}] \}$$

La expresión que recoge la Ecuación 32 indica como varían los precios de cualquier empresa ante su nivel de costos y beneficios, la variación en el precio promedio de los insumos que utiliza, la variación en la cantidad promedio producida de servicios finales, la variación en la cantidad promedio utilizada de insumos, y la variación en el nivel de beneficios.

Si se tiene en cuenta que la variación de la productividad de factores es la diferencia entre la variación en la cantidad de productos y la variación en la cantidad de insumos,

Ecuación 33

$$\dot{T} = \dot{Q} - \dot{V}$$

la derivación del factor de productividad por diferencias que comienza en la Ecuación 2 de la pág. 40 parte de la ecuación anterior.



Anexo 4: Propuesta de DPW para el cálculo del factor de productividad para el TMS

La propuesta tarifaria del Concesionario puede ser descargada de la siguiente dirección:

http://www.ositran.gob.pe/joomlatools-files/docman-files/RepositorioAPS/o/o/par/000001-TEMP/PUERTOS/PROP_REVTARIF_DPW.pdf



Anexo 5: Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital

1. Cálculo del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC¹²³)

En esta sección se detalla el cálculo del costo de capital para el Concesionario. El costo de capital es uno de los determinantes del precio implícito del capital, que a su vez, es el principal componente en el índice de precios de los insumos.

De acuerdo con la práctica regulatoria habitual, el concepto empleado para medir el costo de capital corresponde al Costo Promedio Ponderado del Capital o WACC, por sus siglas en inglés. El WACC se calcula de la siguiente manera:

Ecuación 33

$$WACC = \frac{D}{D+E} k_{D(ddi)} + \frac{E}{D+E} [r_f + \beta(r_m - r_f) + r_{país}]$$

Donde:

- $D/(D+E)$ Peso ponderado de la deuda.
- $E/(D+E)$ Peso ponderado del capital propio.
- $k_{D(ddi)}$ Costo de deuda después de impuestos.
- r_f Tasa de retorno libre de riesgo.
- β beta apalancado, medida de riesgo de la inversión.
- r_m Tasa de retorno del mercado.
- $r_{país}$ Tasa de riesgo país.

El valor del β está apalancado, es decir, está influenciado por el ratio de apalancamiento, o lo que es lo mismo, la estructura de financiación de la empresa. El β apalancado se obtiene al aplicar la siguiente fórmula:

Ecuación 34

$$\beta = \beta_{na} [1 + (1-t) * (D/E)]$$

Donde:

- β_{na} beta no apalancado, medida de riesgo de la inversión.
- t Tasa impositiva.

De acuerdo a las normas contables internacionales NIIF, en su subcuenta 19 señala que la participación de los trabajadores debe considerarse como un gasto. Dado lo anterior, se ha excluido la participación de los trabajadores (calculado como el 5% de las utilidades antes de impuesto a la renta) para el cálculo de apalancamiento de la beta.

La metodología WACC pondera el costo de patrimonio de la empresa y el costo de la deuda de la empresa, considerando su estructura de financiamiento a valor de mercado. Al invertir en

¹²³ Weighted Average Cost of Capital.

bienes de capital para la producción de los servicios regulados, el Concesionario emplea recursos que tienen un costo de oportunidad, ya que remunera adecuadamente a quienes le permiten financiar la inversión, accionistas (financiación propia) y prestamistas (financiación ajena).

Debido a que la empresa se financia con dos fuentes que presentan costos distintos, el costo del capital debe ser un promedio de ambos tipos de financiamiento, ponderados por la importancia relativa de cada uno de ellos. Esta última se encuentra determinada por la estructura de financiamiento de la empresa, o lo que es lo mismo, la importancia de la financiación propia y ajena sobre el total de recursos requeridos.

Para calcular el costo del capital propio, en la práctica regulatoria se utiliza el modelo CAPM de valoración de activos de capital, o *Capital Asset Pricing Model*¹²⁴. Es preciso mencionar que si bien su uso es ampliamente difundido y aceptado para fines regulatorios, existen algunos cuestionamientos teóricos sobre su aplicación¹²⁵. En cualquier caso, el RETA vigente especifica que el cálculo del costo del capital debe realizarse sobre la base del modelo CAPM.

El CAPM postula que el costo del patrimonio de una empresa, la rentabilidad que un inversor debería obtener al invertir en la empresa, es igual a la rentabilidad de un activo libre de riesgo (tasa libre de riesgo) más el premio o prima por riesgo de mercado, multiplicado por una medida de riesgo sistémico del patrimonio de la empresa, denominado "beta" (β)¹²⁶. En empresas situadas en países emergentes, como es el caso de DPW, es usual añadir el riesgo país para incorporar el retorno requerido por los accionistas por concepto del riesgo adicional de invertir en estos países.

El cálculo del costo de la financiación ajena necesita de menos supuestos teóricos y se realiza con información de los estados financieros auditados.

2. Obtención de la Tasa Libre de Riesgo

La tasa libre de riesgo es el rendimiento que puede obtener un activo libre de riesgo. Se entiende que un activo es libre de riesgo, si el rendimiento efectivo es igual al esperado. Por consiguiente, un activo libre de riesgo no tiene riesgo de incumplimiento ni riesgo de reinversión. Al respecto, existe consenso en considerar como tasa libre de riesgo al rendimiento ofrecido por los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos (*T Bonds*), pues estos bonos no se han dejado de pagar a los inversionistas. De esta forma, en el caso del mercado peruano, la *proxy* de tasa libre de riesgo más adecuado son los bonos del Tesoro de los Estados Unidos a 10 años.

Con relación a utilizar el promedio aritmético o geométrico, no existe una regla específica que defina qué alternativa es mejor. Al respecto, autores como Ross *et al.*, (1999) y Brealey *et al.*, (2006) sostienen que si el costo de capital se estima sobre la base de rentabilidades o primas de riesgo históricas, deben emplearse medias aritméticas y no geométricas, porque en caso contrario se corre el riesgo de que el inversionista obtenga una menor rentabilidad por su

¹²⁴ El modelo fue desarrollado en la década de los 70 por John Lintner, William Sharpe y Jack Treynor, basados en el trabajo de Harry Markowitz sobre la teoría de carteras eficientes.

¹²⁵ Los cuestionamientos tienen que ver con los supuestos sobre el comportamiento de los inversores y los mercados financieros.

¹²⁶ El beta es la covarianza entre el rendimiento que proporciona la empresa y el rendimiento que proporciona el mercado, entendido como el rendimiento de una cartera eficientemente diversificada, dividido por la varianza del rendimiento del mercado.

inversión. Esto se debe a que, si bien el promedio geométrico es el adecuado para calcular la rentabilidad promedio de un portafolio, el promedio adecuado, para calcular el costo de capital esperado para descontar un flujo futuro cuyos retornos son aleatorios, es el promedio aritmético. Al respecto, Chisari, *et al.* (2009) muestra un ejemplo en el que se aprecia la diferencia en el uso adecuado de cada tipo de promedio.

Por otro lado, el “principio de consistencia”, Bravo (2004), establece que el periodo de tiempo que se utiliza para proyectar los rendimientos libres de riesgo, debe coincidir con el periodo de la prima de riesgo. En tal sentido, no es posible que en la tasa libre de riesgo se utilice información mensual, y en la prima de riesgo de mercado se emplee data anual.

Para estimar la tasa libre de riesgo, se utiliza el promedio aritmético de los rendimientos anuales de los Bonos del Tesoro Americano de los Estados Unidos a 10 años, para el periodo comprendido entre 1928 y el año correspondiente del periodo 2011-2013, como se muestra en el Cuadro N°1.

Cuadro N° 1
Tasa Libre de Riesgo

Año	2010	2011	2012	2013
1928	1%	1%	1%	1%
1929	4%	4%	4%	4%
1930	5%	5%	5%	5%
1940	5%	5%	5%	5%
1950	0%	0%	0%	0%
1960	12%	12%	12%	12%
1970	17%	17%	17%	17%
1980	-3%	-3%	-3%	-3%
1990	6%	6%	6%	6%
2000	17%	17%	17%	17%
2009	-11%	-11%	-11%	-11%
2010	8%	8%	8%	8%
2011		16%	16%	16%
2012			3%	3%
2013				-9%
PROMEDIO	5,28%	5,41%	5,38%	5,21%

3. Obtención de la Prima por Riesgo de Mercado

La prima de riesgo refleja el retorno adicional que esperan los inversores por invertir en proyectos con mayor nivel de riesgo, en relación a la tasa libre de riesgo. La prima de riesgo se calcula deduciendo la tasa libre de riesgo de los retornos esperados en los portafolios de mercado. Existen dos tipos de riesgo que afectan la actividad de las empresas: el riesgo no sistemático (único o específico) que se relaciona con el riesgo específico de un tipo de negocio o mercado; y el riesgo sistemático que se relaciona con los riesgos de la economía en general que afectan a todas las empresas. De esta manera, si un inversionista tiene un portafolio diversificado de acciones, en promedio, la buena o mala *performance* de las compañías del portafolio se compensa, y el inversor puede eliminar el riesgo no sistemático por medio de la diversificación. Sin embargo, el inversor nunca puede eliminar por completo el riesgo de mercado o el riesgo sistemático, ya que éste afecta a todas las empresas.

Como se muestra en el Cuadro N° 2, la prima por riesgo de mercado equivale a la diferencia

entre la tasa libre de riesgo (el promedio anual del rendimiento histórico de los *T Bonds* del emitidos por el gobierno de los Estados Unidos), y la tasa de rendimiento del mercado de valores, calculada como el promedio anual del rendimiento histórico del Índice *Standard and Poor's 500* (S&P 500).

Cabe señalar que el índice S&P 500 es el índice del mercado de valores estadounidense más utilizado para el cálculo de costo promedio ponderado del capital. El S&P 500 recoge la evolución de por lo menos el 75% del mercado de valores estadounidense, y el peso de cada acción en el índice esta ponderado por su capitalización.

Cuadro N° 2
Prima por Riesgo de Mercado

Año	2010	2011	2012	2013
1928	43%	43%	43%	43%
1929	-13%	-13%	-13%	-13%
1930	-30%	-30%	-30%	-30%
1940	-16%	-16%	-16%	-16%
1950	30%	30%	30%	30%
1960	-11%	-11%	-11%	-11%
1970	-13%	-13%	-13%	-13%
1980	35%	35%	35%	35%
1990	-9%	-9%	-9%	-9%
2000	-26%	-26%	-26%	-26%
2009	37%	37%	37%	37%
2010	6%	6%	6%	6%
2011		-14%	-14%	-14%
2012			13%	13%
2013				41%
PROMEDIO	6,03%	5,80%	5,88%	6,29%

4. Obtención de la Prima por Riesgo País

Los riesgos asociados a un inversión en un país en desarrollo o emergente, difieren de los que están asociados a una inversión similar en países desarrollados. En consecuencia, existe un riesgo adicional para las empresas situadas en determinados países, por lo cual la inclusión del riesgo país es un factor que debe considerarse en toda evaluación que se realice en un mercado emergente.

Los factores que influyen en la asignación del riesgo país a un Estado son: debilidad institucional, burocracia, corrupción, marco regulatorio¹²⁷, control de flujo de capitales, restricciones a la convertibilidad la moneda, crecimiento irregular del PBI, inflación, tipo de cambio, tasa de interés, entre otros.

Al respecto, Sabal (2006) señala que en el fondo, el riesgo país percibido por los inversionistas depende del grado de confianza que se produzca como resultado de la reputación del país. Es decir, en la medida en que más frecuentemente y más marcadamente un país haya sufrido convulsiones sociales y/o cambiado sus lineamientos de política (o dejado de cumplir sus compromisos), peor será su reputación. De esta forma, a mejor (peor) reputación, mayor (menor) confianza y menor (mayor) riesgo país percibido.

¹²⁷ Ver Sirtaine *et al.*, (2005).

La prima por riesgo país se calcula como la diferencia entre los retornos de los bonos emitidos por el país emergente y el retorno de un bono libre de riesgo (por ejemplo: bono emitido por el Gobierno de los Estados Unidos). Existen agencias calificadoras (S&P, Moody's, Fitch Ratings, etc.) que proporcionan estimaciones del riesgo país basándose en información cualitativa y cuantitativa, la misma que es sintetizada y resumida en un índice. No obstante, la fuente más usada en las valoraciones de empresas es el Emerging Markets Bonds Index (EMBI) de Perú.

Para calcular el costo de capital de DPW se agrega la prima de riesgo país que enfrentó el Concesionario en cada año, durante el periodo 2011-2013. Para estimar la prima por riesgo país se calcula el promedio mensual del EMBI Perú, para cada uno de los años (ver Cuadro N° 3).

Cuadro N° 3
Prima por Riesgo País

Año	2010	2011	2012	2013
Enero	180	146	219	110
Febrero	200	146	199	127
Marzo	158	157	166	140
Abril	144	193	164	133
Mayo	202	187	181	133
Junio	207	192	188	180
Julio	187	171	163	175
Agosto	157	200	133	191
Septiembre	167	237	124	182
Octubre	157	233	108	173
Noviembre	152	214	123	182
Diciembre	157	216	117	177
PROMEDIO	1,72%	1,91%	1,57%	1,59%

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

5. Obtención del Riesgo de la Inversión (β)

Consideraciones Previas

El beta refleja el riesgo sistemático específico de la firma con respecto al riesgo de mercado. De acuerdo con la teoría del CAPM, el beta compara el nivel de riesgo de una acción con el correspondiente al mercado sobre la base de los cambios en los precios históricos. Asimismo, el beta puede describirse como aquel riesgo que el mercado está dispuesto a compensar a aquellos inversionistas que deciden asumirlo.

Para la estimación de este parámetro, pueden utilizarse tres metodologías. En el caso ideal de que la empresa cotizara en bolsa, el beta se estimaría como el coeficiente de correlación entre los rendimientos de la empresa y el rendimiento del mercado. Es importante señalar que el periodo de tiempo debe ser lo suficientemente amplio, entre dos y cinco años, dependiendo si las cotizaciones son diarias, semanales, o mensuales, para así obtener una estimación del parámetro estable.

Una segunda metodología consiste en calcular el beta contable de la empresa, para lo cual se utiliza información en libros (ver Almisher y Kish (2000), Hill y Stone (1980), entre otros). Es decir, se trata de evaluar el nivel de sensibilidad de los retornos contables de la empresa, con respecto al retorno promedio de mercado. Cabe precisar que este método es aplicable si las

acciones de la empresa no cotizan en bolsa.

Una tercera metodología, denominada beta de la empresa comparable (*benchmarking*), se utiliza en la práctica regulatoria para aquellas empresas que no cotizan en bolsa. Con respecto a esta metodología, existe un gran número de estudios que intentan estandarizar los criterios para seleccionar las empresas comparables. En este punto, conviene destacar que los criterios utilizados en las finanzas corporativas, no necesariamente coinciden con los que se emplean para el caso de las finanzas regulatorias.

Criterios de Selección de betas

En el caso de DPW, se utilizará la metodología de *benchmarking*. En los diferentes procesos de revisión tarifaria que ha efectuado OSITRAN, para seleccionar las betas se han considerado dos criterios: régimen regulatorio y gestión (o propiedad) de la infraestructura.

Es preciso señalar que no se considera como criterio de selección el tipo de régimen regulatorio, toda vez que la aplicación de dicho criterio tiene como objeto incorporar dentro de la selección de la muestra de betas una prima por riesgo regulatorio. En consecuencia, para la presente revisión tarifaria solo se tomará como criterio de selección la gestión (o propiedad) de la infraestructura.

Sobre el particular, Alexander *et al.*, (1996), por ejemplo, sostiene que son cinco factores que deberían considerarse para homogenizar los riesgos que enfrentan las diferentes empresas y que inciden en el valor del beta. Estos son la propiedad, el régimen regulatorio, el nivel de competencia del mercado, la estructura de la industria y el grado de diversificación de la operación.

Según estos autores, la propiedad parcial o mayoritaria de las acciones de las empresas por parte del Estado podría tener los siguientes efectos en la compañía: control implícito sobre precios; protección de quiebras y "takeovers"; y/o bajo costo de capital debido a que el gobierno es el último en garantizar cualquier deuda. Estos autores señalan que protección del gobierno contra quiebras y *takeovers* deberían reducir el costo de capital, pero la interferencia política en ciertas actividades de negocios podría incrementarla.

Betancor y Rendeiro (1999) diferencian riesgos según el tipo de propiedad que rige en el caso de los aeropuertos. Estos autores distinguen diferentes modelos de propiedad como son: propiedad y operación pública; propiedad y operación pública de acuerdo con criterios comerciales; propiedad y operación pública por parte de un ente regional; propiedad pública y operación privada (*joint venture*, desinversión parcial o total, contratos de gestión, esquemas de concesión del tipo *BOT -Build-Operate-Transfer* y similares, etc); y propiedad y operación privada bajo un régimen de regulación.

En función de esta clasificación, el modelo de Concesión del TMS sería del tipo propiedad pública con operación privada, es decir, se trata de un esquema de construcción-operación-transferencia o *BOT*. En otras palabras, el Concesionario no asume todos los riesgos, sino que los comparte con el Concedente, situación que no se da en aquellas infraestructuras donde el Estado es propietario y operador.

Utilizando el criterio descrito previamente se seleccionó las betas de los terminales portuarios Asian Terminals Inc, NCB Holdings Bhd, Pakistan International Container Terminal, Puerto Taruanga y Santos (Brasil).

Fuentes de Información Financiera

Existen diferentes servicios de información financiera que proveen los valores de betas. Entre estos servicios se encuentran: Yahoo Finance, Google Finance, Reuter, Euroland, Barra, Ibbotson Associates, Value Line, entre otros. Cada uno de estos servicios de información financiera estima valores diferentes de beta para una misma empresa¹²⁸. Por consiguiente, con el fin de uniformizar la información, lo más recomendable es utilizar una misma fuente para evitar sesgos en las estimaciones.

Para la estimación de los betas, puede utilizarse un periodo de dos a cinco años. En el caso de DPW, los betas se estiman con una frecuencia semanal para un periodo de dos años¹²⁹, utilizando para ello la información del sistema Bloomberg. Cabe resaltar que no se utiliza información diaria, debido al alto nivel de volatilidad que presentan estas series de tiempo.

Para estimar las betas se regresionaron las cotizaciones en dólares con respecto al índice de la bolsa en la cual estaba cotizando la acción. Procedimiento similar se aplicó en OSITRAN (2009).

Nivel de Apalancamiento de betas

De acuerdo a lo establecido en el RETA, cada valor de beta seleccionado de la muestra del *benchmark* debe encontrarse desapalancado, para luego apalancarse con la estructura D/E y la tasa impositiva del Concesionario.¹³⁰

Cabe precisar, que OSITRAN está utilizando el ratio *Total Debt/Common Equity*, el mismo que es publicado por Bloomberg. Este ratio es pertinente porque el "*common equity*" refleja el valor de las acciones que cotizan en bolsa las empresas.

Los valores de beta calculados para empresas comparables no solo reflejan el riesgo asociado a la naturaleza de cada negocio, sino también la estructura del capital. Los betas registrados del mercado capturarán el riesgo asociado a la naturaleza del negocio y sus actividades, así como el riesgo financiero asociado a la estructura de su capital. Por ejemplo, cuanto más deuda acumula una empresa, mayor será el riesgo para los accionistas. En consecuencia, para utilizar los betas de empresas comparables y estimar el costo de capital de DPW, es necesario que no

¹²⁸ Ver Bruner *et al.*, (2001).

¹²⁹ Similar procedimiento se aplicó en el estudio tarifario de OSITRAN (2009).

¹³⁰ Debido a la dificultad de encontrar terminales portuarios especializados en carga contenerizada y regulados bajo el mismo régimen que DPW, el Regulador considera como criterio la gestión (o propiedad) de la industria. Es preciso señalar que este criterio se ha utilizado también en la Revisión Tarifaria del Terminal Portuario de Matarani.

Si bien estadísticamente una mayor muestra de terminales nos daría un cálculo más preciso del beta, es preciso señalar que la muestra utilizada por el Regulador ha seguido lo señalado en el Anexo I del Reglamento General de Tarifas (RETA), el cual señala que:

"La estimación de la beta de la empresa se realizará sobre la base de una muestra de betas de empresas comparables. Para que las empresas sean comparables deberán pertenecer al mismo sector que la empresa sometida al proceso de fijación de tarifas y deberán asimismo estar sujetas a una regulación similar."

Cabe precisar que con lo anterior se da respuesta al comentario del Sr. Víctor Ángel Miranda Mendoza quien consultó si para el cálculo del beta es preferible una mayor muestra de terminales a comparación de una muestra más pequeña.

estén apalancados. Es decir, eliminar los efectos del riesgo financiero de manera que solo quede el riesgo asociado a la inversión.

Adicionalmente, la práctica regulatoria¹³¹ indica que el beta estimado de cada elemento de la muestra debe ajustarse a través de una reversión a la media, lo cual permite que el beta tienda a aproximarse al promedio del mercado (es decir, a uno). Dicho ajuste, se obtuvo directamente del sistema *Bloomberg* al considerar el *adjusted beta*¹³² estimado por el sistema (ver Cuadro N° 4).

Cuadro N° 4
Muestra de betas Apalancados de Empresas Portuarias

Beta	Empresa	2010	2011	2012	2013
Raw Beta	Asian Terminals Inc	0,682	0,531	0,412	0,714
	NCB Holdings Bhd	0,487	0,801	0,930	0,921
	Pakistan International Container Terminal	1,230	0,598	0,646	0,475
	Puerto Taruanga	0,885	0,943	1,015	0,984
	Santos Brasil	0,681	0,750	0,775	0,880
Adjusted Beta	Asian Terminals Inc	0,788	0,687	0,608	0,809
	NCB Holdings Bhd	0,658	0,867	0,953	0,947
	Pakistan International Container Terminal	1,153	0,732	0,764	0,650
	Puerto Taruanga	0,923	0,962	1,010	0,989
	Santos Brasil	0,787	0,833	0,850	0,920
Tasa Efectiva de Impuesto	Asian Terminals Inc	0,277	0,289	0,286	0,273
	NCB Holdings Bhd	0,225	0,164	0,158	0,433
	Pakistan International Container Terminal	0,406	0,411	0,350	0,344
	Puerto Taruanga	0,412	0,251	0,245	0,183
	Santos Brasil	0,461	0,178	0,291	0,299
D/E	Asian Terminals Inc	0,042	0,000	0,000	0,000
	NCB Holdings Bhd	0,000	0,004	0,039	0,148
	Pakistan International Container Terminal	0,865	0,534	0,632	0,535
	Puerto Taruanga	0,299	0,283	0,267	0,285
	Santos Brasil	0,384	0,522	0,316	0,222
Beta Desapalancado	Asian Terminals Inc	0,765	0,687	0,608	0,809
	NCB Holdings Bhd	0,658	0,864	0,922	0,874
	Pakistan International Container Terminal	0,762	0,557	0,542	0,481
	Puerto Taruanga	0,785	0,794	0,840	0,802
	Santos Brasil	0,652	0,583	0,694	0,796

Fuente: Bloomberg.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

¹³¹ Para el procedimiento de revisión de tarifas máximas del AIJCh se empleó el *adjusted beta* estimado por el sistema bloomberg. Asimismo, OSIPTEL realiza el ajuste de betas en el estudio sobre la "Fijación del Factor de Productividad aplicable al periodo setiembre 2007-agosto 2010".

¹³² Las *adjusted beta* (o *Adj Beta*) es calculado por Bloomberg utilizando la siguiente formula: $Adj\ Beta = 0.67 * raw\ beta + 0.33$.

Obtención de las Ponderaciones Deuda y Capital Propio

Para determinar la estructura de endeudamiento de las empresas reguladas, se utilizan tres metodologías: D/E Valores de Mercado, D/E Contable y D/E objetivo.

La práctica regulatoria muestra que en el caso de empresas reguladas que no cotizan en Bolsa de Valores, como es el caso de DPW, lo usual es emplear una estructura de financiamiento obtenida a partir de los valores contables reportados por el Concesionario. Al respecto, Vistini (1998) señala lo siguiente:

"El valor de la deuda D y el capital propio o equity E deberán ser expresados a valor del mercado y para aquellas firmas que no poseen instrumentos de deuda emitidos en los mercados y que sus acciones no cotizan en Bolsa se debe utilizar la información de los balances".

[El énfasis es nuestro.]

De la misma manera, Chisari, Rodríguez Pardina y Rossi (1999) señalan lo siguiente:

"Para obtener el nivel de apalancamiento y la participación del capital propio en el capital total existen dos opciones: valor de libros y valor de mercado. La ventaja del valor de libros es que se trata de un dato estable en el tiempo y que se encuentra disponible para todas las compañías. Sin embargo, cuando es empleada una contabilidad histórica, el verdadero valor de la firma viene dado en forma más precisa por el valor de mercado. Además, los regímenes de depreciación varían entre países, lo cual impacta en el valor de los libros mostrado por las cuentas y dificulta las comparaciones entre empresas de distinta nacionalidad. El valor de mercado, por su parte, posee el gran inconveniente de que la mayoría de las compañías no cotizan en bolsa, y por ende, sus valores de mercado no se encuentran disponibles. Aún para aquellas firmas que si cotizan en bolsa, la mayor parte de su deuda no lo hace (Alexander, 1995). Además, existe un problema de circularidad en el valor de mercado, ya que éste es igual al flujo de fondos futuros descontados a una tasa de descuento adecuada, el costo de oportunidad de capital. Esto es, el valor de mercado va a depender de las expectativas del mercado acerca del costo de oportunidad del capital, el cual a su vez es un determinante de los flujos de caja futuros.

En el contexto de la determinación del costo de capital de empresas reguladas, la práctica habitual consiste en ponderar el costo de capital propio y el costo de endeudamiento por sus respectivos valores de libros (ver Morin, 1994, p. 411, o Spiegel y Spulber, 1994, p.426).

[El énfasis es nuestro.]

En el mismo sentido, Spiegel y Spulber (1994) señalan lo siguiente:

"(...)The allowed rate of return is generally an average of the costs of debt and equity weighted by the relative proportions of debt and equity, usually measured at book value (...)"

[El énfasis es nuestro.]

Adicionalmente, Copeland et al., (2000) señala lo siguiente:

"The theoretically correct approach to capital structure is to use a different WACC for each year that reflects the capital structure for the year"

[El énfasis es nuestro.]

Alexander et al., (1999) afirma que para calcular la estructura D/E debe utilizarse el concepto de deuda neta, es decir, la deuda total menos efectivo. Sobre el particular, estos autores mencionan lo siguiente:

"The net debt figure should be estimated from the book value information from the accounts. Ideally, the net gearing figure should be calculated for every year that included

in the equity beta calculation (...)."
[El énfasis es nuestro.]

Adicionalmente, Tamayo y Barrantes (2004) señalan lo siguiente:

*"Uno de los componentes fundamentales en el cálculo del WACC es el monto de deuda que mantiene la empresa al momento del análisis. En ese sentido, lo ideal es utilizar estructura de endeudamiento promedio de la industria como proxy al endeudamiento de la empresa. **No obstante, si se dispone de la información financiera relevante de la empresa materia de estudio, se utilizará dicha estructura**".*

[El énfasis es nuestro.]

La experiencia regulatoria muestra que para aquellas empresas reguladas cuyas acciones no cotizan en Bolsa de Valores, lo usual es emplear la estructura deuda-capital a valores en libros. Es importante señalar que el carácter histórico de la estructura en valores en libro, lo hace consistente con la metodología del factor de productividad, en particular respecto a la estimación de los ponderadores (o precios) del factor capital. La explicación de ello se encuentra basada en que los activos fijos adquiridos año por año por la empresa regulada fueron financiados con una fracción (o la totalidad) de la deuda y capital que disponía el Concesionario durante cada uno de los años del periodo regulatorio para los cuales se estima el factor de productividad.

Asimismo, debe señalarse que el factor de productividad mide las ganancias de eficiencia que la empresa regulada obtiene durante el periodo regulatorio. En tal sentido, en un régimen regulatorio de *price cap*, las empresas reguladas poseen incentivos para reducir costos operativos o financieros (o ambos). Precisamente, a través de una mayor deuda la empresa regulada puede reducir sus costos de financiamiento, como consecuencia de una reducción de los niveles de riesgo y la disminución del impuesto a las ganancias por el cargo de intereses.

Estas ganancias (o pérdidas) de eficiencia deben cuantificarse en el factor de productividad para ser transferidas a los usuarios. Por ello, la utilización de una estructura de deuda objetivo, impediría que estas ganancias de eficiencia puedan ser trasladadas a los usuarios íntegramente.

Adicionalmente, utilizar la estructura objetivo supone no reconocer, al calcular el precio del insumo capital, el costo efectivamente soportado año a año por el Concesionario, sino el supuesto costo que habría soportado la empresa bajo una determinada estructura de financiación.

Del mismo modo, aplicar en el cálculo del WACC una estructura de financiamiento objetivo plantea dos problemas. Por un lado, debe especificarse cuál es esa estructura objetivo, aspecto en el que pueden surgir discrepancias entre el Regulador y la empresa regulada. Por otro lado, existen otros insumos cuyo ratio de utilización varía a lo largo del tiempo. Por ejemplo, en los primeros años de operación el ratio personal estable entre personal eventual suele ser más elevado que el ratio promedio durante el resto de vida de la Concesión. Para ser coherentes, habría que utilizar para el cálculo del factor una estructura objetivo del insumo trabajo.

En definitiva, utilizar la estructura real reconoce el costo de oportunidad incurrido realmente por el Concesionario y evita el uso de estructuras que inevitablemente estarán sujetas a cierto grado de discrecionalidad¹³³.

¹³³ También conviene recordar que la estructura real de capital responde a los precios relativos de capital propio y capital ajeno para la empresa. No existe certeza de que esos precios vayan a ser estables en el tiempo, y por lo tanto que la estructura objetivo sea un buen predictor de la estructura real que se observará durante el periodo

Por consiguiente y de acuerdo con lo que señalan Alexander *et al.*, (1999), el nivel de apalancamiento se calculará dividiendo la deuda neta entre el capital. Para estimar la deuda neta, se aplicará la siguiente fórmula:

Ecuación 35

$$DeudaNeta = DeudaLP - CajaBancos$$

En el Cuadro N° 5, se muestra la estructura financiera de DPW Callao para el periodo 2011-2013.

Cuadro N° 5
DPW: Estructura Financiera
(miles de USD)

Cuenta	2010	2011	2012	2013
Efectivo y equivalente de Efectivo	21 646	43 589	62 514	27 520
Obligaciones financieras	293 000	300 000	300 000	260 000
Patrimonio	44 200	61 241	93 366	125 900
Deuda Neta	271 354	256 411	237 486	232 480
Patrimonio	44 200	61 241	93 366	125 900
D/E	6,14	4,19	2,54	1,85
D/(D+E)	86%	81%	72%	65%
E/(D+E)	14%	19%	28%	35%

Fuente: Estados Financieros de DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

Obtención de la Tasa Efectiva de Impuestos

Para estimar correctamente el costo de financiamiento del Concesionario por parte de terceros, debe considerarse que el pago de intereses reduce la base imponible del Impuesto a la Renta. Una empresa que se financie mayoritariamente mediante deuda, pagara más intereses y la tasa impositiva efectiva para sus accionistas será menor. Por el contrario, una empresa que se financia mayoritariamente con capital propio, pagará una cantidad menor en concepto de intereses y su tasa efectiva será más grande. A este efecto se le conoce como escudo fiscal.

En el caso del Perú, la tasa del impuesto sobre la renta asciende a 30%. Asimismo, debe tenerse en cuenta que por Ley los trabajadores tienen derecho al 5% de los beneficios de la empresa, porcentaje que equivale a un impuesto adicional para los inversores.

Ecuación 36

$$t_{efectiva} = 1 - (1 - t)$$

Donde

- t Tasa impositiva en Perú.
- pp Participación de los trabajadores.

de aplicación del factor. El mismo argumento puede realizarse para estructuras de uso objetivo del trabajo, o de cualquier otro insumo en el que existan distintas categorías sobre las que se puedan establecer ratios objetivos.

Cabe señalar que la tasa efectiva de 30,0% se aplica de forma constante para todos los años del periodo histórico del cálculo del factor de productividad de DPW.

Obtención del Costo de la Deuda

En la estimación del WACC, el costo de la deuda es igual al costo de endeudamiento de mediano y largo plazo, en el que incurre la empresa para obtener fondos para financiar sus proyectos. No obstante, algunos autores como Bradley *et al.*, (2006) sostienen que en el cálculo del WACC debe incorporarse también el costo de la deuda de corto plazo. La razón es que algunas empresas pueden financiar adquisición de equipos y maquinarias con este tipo de deudas.

Sobre el particular, Estache, Pardina, Schirf y Sember¹³⁴ (2004) plantean que el costo de la deuda debe ser igual a la tasa libre de riesgo más el riesgo específico del país. Similar metodología se encuentra en Alexander, Estache y Oliveri¹³⁵ (1999). En Estache y Pinglo¹³⁶ (2004) y en Sirtaine, Pinglo, Guash y Foster¹³⁷ (2005), por su parte, se plantea una variante al modelo anterior y se propone agregar a la tasa libre y al premio por riesgo país, la prima riesgo por "emisión corporativa", la misma que en opinión de estos autores sería de 20 puntos básicos.

Por otro lado, Diewert (2005)¹³⁸ señala que para calcular el costo de la deuda para el factor de productividad, debe utilizarse la tasa interés nominal para cada periodo "t". Al respecto, este autor sostiene:

" (...) If the production unit raises financial capital by a combination of debt and equity financing, then it would seem to be appropriate to choose the reference nominal interest rate r^t for a particular period t to be a weighted average of its anticipated period cost of debt and equity for that period. Since determining the average interest rate for debt would seem to be reasonably straightforward exercise (...) "

En línea con lo propuesto por Diewert, OSITRAN considera que debe utilizarse el costo efectivo de la deuda. Según Chisari, Rodríguez Pardina y Rossi (1999), el costo efectivo de la deuda se definiría como el costo medio de endeudamiento, es decir, el cociente entre los intereses pagados (incluyendo los costos de emisión) y el valor en libros de la deuda¹³⁹. Según estos autores, este resultado brinda la tasa que efectivamente está pagando la empresa por la deuda ya contraída. De esta forma, al permitirse que el costo de endeudamiento sea el costo real de la deuda y no el costo marginal, previene a los accionistas de obtener pérdidas o ganancias inesperadas en caso de fluctuaciones de tasa de interés.

El concepto de costo efectivo de la deuda guarda coherencia con la estructura de D/E que se obtiene a partir de valores contables. Como se desprende de la definición, el costo efectivo de deuda se estima a partir de los valores contables, que son reportados en los Estados Financieros

¹³⁴ Ver Estache *et al.*, (2002).

¹³⁵ Ver Alexander *et al.*, (1999).

¹³⁶ Ver Estache y Pinglo, (2004).

¹³⁷ Ver Sirtaine *et al.*, (2005).

¹³⁸ Ver Diewert, (2005).

¹³⁹ Similar procedimiento se aplicó en los procedimientos de revisión tarifaria del factor de productividad del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

del Concesionario.

Al respecto, cabe precisar que DPW financió la construcción del Nuevo Terminal de Contenedores mediante un préstamo sindicado que permitió costear obras civiles y equipamiento durante los cuatros primeros años de la concesión. El préstamo ascendió USD 300 millones, financiado por ocho (8) bancos, con una forma de cancelación bajo la modalidad *bullet*, cuyo vencimiento fue en octubre de 2011. Precisamente en ese año, la empresa decidió extender el plazo por un periodo adicional de dos años, por tanto el vencimiento se aplazó a octubre de 2013. El 30 de setiembre de 2013, la compañía firmó un nuevo acuerdo de préstamo sindicado por un monto total de USD 350 millones (USD 260 millones para un préstamo a plazo y USD 90 millones para un crédito Revolvente).

El primer monto tenía por objetivo (USD 260 millones) financiar swap?? el préstamo de 2008. El segundo monto (USD 90 millones) busco fondear el gasto de capital otros costos y gastos relacionados a la potencial expansión del TMS y capital de trabajo (a la fecha la empresa no ha utilizado el crédito Revolvente). El vencimiento del préstamo es en setiembre de 2018.

Al respecto, en la información consignada en los Estados Financieros se observa que DPW realiza el pago de los intereses por instrumentos financieros a los *hedge providers* e intereses por concepto de la deuda contraída, así como la tasa de extensión que es básicamente el costo de estructuración del endeudamiento no garantizado de DPW (ver Cuadro N°6).



Cuadro N° 6
TMS: Costo Efectivo de la Deuda, 2010-13
(miles USD)

Costo Efectivo de la Deuda	2010	2011	2012	2013
Intereses por instrumentos financieros	7 944	8 331	8 865	7 252
Intereses por préstamos	4 708	7 264	8 101	7 596
Tasa de Extensión	0	331	750	563
				2 750
Monto del Préstamo	293 000	300 000	300 000	260 000
Monto del Préstamo Revolvente	0	0	0	90 000
Costo de Deuda	4,32%	5,31%	5,91%	6,68%
Costo de Emisión de la Deuda	0,00%	0,11%	0,25%	0,97%
Pago de Intereses	4,32%	5,20%	5,66%	5,71%

Fuente: Estados Financieros de DPW.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

Cálculo del WACC Histórico

A partir de los estimados realizados en las secciones previas, se obtuvo el costo promedio ponderado de capital (WACC) del TMS del Terminal Portuario del Callao para el periodo 2011-2013 (ver Cuadro N° 7).

Cuadro N° 7
TMS: Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC), 2010-13

Componentes	2010	2011	2012	2013
Tasa Libre de Riesgo	5,28%	5,41%	5,38%	5,21%
Riesgo del Mercado	6,03%	5,80%	5,88%	6,29%
Riesgo País	1,72%	1,91%	1,57%	1,59%
Beta Desapalancada	0,72	0,70	0,72	0,75
D/E	6,14	4,19	2,54	1,85
Tasa Impuesto	33,50%	30,00%	30,00%	30,00%
Beta Apalancada	3,68	2,74	2,01	1,72
Costo de Capital	29,22%	23,20%	18,75%	17,65%
E/(D+E)	14,01%	19,28%	28,22%	35,13%
D/(D+E)	85,99%	80,72%	71,78%	64,87%
Costo de Deuda	4,32%	5,31%	5,91%	6,68%
WACC	6,56%	7,47%	8,26%	9,24%

Fuente: Estados Financieros Auditados de DPW, Bloomberg.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

6. Cálculo del WACC Prospectivo

Con el fin de calcular la tasa de descuento regulatoria se procede a estimar el WACC prospectivo, la razón como explicó antes, es que se tiene que calcular una anualidad, la misma que tiene un carácter prospectivo, por consiguiente, es consistente utilizar esta tasa de descuento de largo plazo, la misma que deberá permanecer durante todo el plazo de la concesión, debido a que cambios en la misma durante los procesos de revisión tarifaria podrían ocasionar variaciones "ficticias" en la eficiencia. Precisamente, una de las razones por las que se anualizó la inversión inicial en el Contrato de Concesión fue evitar que ganancias "ficticias" de eficiencia fueran consideradas en la medición del factor de productividad.

En este contexto, es que los criterios que se utilizan para calcular el WACC Prospectivo son los siguientes:

- (i) Considerando que la medición del factor de productividad se realiza desde la operación del segundo amarradero, entonces, resulta pertinente poner como año base para calcular la anualidad el año 2010, que es precisamente el año en que se inicia la operación de esta infraestructura.
- (ii) En ese sentido, para calcular la prima por riesgo país se calculará el promedio de los años 2009-2010. Este criterio, el Regulador lo utiliza cuando se trata de proyectar un WACC Prospectivo.
- (iii) La estructura D/E debería ser objetivo. sin embargo, al revisar los *indenture* no se ha identificado una estructura D/E objetivo, en consecuencia, se ha calculado una estructura D/E promedio en función de la información histórica de DPW para el periodo 2010-2013. En promedio, la estructura D/E será de 75/25.
- (iv) Con respecto, al costo de la deuda para el WACC Prospectivo se calcula promedio el costo efectivo de la deuda desde el año 2010 hasta el 2013. Dicho valor es de 5,55%.
- (v) Con respecto al resto de los parámetros del costo de capital estos siguen los mismos criterios utilizados para calcular el WACC histórico. Es decir, la tasa libre de riesgo y la prima riesgo de mercado se calculan desde el año 1928 al 2010. Asimismo, el valor del beta es seleccionado y calculado bajo los criterios que se ha utilizado para determinar el valor del beta para calcular el WACC histórico.

En función de los criterios citados anteriormente, el valor del WACC Prospectivo sería igual a

7,00% (ver Cuadro N°8).

Cuadro N° 8

TMS: Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) Prospectivo

Componentes	WACC
Tasa Libre de Riesgo	5,28%
Riesgo del Mercado	6,03%
Riesgo País	2,32%
Beta Desapalancada(OSITRAN)	0,71%
D/E	1,50%
Tasa Impuesto	30,00%
Beta Apalancada	1,45%
Costo de Capital	16,32%
E/(D+E)	25,00%
D/(D+E)	75,00%
Costo de Deuda	5,55%
WACC	7,00%

Fuente: Estados Financieros Auditados de DPW, Bloomberg.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

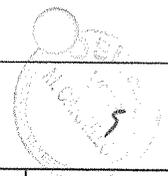




Anexo 6: Comentarios metodológicos presentados a la Propuesta Tarifaria del Regulador

Persona/ Institución	Tema	Observación o Sugerencia	Comentario de OSITRAN																
Daniel Mauricio Galarza Puente ¹⁴⁰	Anualidad	[En] El tema de la anualización (sic), se está empleando como número de periodos el remanente de la concesión, 26 años, sin embargo [para] la anualidad se está considerando desde el año 1 en el modelo, entonces debería ser 30 años y no 26.	<p>Para calcular la anualidad no se ha considerado el número de periodos remanente de la concesión, sino el número de periodos de la Concesión a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero. Ello con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>																
Víctor Ángel Miranda Mendoza	Detalle o desagregación de los servicios especiales	<p>En la Audiencia se mencionó que en la Propuesta se utilizó para el cálculo del índice de producto un detalle más amplio de servicios especiales respecto del que planteó DPW Callao; conforme se aprecia en el siguiente cuadro:</p> <p style="text-align: center;">Cuadro N° 1 Detalle de los servicios especiales</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th data-bbox="495 778 853 815">Detalle planteado por DPW</th> <th data-bbox="853 778 1292 815">Detalle planteado en la Propuesta (por OSITRAN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="495 815 853 842">Almacenamiento</td> <td data-bbox="853 815 1292 842">Almacenamiento</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 842 853 869">Servicio a Contenedores Refrigerados</td> <td data-bbox="853 842 1292 869">Contenedores Refrigerados</td> </tr> <tr> <td data-bbox="495 869 853 896">Otros</td> <td data-bbox="853 869 1292 896">Movimientos y Extra movimientos a Contenedores</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="853 896 1292 924">Verificación de datos del Contenedor</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="853 924 1292 951">Movilización de tapas de bodega – Escotillas</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="853 951 1292 978">Re-estibas de Contenedores</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="853 978 1292 1005">Otros</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Exposición realizada en la Audiencia Pública</p> <p>La pregunta respecto a este tema es cuál es el criterio que se ha utilizado para determinar el nivel de detalle o desagregación de los servicios especiales.</p>	Detalle planteado por DPW	Detalle planteado en la Propuesta (por OSITRAN)	Almacenamiento	Almacenamiento	Servicio a Contenedores Refrigerados	Contenedores Refrigerados	Otros	Movimientos y Extra movimientos a Contenedores		Verificación de datos del Contenedor		Movilización de tapas de bodega – Escotillas		Re-estibas de Contenedores		Otros	<p>Mediante Oficio N° 009-2015-GRE-OSITRAN, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN (en adelante, GRE) solicitó al Concesionario información que complementa lo remitido en su propuesta tarifaria.</p> <p>Con fecha 23 de enero de 2015, mediante Carta GAC.DPWC.026.2015, DPW remitió la información solicitada. Es preciso indicar que la información relacionada a los ingresos y cantidades de los Servicios Especiales prestados en el TMS no fueron remitidos conforme a lo requerido por el OSITRAN, motivo por el cual la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos reiteró a DPW que dicha información debía ser remitida de manera detallada por cada servicio.</p> <p>El 25 de febrero de 2015, mediante Carta GAC.DPWC.075.2015, DPW remitió un mayor detalle de los ingresos y cantidades de Servicios Especiales. La desagregación de la información remitida por el Concesionario se consideró lo suficientemente detallada como para obtener números índices finos.</p>
Detalle planteado por DPW	Detalle planteado en la Propuesta (por OSITRAN)																		
Almacenamiento	Almacenamiento																		
Servicio a Contenedores Refrigerados	Contenedores Refrigerados																		
Otros	Movimientos y Extra movimientos a Contenedores																		
	Verificación de datos del Contenedor																		
	Movilización de tapas de bodega – Escotillas																		
	Re-estibas de Contenedores																		
	Otros																		

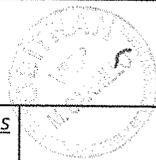
¹⁴⁰ Comentario recibido durante la Audiencia Pública del 26 de mayo de 2015.



<p>Víctor Ángel Miranda Mendoza / Daniel Mauricio Galarza Puente¹</p>	<p>Índice de Precios al Por Mayor (IPM)</p>	<p>En la Propuesta se observa que para deflactor el insumo Capital y calcular el costo económico (precio implícito) de este insumo se ha utilizado el IPM en nuevos soles (que publica el INEI). Sin embargo, y conforme se aprecia en el siguiente cuadro, en anteriores revisiones tarifarias a otras concesiones (puertos y aeropuertos) se ha utilizado el IPM en dólares (IPM ajustado por tipo de cambio) o más recientemente una combinación de IPM en nuevos soles e IPM en dólares:</p> <p style="text-align: center;">Cuadro N° 2 IPM utilizados en pasadas revisiones tarifarias por OSITRAN</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Infraestructura de Transporte</th> <th style="text-align: center;">Concesionario</th> <th style="text-align: center;">Fecha de Revisión Tarifaria</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Tipo de IPM utilizado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Terminal Portuario de Matarani</td> <td rowspan="2">TISUR</td> <td rowspan="2">Revisión tarifaria 2004</td> <td style="text-align: center;">Deflactor</td> <td style="text-align: center;">IPM (USD)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Costo económico insumo capital</td> <td style="text-align: center;">IPM (USD)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Aeropuerto Internacional Jorge Chávez</td> <td rowspan="2">LAP</td> <td rowspan="2">Revisión tarifaria 2009-2013</td> <td style="text-align: center;">Deflactor</td> <td style="text-align: center;">IPM acotado (USD)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Costo económico insumo capital</td> <td style="text-align: center;">IPM acotado (USD)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Terminal Portuario de Matarani</td> <td rowspan="2">TISUR</td> <td rowspan="2">Revisión tarifaria 2009</td> <td style="text-align: center;">Deflactor</td> <td style="text-align: center;">IPM (USD y soles)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Costo económico insumo capital</td> <td style="text-align: center;">IPM (USD y soles)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Aeropuerto Internacional Jorge Chávez</td> <td rowspan="2">LAP</td> <td rowspan="2">Revisión tarifaria 2014-2018</td> <td style="text-align: center;">Deflactor</td> <td style="text-align: center;">IPM acotado (soles y USD)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Costo económico insumo capital</td> <td style="text-align: center;">IPM acotado (soles y USD)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Terminal Portuario de Matarani</td> <td rowspan="2">TISUR</td> <td rowspan="2">Revisión tarifaria 2014</td> <td style="text-align: center;">Deflactor</td> <td style="text-align: center;">IPM (USD y soles)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Costo económico insumo capital</td> <td style="text-align: center;">IPM (USD y soles)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Distintas Revisiones Tarifarias</p> <p>Nota: El IPM que publica el INEI se calcula considerado una determinada canasta de bienes y servicios. Para el caso de las revisiones tarifarias de LAP se consideró un IPM acotado en dólares. El IPM acotado, no es otra cosa que excluir, de la canasta de bienes y servicios considerados por el INEI, los rubros no relacionados con el sector aeroportuario que son los siguientes: productos agropecuarios, pesca marítima y continental, alimentos y bebidas, tabaco, productos textiles, productos de cuero y calzado, prendas de vestir y pieles, y cuero.</p> <p>Elaboración propia</p> <p>Se observa que en pasadas revisiones tarifarias el criterio que se consideró para decidir qué IPM utilizar (en soles o en dólares) estaba fuertemente relacionado con la moneda de gasto del capital; así, si los gastos de las partidas de capital se realizaban en dólares entonces correspondía, a criterio de OSITRAN, utilizar el IPM en dólares. Ahora bien, sólo en aquellos casos que se registrara que los precios implícitos de determinados rubros de</p>	Infraestructura de Transporte	Concesionario	Fecha de Revisión Tarifaria	Tipo de IPM utilizado		Terminal Portuario de Matarani	TISUR	Revisión tarifaria 2004	Deflactor	IPM (USD)	Costo económico insumo capital	IPM (USD)	Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	LAP	Revisión tarifaria 2009-2013	Deflactor	IPM acotado (USD)	Costo económico insumo capital	IPM acotado (USD)	Terminal Portuario de Matarani	TISUR	Revisión tarifaria 2009	Deflactor	IPM (USD y soles)	Costo económico insumo capital	IPM (USD y soles)	Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	LAP	Revisión tarifaria 2014-2018	Deflactor	IPM acotado (soles y USD)	Costo económico insumo capital	IPM acotado (soles y USD)	Terminal Portuario de Matarani	TISUR	Revisión tarifaria 2014	Deflactor	IPM (USD y soles)	Costo económico insumo capital	IPM (USD y soles)	<p>Al respecto, es preciso señalar que lo argumentado por el Sr. Miranda en el presente comentario es metodológicamente correcto, es decir, para el cálculo de los precios implícitos de capital se debe utilizar el IPM en Nuevos Soles cuando la moneda de gasto de capital sea en Nuevos Soles y el IPM ajustado por tipo de cambio cuando el gasto de capital sea en dólares de los Estados Unidos de América.</p> <p>Sin embargo, en el caso particular de la presente Revisión Tarifaria se evidenció que utilizar el IPM ajustado por tipo de cambio para el cálculo de los precios implícitos de capital generaba distorsiones en el cálculo, obteniendo precios cercanos a cero, lo cual carece de interpretación económica.</p> <p>Debido a lo anterior, el Regulador optó para esta Revisión Tarifaria utilizar el IPM en Nuevos Soles para el cálculo de los precios implícitos de capital.</p>
		Infraestructura de Transporte	Concesionario	Fecha de Revisión Tarifaria	Tipo de IPM utilizado																																						
Terminal Portuario de Matarani	TISUR	Revisión tarifaria 2004	Deflactor	IPM (USD)																																							
			Costo económico insumo capital	IPM (USD)																																							
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	LAP	Revisión tarifaria 2009-2013	Deflactor	IPM acotado (USD)																																							
			Costo económico insumo capital	IPM acotado (USD)																																							
Terminal Portuario de Matarani	TISUR	Revisión tarifaria 2009	Deflactor	IPM (USD y soles)																																							
			Costo económico insumo capital	IPM (USD y soles)																																							
Aeropuerto Internacional Jorge Chávez	LAP	Revisión tarifaria 2014-2018	Deflactor	IPM acotado (soles y USD)																																							
			Costo económico insumo capital	IPM acotado (soles y USD)																																							
Terminal Portuario de Matarani	TISUR	Revisión tarifaria 2014	Deflactor	IPM (USD y soles)																																							
			Costo económico insumo capital	IPM (USD y soles)																																							



	<p>capital resultarán negativos por el uso del IPM en dólares, se pasaba a utilizar para estos determinados rubros el IPM en soles, utilizándose para el resto de rubros de activos el IPM en dólares.</p> <p>En las dos primeras revisiones tarifarias del TP Matarani (2004) y del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (2009-2013) se utilizó únicamente el IPM en dólares ya que no se halló precios implícitos negativos para los diversos rubros de capital. En estas dos revisiones el criterio que utilizó OSITRAN para elegir el IPM en dólares fue que los gastos de capital se realizaban (principalmente) en dólares.</p> <p>Luego, en las posteriores revisiones tarifarias OSITRAN, ante el registro de precios implícitos negativos para ciertos rubros de capital, decidió utilizar una combinación de IPM en soles e IPM en dólares. En efecto, en la revisión tarifaria del Terminal Portuario de Matarani efectuada el 2009 se registró por primera vez precios implícitos negativos por el uso del IPM en dólares. Las posteriores revisiones (Matarani 2014 y Aeropuerto Jorge Chávez 2014 - 2018) también registraron precios implícitos negativos para determinados rubros de capital. Para estos determinados rubros de capital que resultaron negativos (con el IPM en dólares) se utilizó el IPM en nuevos soles mientras que para el resto de rubros de capital se siguió utilizándose el IPM en dólares.</p> <p>Al respecto, en el numeral 222 del estudio "Propuesta de Revisión de Tarifas Máximas en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez 2014-2018" se menciona que para hallar las cantidades (implícitas) de capital se deflactará la serie de stock capital promedio con el IPM acotado (o corregido) en dólares ya que esta última serie se encuentra en dólares:</p> <p><i>"222. Una vez obtenido el valor del stock del capital medio del Concesionario, se procederá a calcular las cantidades implícitas de activos fijos que utiliza para la producción. Para ello, se deflactará esta serie por un índice que corresponde al Índice de Precios al por Mayor excluidos los siguientes rubros: productos agropecuarios; pesca marítima y continental; alimentos y bebidas; tabaco; productos textiles, prendas de vestir y pieles; y, por último, cuero, productos de cuero y calzado. (El detalle de los rubros se muestra en el Anexo IV Rubros excluidos del IPM para el cálculo del IPM ajustado en la pág. 105.) Como el Índice de Precios al por Mayor corregido por los rubros antes mencionados se</i></p>	
--	---	--



utiliza para deflactar una serie en dólares es preciso ajustarlo por las variaciones del tipo de cambio."

Asimismo, en los numerales 225 al 228 del estudio anterior se menciona que para hallar el costo económico del Insumo Capital (también denominado precio implícito del capital) se utilizarán 2 índices de precios de los activos: el IPM acotado en dólares y el IPM acotado en nuevos soles. La razón que se menciona en estos numerales de utilizar el IPM en soles para los rubros "mejoras" y "costos de concesión" son que utilizar el IPM acotado en dólares genera precios implícitos con valores negativos, lo cual no tiene sentido económico. Para el resto de rubros del Insumo Capital se utiliza el IPM acotado en dólares.

- 225. En relación al índice de precios de los activos (Pt) a emplear en la Ecuación 15, se utilizarán dos series distintas en función de qué tipo de activo se trate. Para los activos "otras mejoras", "equipos de seguridad y rescate", "equipos de cómputo", "equipos diversos" y "unidades de transporte muebles y enseres" el índice de precios empleado para deflactarlos es el IPM ajustado y corregido por tipo de cambio.
- 226. Sin embargo, para los activos "mejoras" y "costos de concesión" el índice de precios empleado para deflactar el valor del stock de capital es el IPM ajustado pero no corregido por tipo de cambio. La razón es que para estas categorías de activos utilizar la corrección por tipo de cambio hace que el cálculo del precio implícito del capital, empleando la Ecuación 15, genera valores negativos lo cual no tiene sentido económico³⁴.
- 227. Esta circunstancia se observó por primera vez en la revisión de tarifas mediante factor de productividad para TISUR en el año 2009. Este Concesionario también está sujeto a revisiones tarifarias mediante factor de productividad. Al igual que en el caso de LAP, para su obtención se calcula el precio implícito del capital mediante la Ecuación 15. Debido a la fuerte apreciación del nuevo sol frente al dólar a partir del 2007, también se obtuvieron precios implícitos del capital, q_i, negativos para TISUR.
- 228. Para solventar esta inconsistencia se empleó el IPM sin corrección por tipo de cambio como índice de precios de los activos Pt en aquellos rubros de capital en los que se observaron precios implícitos de capital negativos.



(El resaltado y subrayado es nuestro)

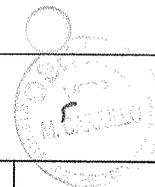
Cabe mencionar que el criterio de utilizar un índice de precios según la moneda en la que se realizan los gastos también es utilizado o mencionado para calcular los precios implícitos de materiales. Al respecto, en el numeral 381 del estudio "Revisión de Tarifas Máximas en el Terminal Portuario de Matarani y Desregulación de sus Servicios Prestados en Régimen de Competencia Efectiva, versión 2.0 (agosto 2009)" y en el numeral 285 del estudio "Revisión de Tarifas Máximas en el Terminal Portuario de Matarani: 2014 – 2019, versión 2.0" se menciona que se utiliza el IPC en dólares ya que el gasto en materiales se encuentra denominado en moneda extranjera.

"381. Dado que los materiales son bienes y servicios muy heterogéneos, para obtener la serie de cantidades, se requiere deflactar el gasto en productos intermedios por un índice es obtener un índice apropiado de precios. El índice empleado en este caso es el IPC^o corregido por tipo de cambio³, ya que el gasto en materiales se encuentra denominado en moneda extranjera."

"285. Dado que los materiales son bienes y servicios muy heterogéneos, para obtener la serie de cantidades, se requiere deflactar el gasto en productos intermedios por un índice apropiado de precios. El índice empleado en este caso es el IPC corregido por tipo de cambio³, ya que el gasto en materiales se encuentra denominado en moneda extranjera."

(El resaltado y subrayado es nuestro)

En resumen, el criterio más importante en las 5 primeras revisiones tarifarias fue utilizar índices de precios en moneda extranjera ya que el gasto en Capital (como en Materiales) se encuentra denominado o se realizaba principalmente en dólares. Sólo en aquellos casos en que se registrara que los precios implícitos de determinados rubros de capital resultarán negativos, por el uso del IPM en dólares, entonces se pasaba a utilizar para estos determinados rubros el IPM en soles, utilizándose para el resto de rubros de activos el IPM en dólares. Es decir, el uso del IPM en soles sólo tiene sentido para aquellos rubros de capital en el que el uso del IPM en dólares arroja precios implícitos negativos.



	<p>Por otro lado, al parecer un nuevo argumento planteado por OSITRAN en la Propuesta es la alta volatilidad de los precios de capital debido a la fuerte revaluación del dólar.</p> <p><i>"320. Dado que en el periodo de análisis se evidenció una fuerte revaluación del dólar, lo cual ocasiona una volatilidad alta de los precios de capital y siguiendo la propuesta del Concesionario, se utilizó para deflactar las series de capital el IPM no ajustado por tipo de cambio del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en Nuevos Soles para todas las partidas."</i></p> <p>Asimismo, en la Audiencia se mencionó que se utilizó el IPM en soles ya que al utilizar el IPM en dólares resultaba en precios implícitos de capital negativo.</p> <p>Respecto al tema de la fuerte revaluación del dólar, se debe mencionar que esta condición también se observó en los datos utilizados para las revisiones tarifarias del Terminal Portuario de Matarani (2014) y del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (2014-2018); sin embargo en ambos casos, este hecho no fue un criterio para elegir el tipo de IPM a utilizar, motivo por el cual entendemos que esta condición no debería ser considerada que en la revisión tarifaria del Terminal Muelle Sur.</p> <p>Respecto al hallazgo de precios implícitos negativos, es importante mencionar que estos no se observan en ninguno de los cinco (5) rubros de capital del Terminal Muelle Sur por lo que, siguiendo los principios de consistencia y predictibilidad, se deberían utilizar el IPM en dólares.</p> <p>Por lo mencionado, consideramos oportuno que OSITRAN pueda ampliar las razones por las cuales se está utilizando en esta revisión tarifaria el IPM en soles, más aun tomando en cuenta que hasta la fecha, en casos similares al de DPW, OSITRAN venía utilizando por regla el IPM en dólares y sólo utilizaba el IPM en soles en aquellos rubros de capital en el que el uso del IPM en dólares arroje precios implícitos de capital negativos. En todo caso, sería importante que el OSITRAN precise cuáles son los criterios para elegir el tipo de IPM (en dólares o soles) y mencionar qué criterio prima respecto a otros.</p>	
--	--	--



<p>Víctor Ángel Miranda Mendoza</p>	<p>Gastos de Pre- concesión</p>	<p>Como resulta común a todos los proyectos de concesión, los postores y posteriores concesionarios afrontan una serie de gastos para lograr adjudicarse la concesión que actualmente explotan. Estos gastos son lo que comúnmente se denominan Gastos de Pre-concesión. Entre estos gastos se encuentran los pagos a PROINVERSION, a consultores, por carta fianza y demás.</p> <p>Al respecto, la pregunta es cómo se ha tratado estos gastos en la Propuesta, toda vez que en otras revisiones tarifarias, como la del Terminal Portuario de Matarani y el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, si se han considerado estos gastos.</p>	<p>La Revisión Tarifaria del Terminal Portuario de Matarani considera el "Gasto de Pre-Concesión" para el cálculo del stock de capital. Sin embargo, para el caso del Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao, el Contrato de Concesión detalla en su Cláusula 8.19 el procedimiento que deberá seguir el Regulador para el cálculo del stock de activos fijos:</p> <p><i>"Durante el horizonte de la concesión se procederá a utilizar, para propósitos del cálculo del X, en el caso específico del stock de activos fijos netos al valor que resulte de sumar los valores resultantes de los siguientes cálculos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>La anualidad del valor de la <u>Inversión referencial</u> establecida en las bases del concurso calculada a la tasa de descuento regulatoria que será fijada por el REGULADOR. Es decir, no se considerará los efectos derivados de la inversión inicial que realice el CONCESIONARIO en la construcción y equipamiento para el cálculo del factor X.</i> • <i>Las inversiones adicionales netas de su depreciación, realizadas a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero."</i> <p style="text-align: right;">[El subrayado es nuestro]</p> <p>Por tanto, los "Gastos Pre-Concesión" no se consideran para el cálculo del stock de capital dado que el Contrato de Concesión define como se calculará el mencionado stock.</p>
---	-------------------------------------	--	--



<p>Víctor Ángel Miranda Mendoza</p>	<p>Activos iniciales de la concesión</p>	<p>Por lo general, en las concesiones de infraestructura de transporte en el Perú el Estado entrega al concesionario activos para realizar las prestaciones y actividades concedidas al sector privado. Al respecto, sería importante se indique cuál ha sido el tratamiento y la metodología de cálculo en la Propuesta de los activos iniciales de la concesión del Terminal Muelle Sur. Así por ejemplo, debería precisarse cómo se ha tratado el área terrestre entregada por el Estado en el 2006 al concesionario del Terminal Muelle Sur.</p>	<p>En el Acta de entrega de bienes de la Concesión se encuentra un área terrestre, muelle 9, muelle 10 y oficinas que pertenecieron a ENAPU; sin embargo es preciso recordar que la Concesión del Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao es de tipo <i>greenfield</i>, lo que significa que esta Concesión se realizó desde cero.</p> <p>Dado que el terreno es un insumo fuera de control del Concesionario el cual no varía a lo largo del tiempo y debido a que las oficinas y muelles entregados al inicio de la Concesión fueron demolidos para la construcción del Nuevo Terminal de Contenedores, no se considera para el cálculo del factor de productividad los denominados "Activos iniciales de la Concesión".</p> <p>Por otro lado, si bien en las Revisiones Tarifarias del Terminal Portuario de Matarani se consideran los activos iniciales de la concesión para el cálculo del stock de capital, se debe indicar que estos no incluyen para su cálculo a los terrenos.</p>
<p>Víctor Ángel Miranda Mendoza</p>	<p>Muestra de betas apalancadas</p>	<p>En el Cuadro N° 4 del Anexo 3 de la Propuesta se describe una muestra de 6 terminales portuarios los cuales son utilizados para calcular el Beta, tanto el apalancado como el desapalancado, que será utilizado para calcular el WACC del Terminal Muelle Sur.</p> <p>A este respecto, se pregunta si para el cálculo del Beta es preferible una mayor muestra de terminales a comparación de una muestra más pequeña.</p>	<p>Si bien estadísticamente una mayor muestra de terminales nos daría un cálculo más preciso del beta, es preciso señalar que la muestra utilizada por el Regulador ha seguido lo señalado en el Anexo I del Reglamento General de Tarifas (RETA), el cual señala que:</p> <p><i>"La estimación de la beta de la empresa se realizará sobre la base de una muestra de betas de empresas comparables. Para que las empresas sean comparables deberán pertenecer al mismo sector que la empresa sometida al proceso de fijación de tarifas y deberán asimismo estar sujetas a una regulación similar."</i></p> <p>Debido a la dificultad de encontrar terminales portuarios especializados en carga contenerizada y regulados bajo el mismo régimen que DPW, el Regulador considera como criterio la gestión (o propiedad) de la industria. Es preciso señalar que este criterio se ha utilizado también en la Revisión Tarifaria del Terminal Portuario de Matarani.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>



<p>Víctor Ángel Miranda Mendoza</p>	<p>Cálculo del costo de deuda</p>	<p>En el Cuadro N° 6 del Anexo 3 de la Propuesta se encuentran los datos que permiten calcular el costo de la deuda. La tasa de costo de la deuda de los años 2010, 2011 y 2012 se hallan de la división entre la suma de préstamos versus la suma de pagos por intereses y tasa de extensión. No obstante, si se sigue este mismo procedimiento no se logra hallar la tasa de 6.68% que se registra para el año 2013. Al respecto, sería oportuno que OSITRAN pueda aclarar cómo fue calculada la tasa de costo de deuda del 2013 o, en todo caso, señalar que otra información fue considerada para calcular la mencionada tasa.</p> <p>Asimismo, sería oportuno que OSITRAN pueda precisar qué componentes se encuentran en la Tasa de Extensión y en los instrumentos financieros.</p> <p style="text-align: center;">Cuadro N° 6 TMS: Costo Efectivo de la Deuda, 2010-13 (miles USD)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Costo Efectivo de la Deuda</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Intereses por instrumentos financieros</td> <td>7 944</td> <td>8 331</td> <td>8 865</td> <td>7 252</td> </tr> <tr> <td>Intereses por préstamos</td> <td>4 708</td> <td>7 264</td> <td>8 101</td> <td>7 596</td> </tr> <tr> <td>Tasa de Extensión</td> <td>0</td> <td>331</td> <td>750</td> <td>563</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2 750</td> </tr> <tr> <td>Monto del Préstamo</td> <td>293 000</td> <td>300 000</td> <td>300 000</td> <td>260 000</td> </tr> <tr> <td>Monto del Préstamo Revolvente</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>90 000</td> </tr> <tr> <td>Costo de Deuda</td> <td>4,32%</td> <td>5,31%</td> <td>5,91%</td> <td>6,68%</td> </tr> <tr> <td>Costo de Emisión de la Deuda</td> <td>0,00%</td> <td>0,11%</td> <td>0,25%</td> <td>0,97%</td> </tr> <tr> <td>Pago de Intereses</td> <td>4,32%</td> <td>5,20%</td> <td>5,66%</td> <td>5,71%</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Fuente: Estados Financieros de DPW. Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.</small></p>	Costo Efectivo de la Deuda	2010	2011	2012	2013	Intereses por instrumentos financieros	7 944	8 331	8 865	7 252	Intereses por préstamos	4 708	7 264	8 101	7 596	Tasa de Extensión	0	331	750	563					2 750	Monto del Préstamo	293 000	300 000	300 000	260 000	Monto del Préstamo Revolvente	0	0	0	90 000	Costo de Deuda	4,32%	5,31%	5,91%	6,68%	Costo de Emisión de la Deuda	0,00%	0,11%	0,25%	0,97%	Pago de Intereses	4,32%	5,20%	5,66%	5,71%	<p>El costo de la deuda de DPW se calculó teniendo en cuenta los siguientes costos vinculados a los préstamos:</p> <p>(i) Costo de Emisión de la deuda: Es aquel costo que en que se incurren para el otorgamiento de los préstamos, como los costos de extensión y costos de transacción del préstamo.</p> $\frac{\text{Costo de extensión de la deuda}}{\text{Monto del Préstamo inicial}} + \frac{\text{Costo de transacción}}{\text{Monto de Préstamo final}}$ <p>(ii) Pago de Intereses: Es el pago efectivo de intereses que genera el préstamo y los pagos por las coberturas.</p> $\frac{\text{Intereses por instrumentos financieros} + \text{intereses por préstamos}}{\text{Monto del Préstamo}}$ <p>Por tanto, el costo de la deuda se calculó como la sumatoria del costo de emisión de la deuda y el pago de intereses. Al realizar este cálculo para el año 2013, se obtiene que el costo de la deuda para el mencionado año es de 6.68%.</p>
Costo Efectivo de la Deuda	2010	2011	2012	2013																																																	
Intereses por instrumentos financieros	7 944	8 331	8 865	7 252																																																	
Intereses por préstamos	4 708	7 264	8 101	7 596																																																	
Tasa de Extensión	0	331	750	563																																																	
				2 750																																																	
Monto del Préstamo	293 000	300 000	300 000	260 000																																																	
Monto del Préstamo Revolvente	0	0	0	90 000																																																	
Costo de Deuda	4,32%	5,31%	5,91%	6,68%																																																	
Costo de Emisión de la Deuda	0,00%	0,11%	0,25%	0,97%																																																	
Pago de Intereses	4,32%	5,20%	5,66%	5,71%																																																	
<p>Víctor Ángel Miranda Mendoza</p>	<p>Obras en curso</p>	<p>Es común en las concesiones que al momento de la revisión tarifaria se encuentren en plena ejecución obras y, en general, inversiones. Sobre este punto, en la Propuesta no se observa cuál ha sido el tratamiento de las obras en curso. Cabe mencionar que en el caso de las revisiones tarifarias del Terminal Portuario de Matarani sí fueron consideradas las obras en curso.</p>	<p>De acuerdo a la cláusula 8.19 del Contrato de Concesión, para el cálculo del stock de capital se considerarán las inversiones adicionales realizadas a partir de la explotación con dos amarraderos, es decir a partir del 18 de agosto de 2010.</p> <p>En la propuesta presentada por el Concesionario, este remitió el detalle de las inversiones adicionales realizadas en función a la fecha de ejecución o desde que se empiezan a explotar dichas inversiones. Por tanto, para el cálculo del stock de capital se han considerado aquellas inversiones adicionales ejecutadas que forman parte de la función de producción del Concesionario dentro del periodo de análisis.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>																																																		

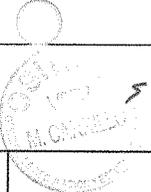


<p>Víctor Ángel Miranda Mendoza</p>	<p>Precio de los insumos de la economía peruana</p>	<p>De acuerdo a las fórmulas utilizadas en la Propuesta y en otras revisiones tarifarias efectuadas por OSITRAN, se observa que la productividad de la economía no tiene ningún efecto sobre el Factor de Productividad (X). Esto es una limitación importante de las fórmulas utilizadas, específicamente de la forma de calcular la variación promedio de los insumos de la economía (W^e).</p> <p>Al respecto, la fórmula general para hallar el Factor de productividad es el siguiente:</p> $X = (W^e - W) + (T - T^e) \dots\dots\dots (1)$ <p>Donde: W^e: Variación (cambio porcentual) promedio de los precios de los insumos de la economía peruana. W: Variación (cambio porcentual) promedio de los precios de los insumos de la empresa. T: Variación (cambio porcentual) promedio de la productividad de la empresa. T^e: Variación (cambio porcentual) promedio de la productividad de la economía peruana.</p> <p>Para hallar la variable W^e en la Propuesta se utiliza la fórmula siguiente:</p> $W^e = IPC + T^e \dots\dots\dots (2)$ <p>Donde: IPC: Variación promedio de los Índices de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana publicados por el INEI. T^e: Variación (cambio porcentual) promedio de la productividad de la economía peruana.</p> <p>Si insertamos la ecuación 2 dentro de la ecuación 1 la fórmula general para hallar el Factor de productividad se reduce a la fórmula siguiente:</p> $X = (IPC - W) + T \dots\dots\dots (3)$	<p>La variante propuesta por Christenesen (2001) para el cálculo del Precio de los Insumos de la economía se sustenta en que en una economía competitiva la variación en los precios finales es igual a la variación en los precios de los insumos menos la productividad total de los factores de la economía.</p> $W^e = P^e + T^e$ <p>W^e: Variación (cambio porcentual) promedio de los precios de los insumos de la economía peruana</p> <p>P^e: Variación promedio de los Índices de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana publicados por el INEI.</p> <p>T^e: Variación (cambio porcentual) promedio de la productividad de la economía peruana.</p> <p>Al respecto se debe señalar que esta fórmula ha sido utilizada en las revisiones tarifarias realizadas por OSITRAN y otros organismos reguladores del país. Sin perjuicio de ello, en el caso se presente una propuesta de metodología para el cálculo de los precios de los insumos de la economía peruana, esta será evaluada por el Regulador.</p>
---	---	---	---



		<p>Como se observa en la anterior fórmula, en el cálculo del Factor de Productividad (X) no tiene ninguna influencia la productividad de la economía nacional. Esta deficiencia de la forma de cálculo del X es de conocimiento de los organismos reguladores.</p> <p>En este contexto, nuestro comentario es si se ha tratado de solucionar esta deficiencia. En todo caso, si se propusiera al Regulador una metodología de cálculo de la variable W^e que fuera consistente y presentara ventajas respecto a la actual fórmula utilizada, sería importante saber si ésta podría ser tomada y/o evaluada por OSITRAN.</p>	
<p>Daniel Mauricio Galarza Puente</p>	<p>Tarifas</p>	<p>El modelo de regulación empleado por el Regulador es un modelo de comparación que posee su fundamento en el documento de Bernstein y Sappington sobre la fijación del factor X¹⁴¹. En dicho documento los autores establecen el marco teórico para explicar la racionalidad del modelo RPI – X. Para ello construyen un modelo de comparación entre la economía y la empresa o el sector regulado. Como resultado obtienen la siguiente expresión:</p> $\dot{P} = \dot{P}^e - \left[\left(\dot{W}^e - \dot{W} \right) + \left(\dot{T} - \dot{T}^e \right) \right]$ <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> \dot{W}: es el cambio en el precio de los insumos. \dot{P}: es el cambio en el precio del producto. \dot{T}: es el cambio de la productividad total de factores. <p>El superíndice e indica que la variable es de la economía.</p> <p>Como se puede observar en la ecuación, que es la misma empleada por el OSITRAN para la presente revisión tarifaria del puerto del Callao, la economía de comparación es una sola. Por un lado, los precios de la empresa crecen por los cambios de los precios de la economía elegida y por otro, disminuyen por el factor X, que contiene la comparación entre los cambios de los precios de los insumos de la economía y la empresa y la comparación entre la variación de la productividad total de factores de la empresa y la economía. De esta</p>	<p>Con la metodología utilizada por el OSITRAN en el presente procedimiento de Revisión Tarifaria, se busca que las ganancias de productividad del Concesionario sean trasladadas hacia los usuarios, al tiempo que se da estricto cumplimiento a lo establecido en el Contrato de Concesión respecto al índice de precios a ser utilizado.</p> <p>No se acepta el comentario.</p>

¹⁴¹ Bernstein, J. y David Sappington (1998). Setting the X factor in Price cap regulation plans. Working paper 6622. NBER.

	<p>forma, se puede apreciar que la economía incluida dentro del factor X es la misma economía del RPI.</p> <p>En este sentido, el Contrato de Concesión del Muelle Sur del Puerto del Callao establece que el índice de precios (RPI) por el que evolucionarán los precios de los servicios regulados es el Consumer Price Index (CPI) de los Estados Unidos de América. Es decir, la economía de comparación elegida en el Contrato de Concesión es la economía de los Estados Unidos de América.</p> <p>Si bien la elección del índice de precios de los Estados Unidos de América (CPI) podría ser cuestionable, esta es una discusión que no tiene sentido ya que el Contrato de Concesión debe ser respetado por las partes y por el Regulador.</p> <p>Sin embargo, asumiendo que la elección de una economía distinta de la peruana pueda ser criticable por la ausencia de relación entre el puerto y dicha economía, debe recordarse que uno de los principales supuestos del modelo de Bernstein y Sappington es la inexistencia de cualquier influencia entre el sector regulado y la economía. De violarse este supuesto los autores proponen una corrección a su modelo, el cual está explicado en el documento mencionado. Por tanto, el usar como argumento, para no usar una economía distinta de la local, la falta de relación entre dicha economía foránea y la empresa es un argumento que va en contra de los supuestos básicos del modelo.</p> <p>De corregirse el cálculo, empleando los valores de la economía Norte Americana y empleando el periodo correcto (de acuerdo al siguiente comentario), el valor del factor X sería de 3,37%. Si no se realizase esta corrección el concesionario se vería perjudicado al exigirse una mayor presión sobre la reducción de los precios de sus servicios regulados.</p>	
--	--	--



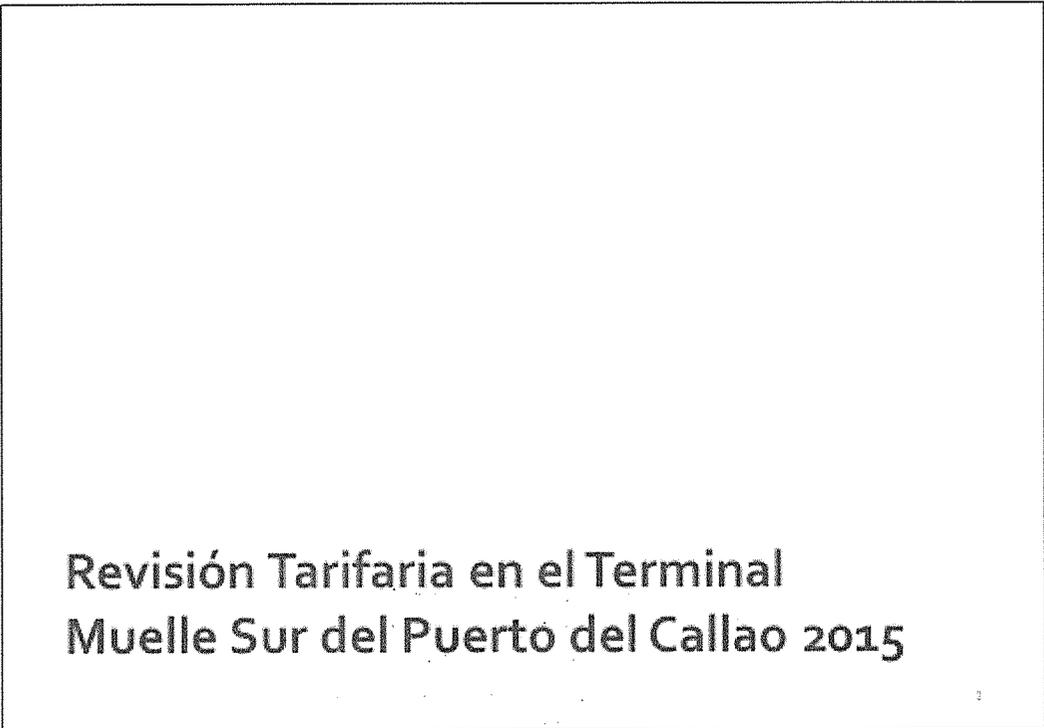
<p>Daniel Mauricio Galarza Puente</p>	<p>Tarifas</p>	<p>Consistentemente, el Regulador viene empleando, en los distintos procesos de revisión tarifaria por factor de productividad, un periodo adicional en los cálculos de las variables de la economía respecto a las variables de la empresa. Así, si en el cálculo de la variación de la productividad de la empresa, el Regulador emplea n periodos, en los cálculos de la variación de la productividad de la economía emplea n + 1 periodos. Lo mismo sucede con el cálculo de la variación de los precios de los insumos, mientras que para la empresa, el regulador emplea n periodos, para la economía emplea n + 1 periodos.</p> <p>Como consecuencia de esta disparidad de periodos la empresa es comparada contra un contexto económico mayor al contexto en el que la empresa ha desarrollado sus actividades productivas. En este sentido, existe una distorsión en la comparación al incluir en la economía un año en el que la empresa no ha producido. Es importante notar que dado que en el modelo se emplean los promedios del periodo de cada variable, mientras menor sea el periodo, mayor será la distorsión.</p> <p>Durante la Audiencia Pública del 27 de mayo, sobre este punto, el Gerente de Regulación y Estudios Económicos mencionó que el uso del periodo n + 1 para la economía se debía a que la fuente de la información era externa y que OSITRAN no realizaba cálculos macroeconómicos de este tipo. Al respecto, OSITRAN emplea para la inflación la información anual proporcionada por el INEI y para la productividad de la economía ha empleado los datos proporcionados por Macroconsult, los cuales son anuales. En este sentido, no existe ninguna restricción de datos para usar el mismo periodo para la empresa y para la economía.</p> <p>Por otro lado, en la experiencia internacional y nacional (OSIPTEL) no existe ningún caso, en el que empleándose la misma metodología usada por el OSITRAN, se empleen periodos diferentes para la empresa y para la economía.</p> <p>De corregirse el periodo, el valor del factor X sería de 4,57% en lugar del 4,14% calculado por el OSITRAN. Por tanto, de mantener su posición el OSITRAN, se</p>	<p>La metodología para el cálculo de la variación del precio de los insumos de la economía utilizada en la presente Revisión Tarifaria ha sido utilizada en las Revisiones Tarifarias del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez y el Terminal Portuario de Matarani. Por tanto, siguiendo el principio de Predictibilidad, no se acepta el comentario.</p>
---	----------------	--	---



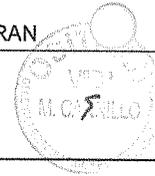
		<p>estaría perjudicando a los usuarios al no permitirse una reducción mayor de los precios de los servicios del puerto.</p> <p>Por otro lado, sería recomendable que se revisaran los anteriores procesos de revisión tarifaria en los que el Regulador ha cometido el mismo error.</p>	
--	--	---	--



Anexo 7: Presentación de DPW en informe oral del 14 de julio de 2015



**Revisión Tarifaria en el Terminal
Muelle Sur del Puerto del Callao 2015**



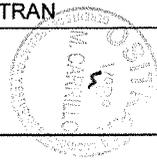
Consideraciones metodológicas del factor de productividad del TMS

Proceso de revisión tarifaria de Muelle Sur

- El TMS es el primer proyecto *greenfield* en el Perú con aplicación de RPI-X.
- **Condiciones de competencia:**
 - ✓ El Muelle Sur no es un monopolio natural.
 - ✓ En 2016 se verán cambios en la estructura de mercado en el TPC. Se intensificará la competencia. APMT iniciará la operación de su nuevo terminal de contenedores.
 - ✓ DPW deberá reducir sus tarifas y a la vez enfrentar la caída aproximada del 20% de volumen.
 - ✓ En 2016, APM iniciará revisión tarifaria ¿Será momento para calcular el factor de productividad de la industria?

OPERADOR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	2016*
DP WORLD	0%	32%	71%	77%	73%	74%	68%	55%
ENAPU/APM	100%	68%	29%	23%	27%	26%	32%	45%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

MACROCONSULT



Informe 29-2012-ST-CLC-INDECOPI

	INFORME	de conformidad de mostrar sobre la falta del servicio referente a la prestación de los servicios de valores de gestión que prestan AFM y ST, así como la correspondencia entre estos y las tarifas pagadas.
A DE	Comisión de Defensa de la Libre Competencia	42. Por lo tanto, como Secretario Técnico considero que el servicio demostrado evidencia que se está realizando para incrementar la productividad de puertos en condiciones de competencia.
	Miguel Ángel Luque Secretario Técnico Comisión de Defensa de la Libre Competencia	
ASUMIO	Gabriela López Méndez Especialista I Comisión de Defensa de la Libre Competencia	IV. CONCLUSIONES El servicio demostrado evidencia o al menos de que se está realizando para incrementar la productividad de puertos en condiciones de competencia a través del servicio de valores de gestión que prestan AFM y ST, así como la correspondencia entre estos y las tarifas pagadas.
	Wilder Zela Maruya Especialista I Comisión de Defensa de la Libre Competencia	En el presente informe se ha analizado el servicio demostrado por el servicio de valores de gestión que prestan AFM y ST, así como la correspondencia entre estos y las tarifas pagadas. Se ha concluido que el servicio demostrado evidencia o al menos de que se está realizando para incrementar la productividad de puertos en condiciones de competencia a través del servicio de valores de gestión que prestan AFM y ST, así como la correspondencia entre estos y las tarifas pagadas.
REFERENCIA	Decreto del 15 de abril de 2012	
FECHA	28 de agosto de 2012	

Gabriela López Méndez
Especialista I
Comisión de Defensa de la Libre Competencia

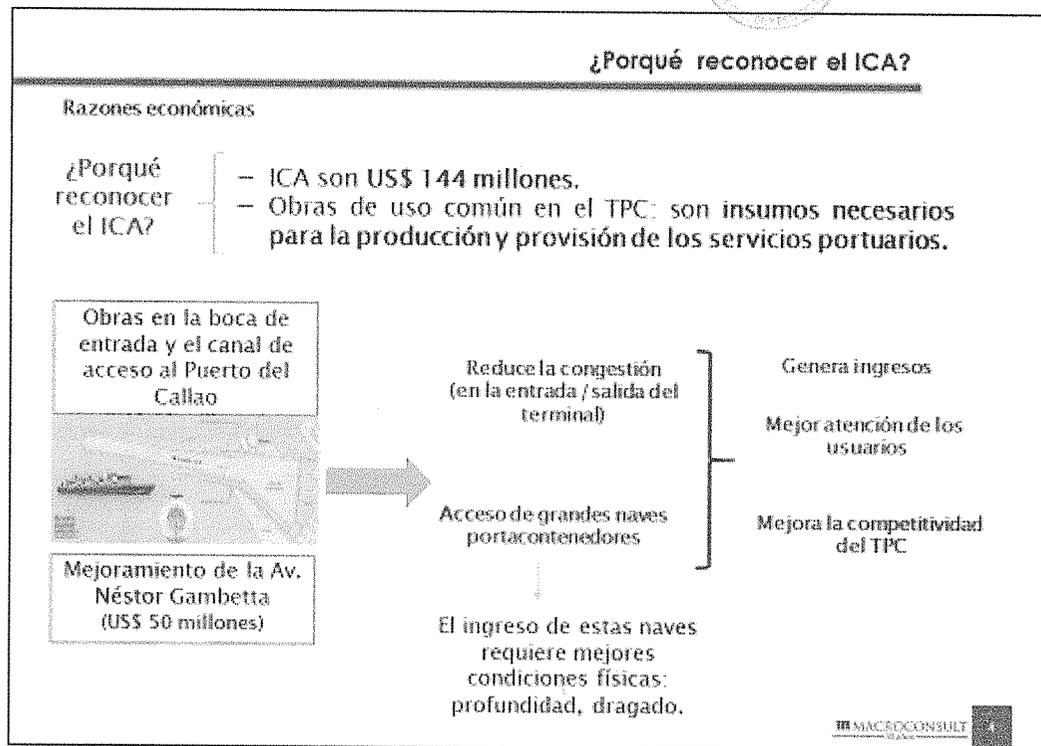
Wilder Zela Maruya
Especialista I
Comisión de Defensa de la Libre Competencia

Miguel Ángel Luque
Secretario Técnico
Comisión de Defensa de la Libre Competencia

ANTECEDENTES

El 11 de mayo de 2011, se suscribió el Contrato de consultoría, transacción, concesión y uso de Malaspunta (en adelante, el CM) en el Terminal Adulara, el Callao, entre el Estado Portuario y AF Adulara, AFM.

MÁS COMPETENCIA. Como Secretario Técnico considero que el servicio demostrado evidencia o al menos de que se está realizando para incrementar la productividad de puertos en condiciones de competencia a través del servicio de valores de gestión que prestan AFM y ST, así como la correspondencia entre estos y las tarifas pagadas.





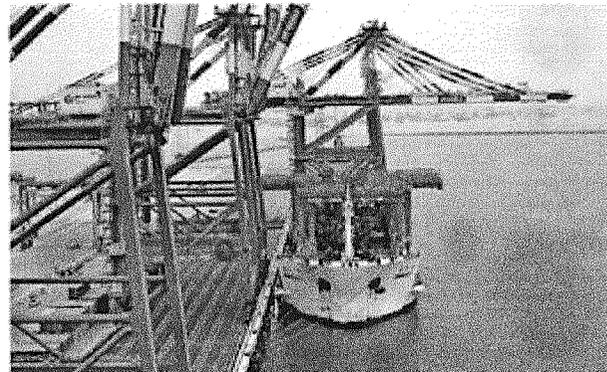
Las obras ejecutadas con ICA influyen en la productividad de las operaciones del TMS

- Ampliación de la bocana de acceso al Puerto del Callao.

MAJOR
Grandes expectativas

La ampliación y mejora de la boca de entrada del puerto del Callao, sumada a la optimización de los tiempos de los servicios en Muelle Sur con sus seis grúas pórtico y su mayor capacidad de almacenamiento, lo colocarán en un nivel global de modernización portuaria. Al culminar el proyecto la brecha de atraso portuario se acortará aún más y el nivel de las operaciones estará garantizado.

Al recibir naves de gran calado, el puerto del Callao se convertirá en la mejor alternativa para enviar la mercadería para otros países de Sudamérica. Así, atraerá también a las naves pequeñas (buques alimentadores) que recogerán los contenedores. Esto incrementará el hinterland y favorecerá el comercio internacional. 



Con el incremento de la recepción y despacho de naves con mayor capacidad para movilizar contenedores el puerto del Callao se convertirá en un hub en la región.

Revista de la APN – Edición 10, Año 3, 2010.

Callao permitirá el ingreso de naves de 8 mil TEU, lo cual dinamizará el comercio internacional y contribuirá con el crecimiento económico del país.



Las obras ejecutadas con ICA influyen productivamente de operaciones

Mejoras de accesos terrestres



La APN y la Municipalidad del Callao firmaron convenio para rehabilitar las vías de acceso al TP

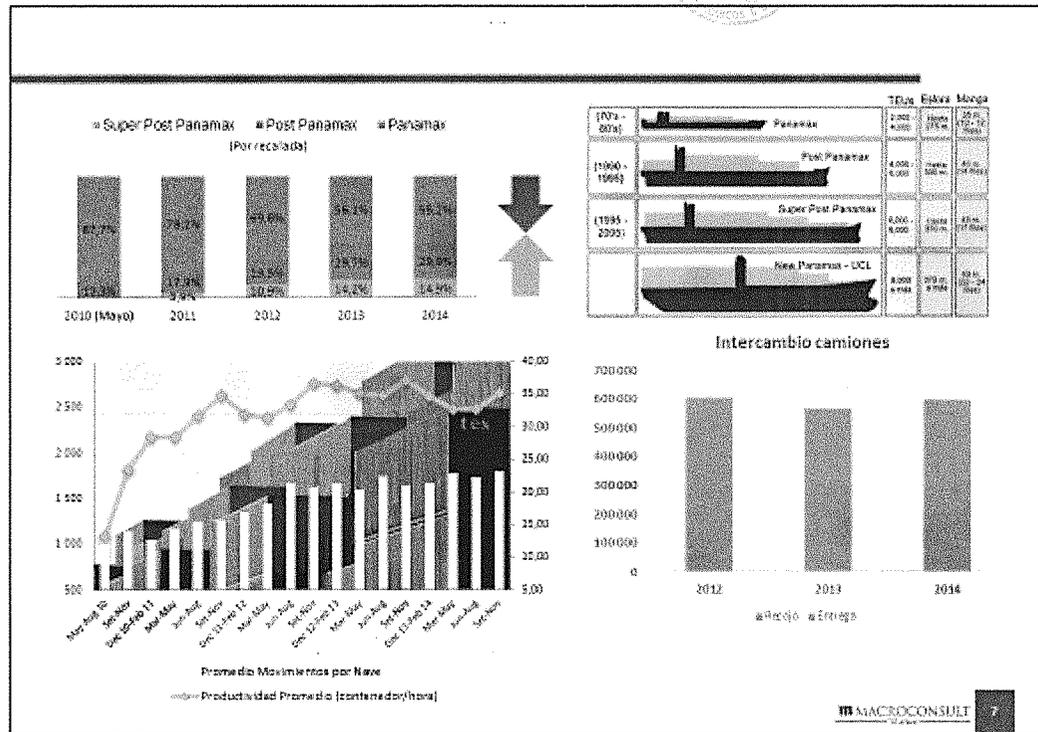
LA DELEGACIÓN DE LA APN MUNICIPALIDAD DEL CALLAO ESTARÁ DIRIGIDA A ESTABLECER MECANISMOS Y RELACIONES DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA REALIZAR TRABAJOS DE HABILITACIÓN, MEJORAS, MANTENIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS VIALES TERRESTRES QUE MEJOREN EL TRÁFICO QUE MUEVE EL TP CALLAO.

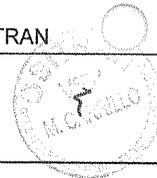
Boletín Portuario de la APN No. 13, marzo 2008

La cooperación entre la APN y la Municipalidad del Callao estará dirigida a establecer mecanismos y relaciones de cooperación interinstitucional para realizar trabajos de habilitación, mejoras, mantenimiento o ampliación de las infraestructuras viales terrestres que mejoren el tráfico que mueve el TP Callao.

El compromiso de la APN reside en financiar la ejecución de los trabajos efectuados por la Municipalidad del Callao de las infraestructuras viales terrestres consignadas en los respectivos convenios específicos que se suscribirán según la obra programada.

Cabe señalar, que el financiamiento se efectuará con cargo a los fondos del Fideicomiso aportado por el Concesionario del Nuevo Terminal de Contenedores en el TP Callao Zona Sur, DP World Callao. En tanto, las infraestructuras viales terrestres, sobre las cuales la Municipalidad del Callao efectuará los trabajos, serán establecidas por





¿Porqué reconocer el ICA?

Razones económicas

¿Porqué reconocer el ICA?

- El CC te define en qué gastar.
- La ICA es un intangible:
 - Contabilidad regulatoria y en los EE FF lo reconocen.
 - OSITRAN reconoce activos intangibles a TISUR y LAP. Por consistencia también debería aplicar a DPW.

Además...

- Las obras asociadas a la ICA benefician y son necesarias para la operación de todos los concesionarios que operan en el TPC.
- Es un desembolso significativo de dinero. Se debe reconocer.



¿Qué es la ICA?

- ✓ Es una inversión destinada a la ejecución de obras en el Puerto del Callao, que influyen en la productividad del TMS.
- ✓ En la Absolución a la Consulta 29 (Circular 10), el Estado Peruano confirmó que la ICA es una "inversión necesaria para la producción".

Consulta N° 29:

En la Circular 1 se crea la definición de Monto de Inversión Complementario.

- a. (i). Este concepto debe ser definido de manera a que pueda ser amortizado o depreciado tributariamente dependiendo de la naturaleza que se le dé.
- b. (ii). Debe por tanto cumplir con el requisito de causalidad establecido en la Ley de Impuesto a la Renta.
- c. (iii). Debe poder ser recuperado el IGV de ella derivado.
- d. De otra manera su efecto en el modelo económico es sustancial.

Respuesta:

Tal como está definido, el Monto de Inversión Complementario constituye un costo de la Concesión "activable" como una inversión necesaria para la producción pero que no implica un derecho de explotación de un activo fijo de propiedad del Estado de la República del Perú, aplicándose por consiguiente el plazo de amortización de intangibles del Inciso g) del Artículo 44 de la Ley del Impuesto a la Renta; vale decir, de 1 a 10 años.



¿Qué es la ICA?

✓ Obras aprobadas ex ante por la APN y el Estado Peruano para beneficio del puerto del Callao.

9.2 En aplicación de lo indicado en la Cláusula precedente, el monto de la Inversión Complementaria Adicional, transferido en dominio fiduciario, deberá ser utilizado en primer lugar para cubrir los costos de administración y mantenimiento del patrimonio fideicometido, incluyendo pero no limitándose al pago de tributos vinculados al patrimonio fideicometido, los gastos en que incurra el fiduciario vinculados al patrimonio fideicometido (incluyendo los gastos de supervisión que el fiduciario pueda contratar) y la retribución del fiduciario. En segundo lugar, el monto de la Inversión Complementaria Adicional, transferido en dominio fiduciario, deberá ser utilizado para inversiones en el Puerto del Callao, en los ítems que se mencionan a continuación, según la prioridad que para dicho efecto establezca la APN y de acuerdo a los mecanismos que deberán establecerse en el respectivo contrato de fideicomiso:

- Ayudas a la navegación de las áreas comunes.
- Implementación de Sistemas de Protección y Seguridad en lo referente a áreas comunes
- ~~Mejoras de accesos terrestres~~
- Implementación en Sistemas de Información Comunitario (SIC).
- ~~Ampliación de la bocana de acceso al Puerto del Callao~~
- Profundización adicional del canal de acceso y la poza de maniobras.
- Desarrollo de Zonas de Actividades Logísticas (ZAL).

Cláusula 9.2
del Contrato
de Concesión

10



¿Por qué considerar la ICA?

- ✓ Se debe considerar en el cálculo del Factor de Productividad a todas las inversiones que influyen en la productividad del TMS.

El factor de productividad (X) corresponde a las ganancias promedio por productividad obtenidas por el CONCESIONARIO.

Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión

- ✓ La ICA es una inversión efectuada para la realización de obras comunes que impactan en ganancias de productividad obtenidas por el Concesionario.
- ✓ La ICA debe ser reconocida en el cálculo del Factor de Productividad.

11



ICM	ICA
✓ Aporte: DPW	✓ Aporte: DPW
✓ Ejecución de la inversión: DPW	✓ Ejecución de la inversión: APN, según Contrato
✓ Beneficios	✓ Beneficios

Independientemente de quién ejecuta la obra, tanto la ICM como la ICA son inversiones para obras comunes que influyen en productividad. La ICA debe incluirse en el cálculo del Factor de Productividad.



El Contrato de Concesión de DPW no excluye la ICA. Otros Contratos sí excluyen ciertos conceptos.

- Contrato de Concesión del Aeropuerto de Chinchero (Cláusula 9.1.11)

Para realizar el cálculo del factor de productividad (X), no se considerará lo siguiente:

- El monto que por concepto de Cofinanciamiento reciba el CONCESIONARIO
- El Monto Anual de Reintegro que el CONCESIONARIO haya abonado al Fideicomiso por concepto de reintegro del Cofinanciamiento

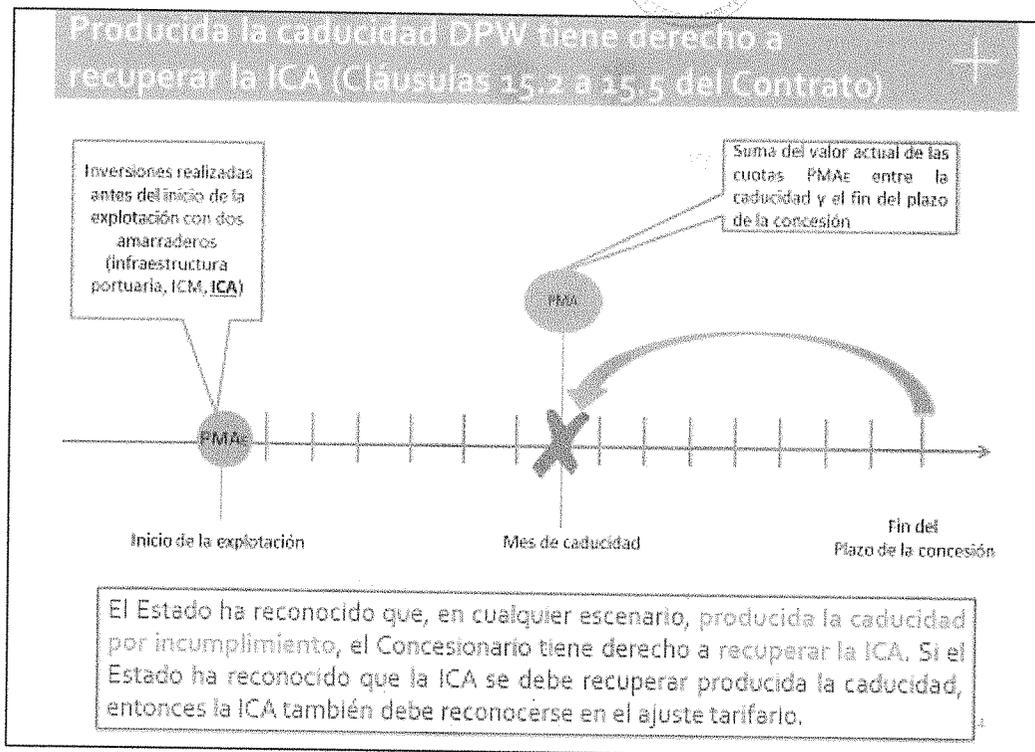
- Contrato de Concesión del Terminal Portuario de Paíta (Cláusula 10.1.2.1)

PROCEDIMIENTO DE RECONOCIMIENTO DEL IMAG

10.1.2.1. El procedimiento para el reconocimiento de la activación del IMAG se realizará en función a lo siguiente:

- d) En ningún caso, los Ingresos obtenidos por el CONCESIONARIO como consecuencia de la activación del IMAG serán considerados para efectos de la aplicación del factor de productividad X al que se refiere la Cláusula 8.21.

13

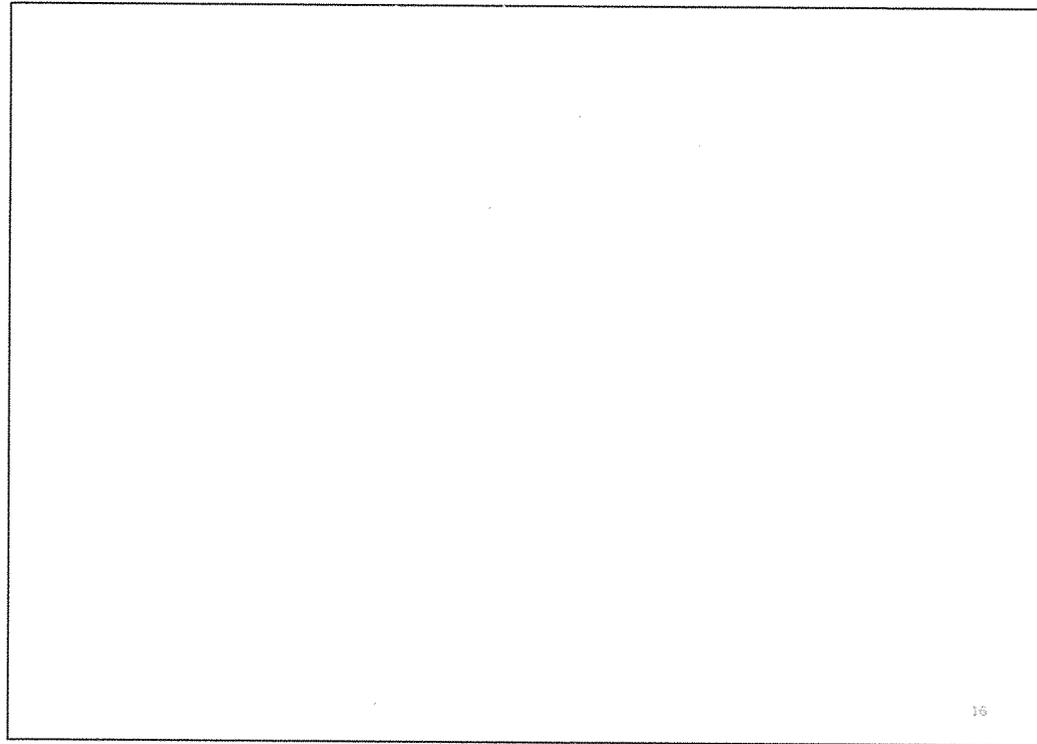




Entonces... +

Dada su naturaleza
(inversión para obras
que influyen en
productividad), la ICA
debe incluirse en el
cálculo del Factor de
Productividad.

15



16



Adicionales

17



Cláusula 1.20.59 del Contrato de Concesión	<p>1.20.59. Inversión Complementaria:</p> <p>Es la obligación que asume el CONCESIONARIO de ejecutar la Inversión Complementaria Mínima y de transferir en dominio fiduciario la Inversión Complementaria Adicional, de acuerdo a lo dispuesto en el presente Contrato. Los montos correspondientes a la Inversión Complementaria no comprenden el costo del diseño, Construcción, financiamiento, Conservación y Explotación del Nuevo Terminal de Contenedores - Zona Sur.</p> <p>La Inversión Complementaria no eximirá al CONCESIONARIO del cumplimiento de otros pagos, retribuciones o tributos a su cargo que establezcan las Leyes y Disposiciones Aplicables, las presentes Bases, el Contrato de Concesión y en general la legislación peruana.</p> <p>La Inversión Complementaria se divide en dos partes:</p> <ol style="list-style-type: none">Inversión Complementaria Mínima (ICM). Es el compromiso de ejecutar las obras comunes mencionadas en el Anexo 9.Inversión Complementaria Adicional (ICA). Es el monto que, adicionalmente a la Inversión Complementaria Mínima, fue ofrecido por el Adjudicatario, como componente de su Propuesta Económica. La ICA será transferida en dominio fiduciario de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en el Anexo N° 18 del presente Contrato.
---	---



8.19. A partir del quinto año contado desde el inicio de la Explotación con dos Amarraderos, el REGULADOR realizará la primera revisión de las Tarifas de los Servicios Estándar en función a la Nave y en función a la carga aplicando el mecanismo regulatorio conocido como "RPI- X", establecido en el Reglamento General de Tarifas de OSITRAN.

(...)

Durante el horizonte de la concesión se procederá a utilizar, para propósitos del cálculo del X, en el caso específico del stock de activos fijos netos al valor que resulte de sumar los valores resultantes de los siguientes cálculos:

- La anualidad del valor de la inversión referencial establecida en las bases del concurso calculada a la tasa de descuento regulatoria que será fijada por el REGULADOR. Es decir, no se considerara los efectos derivados de la inversión inicial que realice el CONCESIONARIO en la construcción y equipamiento para el cálculo del factor X.
- Las inversiones adicionales netas de su depreciación, realizadas a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero.

Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión ¹⁹