



PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

INFORME TÉCNICO-LEGAL N° 094-2015-APN/DIPLA/UAJ

A: **Dra. Verónica Zambrano Copello**
Gerente General

De: **Sr. Ricardo Guimaray Hernández**
Director Planeamiento y Estudios Económicos (e)

Dr. Guillermo Bouroncle Calixto
Jefe de la Unidad de Asesoría Jurídica

Asunto: Propuesta tarifaria para los terminales portuarios de Ilo y Salaverry

Referencia: Oficio N° 238-15-GG-OSITRAN, recibido el 22 de setiembre de 2015

Fecha: 06 de noviembre de 2015

Tenemos el agrado de dirigirme a usted con relación al asunto del rubro y el documento de la referencia, a fin de manifestar lo siguiente:

I. ANTECEDENTES:

1. Mediante Oficio N° 541-14-GG-OSITRAN, de fecha 30 de diciembre de 2014, el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN), informó a la Autoridad Portuaria Nacional (APN) que mediante Sentencia de Casación N° 1795-2011 de fecha 14 de mayo de 2013, la Corte Suprema de Justicia resolvió declarar nula la Resolución N° 031-2004-CD/OSITRAN, por la que se aprobó una nueva estructura y niveles tarifarios máximos aplicables a los servicios que ofrece ENAPU S.A., ordenando a dicho organismo regulador emitir una nueva resolución dando cumplimiento a lo establecido por la Ley N° 27943 - Ley del Sistema Portuario Nacional.

En cumplimiento con lo señalado, el OSITRAN solicita a la APN tenga a bien presentar una propuesta de régimen tarifario para los servicios bajo el régimen de regulación en los terminales de Ilo y Salaverry, los cuales a continuación se detallan:

- Amarre y desamarre
- Uso de amarradero
- Uso de muelle:
 - Carga fraccionada
 - Carga rodante
 - Carga sólida a granel
 - Carga líquida a granel
 - Contenedores llenos de 20 pies
 - Contenedores vacíos de 20 pies
 - Contenedores llenos de 40 pies
 - Contenedores vacíos de 40 pies
- Embarque/desembarque de pasajeros
- Almacenamiento de cereales/granos

2. A través de los Oficios N° 347 y 503-2015-APN/GG, de fechas 23 de abril y 15 de junio de 2015, respectivamente, la APN informó a OSITRAN que en vista inconvenientes en la información recabada sobre los costos incurridos en la prestación de cada servicio, la APN



PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

se abstenia de emitir un pronunciamiento en cuanto a la propuesta solicitada, por lo que sugiere que en uso de sus facultades para establecer régimen tarifario, el Regulador proceda a realizarlo de oficio.

3. Mediante documento de la referencia, con la finalidad de dar cumplimiento con lo requerido por el Poder Judicial, OSITRAN reitera su requerimiento de presentación de propuesta tarifaria a fin de incorporarla dentro del procedimiento tarifario de los servicios que brinda ENAPU S.A. en los terminales de Ilo y Salaverry.
4. Con Oficio N° 844-2015-APN/GG-DIPLA, de fecha 06 de octubre de 2015, la APN requirió a la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del OSITRAN remitir los informes de contabilidad regulatoria aprobados (dos últimos años) y la información estadística recabada de ENAPU S.A., a efectos de atender el requerimiento del Regulador, el mismo que fue contestado con Oficio N° 117-15-GRE-OSITRAN, de fecha 15 de octubre de 2016.
5. A través del Oficio N° 861-2015-APN/GG-DIPLA, de fecha 14 de octubre de 2015, la APN solicitó a OSITRAN una ampliación del plazo para remitir la propuesta tarifaria para los servicios regulados de los terminales portuarios de Ilo y Salaverry, el mismo que fue aprobado por el Regulador con Oficio N° 278-15-GG-OSITRAN, recibido el 27 de octubre del presente año, por lo que el nuevo plazo vence el 05 de noviembre de 2015.
6. No obstante, por motivos de viaje del Presidente de Directorio de la APN, se decidió aplazar la Sesión de Directorio una semana, es decir, para el martes 10 de noviembre de 2015, por lo que mediante el Oficio N° 914-2015-APN/GG-DIPLA, de fecha 02 de noviembre de 2015, se solicitó a OSITRAN una extensión de la ampliación por 5 días útiles. De ser positiva la respuesta, el nuevo plazo para presentar la propuesta del régimen tarifario para los terminales portuarios de Ilo y Salaverry vence el 10 de noviembre de 2015.

II. BASE LEGAL:

7. Ley N° 27943 - Ley del Sistema Portuario Nacional (LSPN) y sus modificaciones.
8. Decreto Supremo N° 003-2004-MTC, Reglamento de la Ley del Sistema Portuario Nacional (RLSPN) y sus modificatorias.
9. Decreto Supremo N° 034-2004-MTC que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la APN (ROF).

III. ANÁLISIS:

DE LAS FUNCIONES DE LA APN

10. Con respecto a las competencias y atribuciones de la APN dentro del procedimiento de fijación y revisión tarifaria de los servicios portuarios, el numeral 13.1 de la LSPN señala que la utilización de los bienes portuarios de uso público, cuando se realice fuera del régimen de libre competencia, está sujeta al pago de tarifas en la forma que determine el régimen tarifario que establezca OSITRAN, a propuesta de la APN y/o Autoridades Portuarias Regionales, según delegación de facultades señalada en el numeral 21.2 de la referida ley.
11. En efecto, dicho numeral establece que en materia de infraestructura de uso público regulada por la LSPN, OSITRAN delega sus funciones técnicas y operativas a la Autoridad Portuaria Nacional, específicamente en materia de propuesta de Régimen Tarifario.



PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

12. Por otro lado, el Reglamento de la LSPN¹, con relación a lo dispuesto en el artículo 13 de la ley, establece que en el caso que OSITRAN considere necesaria una revisión total o parcial de tarifas, deberá solicitar una propuesta de régimen tarifario a la APN, quien deberá presentarla dentro de un plazo máximo de 70 días hábiles. Si vencido dicho plazo la APN no hubiese presentado propuesta, el ente Regulador de oficio podrá establecer el régimen tarifario.
13. Como puede observarse, tanto la LSPN como su reglamento, establecen las facultades y plazos de la APN con respecto al procedimiento de revisión tarifaria de los servicios portuarios brindados en condiciones fuera de la libre competencia, por lo que corresponde a esta autoridad portuaria pronunciarse.
14. Asimismo, de acuerdo con lo establecido en el numeral 14 del artículo 7 del ROF, corresponde al Directorio de la APN proponer a OSITRAN el régimen tarifario en los casos que fije la Ley.

PROPUESTA TARIFARIA

15. Como anexo al presente informe se adjunta una separata conteniendo un análisis y propuesta de régimen tarifario para los terminales portuarios solicitados, en función de las coordinaciones efectuadas con el ente regulador y la información recabada para dicho fin.
16. Con OSITRAN se acordó emplear la metodología de Tasa de Retorno para el cálculo de un nuevo régimen tarifarios de los servicios de ambos terminales. Dicha metodología, sobre la base de los costos e ingresos incurridos, busca brindar una rentabilidad justa al stock de capital de la empresa regulada.
17. Sobre la información base para el análisis, consideramos que la fuente óptima debiera ser un estudio detallado de costos para cada terminal; no obstante, considerando el corto tiempo disponible, se optó por tomar como válida la información de ENAPU S.A. que es remitida a OSITRAN. Dicha decisión se dio como resultado de las reuniones de trabajo sostenidas con el Regulador.
18. Del análisis realizado se obtuvo como resultado una propuesta de disminución de la tarifa de los servicios prestados del 34% y 43% para Salaverry e Ilo, respectivamente, según detalle siguiente:

Régimen Tarifario para los Terminales de Ilo y Salaverry, en US\$ sin IGV

	Vigente	Propuesta		Impacto (Vigente - Propuesta)	
		Salaverry	Ilo	Salaverry	Ilo
SERVICIO A LA NAVE					
Amarre y desamarre	200	132.35	113.57	67.65	86.43
Uso de amarradero	0.65	0.43	0.37	0.22	0.28
SERVICIO A LA CARGA					
Uso de muelle					

¹ Segundo párrafo del inciso b) del Artículo 59
Página 3 de 5

**PERÚ****Autoridad Portuaria
Nacional**

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
 "Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

	Vigente	Propuesta		Impacto (Vigente - Propuesta)	
		Salaverry	Ilo	Salaverry	Ilo
Carga fraccionada	10.00	6.62	5.68	3.38	4.32
Carga rodante	28.00	18.53	15.90	9.47	12.10
Carga sólida a granel	3.00	1.99	1.70	1.01	1.30
Carga líquida a granel	1.00	0.66	0.57	0.34	0.43
Contenedores llenos de 20 pies	80.00	52.94	45.43	27.06	34.57
Contenedores vacíos de 20 pies	40.00	26.47	22.71	13.53	17.29
Contenedores llenos de 40 pies	120.00	79.41	68.14	40.59	51.86
Contenedores vacíos de 40 pies	60.00	39.70	34.07	20.30	25.93
Embarque/desembarque pasajeros	6.00	3.97	3.41	2.03	2.59
Almacenamiento de cereales/granos	0.05	0.03	0.03	0.02	0.02

19. Ambos resultados se sustentan, entre otros, en las limitaciones que ha tenido ENAPU S.A. como empresa estatal, en la implementación de mayores inversiones para la refacción, mantenimiento y modernización de sus instalaciones.

INICIATIVAS PRIVADAS

20. Actualmente PROINVERSIÓN, bajo encargo de la APN, viene desarrollando el proceso de evaluación y promoción de las iniciativas privadas de Terminal Multipropósito Ilo y Modernización y desarrollo del Terminal Portuario Multipropósito de Salaverry, para la modernización de los terminales portuarios de Ilo y Salaverry respectivamente.

21. En forma resumida, a continuación se detalla la propuesta de desarrollo de ambos proyectos:

- TP Salaverry: El proyecto involucra la modernización de los instalaciones del actual Terminal Portuario de Salaverry, lo construcción, instalación, operación y explotación de su Infraestructura para el servicio de atención a la nave y a la carga y otros que sean necesarios, tales como el manejo de área marítima y operaciones
- TP Ilo: Ampliación, adecuación y modernización del muelle espigón de atraque directo que comprende los amarraderos 1-A, 1-B, 1-C, 1-D y su correspondiente área de respaldo y un nuevo muelle para concentrado de minerales.

22. Como parte del proceso de evaluación de ambas iniciativas privadas, se viene realizando el análisis financiero que considera las inversiones programadas y un nuevo esquema de servicios integrados (Servicio Estándar a la nave y a la carga), que daría como resultado un nuevo régimen tarifario que garantice la sostenibilidad de ambos proyectos. Es por ello que existe la posibilidad que se den incrementos justificados en el costo de los servicios a los usuarios como contraprestación de las nuevas inversiones y una mayor calidad del servicio.

23. En ese sentido, de darse una fuerte reducción a las tarifas actuales de ENAPU S.A. y posteriormente su modificación a un nivel tarifario más alto como consecuencia de la implementación de los proyectos de Iniciativas Privadas que se encuentran en evaluación y un esquema de servicios integrados, se crea el riesgo de experimentar un fuerte rechazo social a ambos proyectos y a cuestionamientos injustificados a la labor técnica.

24. En ese sentido, considerando la pronta adjudicación de ambos proyectos, se recomienda mantener los niveles tarifarios actuales para los servicios que brinda ENAPU S.A. en ambos terminales.



PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

IV. CONCLUSIONES:

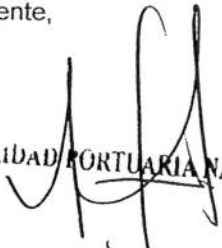
25. Conforme a lo establecido en la LSPN y su reglamento, la APN es la entidad competente para proponer a través de su Directorio un régimen y niveles tarifarios a solicitud de OSITRAN en los procedimientos de revisión total o parcial de las tarifas.
26. Considerando que se encuentra en proceso de análisis y promoción las iniciativas privadas para el desarrollo y modernización de los terminales portuarios de Ilo y Salaverry, esperándose su adjudicación para el primer semestre del 2016, se recomienda mantener los niveles tarifarios actuales para los servicios que brinda ENAPU S.A. en ambos terminales.

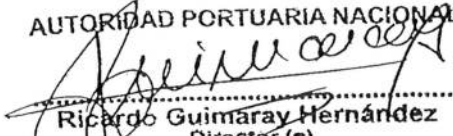
V. RECOMENDACIÓN

27. Elevar el presente informe al Directorio de la institución para su aprobación y posterior remisión a OSITRAN, de la propuesta tarifaria de la APN para los terminales portuarios de Ilo y Salaverry.

Es todo cuanto tenemos que informar, quedando a su disposición para las consultas que estime conveniente.

Atentamente,


AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL
GUILLERMO BOURONCLE CALIXTO
Jefe de la Unidad de Asesoría Jurídica


AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL
Ricardo Guimaray Hernández
Director (e)
Dirección de Planeamiento y Estudios Económicos





PERÚ

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

PROPUESTA TARIFARIA PARA LOS SERVICIOS REGULADOS DE LOS TERMINALES PORTUARIO DE ILO Y SALAVERRY

I. METODOLOGÍA

Con finalidad de coordinar aspectos relacionados a la solicitud presentada por OSITRAN, con fecha 01 de octubre del presente se sostuvo una reunión con representantes de la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del ente regulador, acordándose los aspectos relativos la información a emplearse y la metodología a seguir.

Según los acuerdos alcanzados, la metodología para el cálculo de una propuesta tarifaria será la de Tasa de Retorno.

Al respecto, el Anexo I del RETA del OSITRAN describe dicha metodología según se detalla a continuación:

a) Tarifas en función de la Tasa de Retorno (TR)

Consiste en fijar una tarifa (o precio), dada la restricción de sostenibilidad, que le garanticen a la Entidad Prestadora ingresos suficientes para cubrir sus costos de operación y obtener un retorno sobre el activo invertido. La tasa de retorno se suele calcular ponderando el capital y la deuda.

Esta metodología iguala los beneficios producidos por la explotación de la infraestructura con sus costos, de tal manera que los beneficios económicos sean iguales a cero. No requiere que las tarifas se asignen eficientemente, sino sólo que cubran los costos totales. En términos formales:

$$\sum_{i=1}^n P_i Q_i = \text{Costos} + s (BR)$$

Donde:

P_i : precio del servicio i

Q_i : cantidad provista del servicio i

n : número de servicios

s : tasa de retorno justa sobre el capital

BR : Una medida del valor de las inversiones de la firma regulada

Sobre los costos a considerar, es importante precisar que se deben reconocer únicamente aquellos costos necesarios en los que debería incurrir la empresa para brindar el servicio, dejándose de lado aquellos costos no productivos o en exceso de los necesarios para operar¹.

Un ejemplo de ello es la Regulación de la Distribución de Electricidad en el Perú, donde se emplea también este mecanismo regulatorio y se realizan estudios importantes para validar la información de los costos operativos como de la inversión utilizada en la determinación de las tarifas.

Para el presente análisis se ha considerado la información recibida del OSITRAN, la misma que corresponde a los Informes de Contabilidad Regulatoria aprobados por el Regulador de los años 2012 y 2013, remitidos por Enap S.A.

¹ Dammer, Molineli y Carbajal (2013), Teoría de la Regulación Económica. Fondo Editorial de la USMP
Página 1 de 13



PERÚ

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Cabe precisar que Enapu S.A. atraviesa por un proceso de reorganización importante, debido a las concesiones del Terminal Portuario de Paita (2009), Terminal Norte Multipropósito (2011) y recientemente la concesión del Terminal Portuario General San Martín (2014). Esto ha obligado a la empresa a emprender un *Programa de Retiro Incentivado* para reducir el exceso de personal y a buscar diversificar sus actividades.

Razón a ello, considerando que la información más actual recibida corresponde al 2013, se tiene la limitación que probablemente ésta no considere la totalidad del impacto de la reorganización de Enapu S.A.

Por otro lado, con respecto a la medida del valor de las inversiones de la firma regulada, ante la ausencia de una metodología explícita aprobada por el regulador, se toma la información del stock de capital remitida por OSITRAN para cada terminal.

En cuanto a la *tasa de retorno justa sobre el capital*, corresponde determinar una tasa de rentabilidad igual al costo de capital del inversionista o costo de oportunidad. Para dicho fin se calcula el costo promedio ponderado de capital (WACC por sus siglas en inglés). Dado que Enapu S.A. no cuenta con deuda en el sistema financiero, el WACC corresponde al costo de capital propio, el mismo que se estima empleando el modelo de *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

Con la información recabada y las proyecciones de demanda que se presentarán, se calcula el valor presente del flujo de ingresos, el mismo que deberá ser igual al valor presente de los costos incurridos más la rentabilidad al stock de capital, para lo cual se ajustará las tarifas de los servicios brindados, dando como resultado una propuesta de régimen tarifario.

II. DEFINICIÓN DE LOS SERVICIOS

Los servicios portuarios que brinda el puerto se dividen en dos: (i) servicios a la nave, y (ii) servicios a la carga. No obstante, En los párrafos siguientes se definen cada uno de los servicios materia del presente análisis.

SERVICIOS A LA NAVE

Amarre y desamarre

El servicio de amarre y desamarre es aquel que se presta a las naves en el amarradero para recibir y asegurar las amarras, cambiarlas de un punto de amarre a otro y largarlas. Incluye todos los materiales auxiliares necesarios para llevar a cabo la operación.

Uso de amarradero

El servicio por uso de amarradero se cobra por la utilización del amarradero con todas sus instalaciones, que pueden incluir:

- Amarradero.
- Canales de acceso.
- Defensas.
- Dragado.
- Caminos de acceso al puerto.
- Otras instalaciones asociadas al amarradero.



PERÚ

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

El servicio de la estadía del buque en el amarradero incluye la iluminación, el control de contaminación en general, la seguridad integral del puerto y, en casos particulares, la supresión de polvo².

Se calcula por el tiempo total que la nave permanezca amarrada y en función del número de metros de eslora, 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.

SERVICIOS A LA CARGA

Uso de muelle

El servicio de uso de muelle comprende la utilización de la infraestructura o plataforma del muelle para permitir la movilización de la carga desde el costado de la nave hasta la puerta de salida del terminal portuario o viceversa y el manejo de la carga sobre el muelle adyacente a la nave durante una cantidad de tiempo razonable. Puede incluir el pesado, en cumplimiento de las disposiciones aduaneras, la iluminación del muelle, el control de la contaminación y la seguridad.

La facturación de este servicio para el caso de carga no contenedorizada se realiza en función de la cantidad de toneladas movilizadas. En el caso de contenedores se efectúa por unidades en función del volumen (20' o 40') y su condición (llenos o vacíos).

Dentro de este servicio se encuentra también aquellos proporcionados a los pasajeros, en cuyo caso la atención alcanza a la prestación de infraestructura portuaria para su embarque y desembarque, así como los servicios de traslado de equipaje. La facturación se realiza por pasajero.

Almacenamiento

El cobro por el servicio respondía al concepto de almacenamiento de la carga granel sólido (cereales/granos), disponiéndose de un plazo de 10 días libre de pago. La tarifa máxima se aplicaría del día 11 al 20. El servicio de almacenamiento a partir del día 20 se sujetaría a la libre contratación.

III. PROYECCIÓN DE DEMANDA

Para el caso del terminal portuario de Ilo se han tomado como base las proyecciones de demanda realizadas por el Asesor de Transacción como parte del análisis de la Iniciativa Privada Terminal Multipropósito de Ilo para el escenario base.

El consultor toma en cuenta varios factores; el primero es que históricamente los volúmenes de carga manejados por el puerto están ligados con las operaciones de SPCC, y el segundo es que debido a limitaciones en los servicios navieros en el puerto, muchos de los usuarios se ven obligados a buscar alternativas en otros terminales portuarios para poder exportar o importar su carga, y por lo tanto los volúmenes en el puerto no reflejan la actividad económica de la región.

Por lo que las proyecciones de carga obtenidas parten de los supuestos discutidos con los generadores de carga y usuarios del puerto para asegurar que estos se ajustan lo máximo posible a las condiciones de mercado existentes.

² Fuente: Manual de Contabilidad Regulatoria de la Empresa Nacional de Puertos S.A.
Página 3 de 13



PERÚ

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Las cargas de importación analizadas son trigo (granel sólido), nitrato de amonio (carga suelta) y mercadería genera (contenedorizada).

Las cargas de exportaciones analizadas son concentrado de hierro y concentrado de cobre (granel sólido), cátodos de cobre y harina de pescado (carga suelta). Asimismo Los principales productos que se exportan en contenedor a través del terminal de Ilo incluyen cátodos de cobre de SPCCC, molibdeno, harina de pescado, pota y pulpo congelados y orégano.

El análisis se realizará considerando un horizonte de evaluación de cinco años.

Proyección de movimiento de carga del Terminal Portuario de Ilo 2015 - 2019

AÑO	Granel Sólido (TM)	Granel Líquido (TM)	Granel Rodante (TM)	Piezas Seltas, Embaladas	Contenedores (und.)	
					20'	40'
2012	446,779	1,135	1,688	93,309	2,588	199
2013	211,166	1,392	676	178,881	1,100	400
2014	339,794	2,289	0	67,522	1,507	587
2015	457,450	0	0	73,000	1,879	146
2016	460,000	0	0	52,600	2,043	400
2017	460,000	0	0	52,600	2,252	632
2018	560,000	0	0	53,900	2,407	1,025
2019	1,474,091	0	0	76,500	3,098	1,893

Con relación al movimiento de granel sólido se espera que se incremente en los primeros años debido a una mayor importación de trigo, sin embargo en el 2019 producto de la explotación de la mina Queyabeco se espera un incremento de la exportación de concentrado de hierro en más de 100%.

El movimiento de Granel líquido y carga rodante, se considera no relevante para el análisis, no habiendo información que sustente su incremento o continuidad.

Para el caso de la carga suelta, se espera que durante los próximos 3 años, SPCC continúe utilizando el terminal de Ilo para exportar aproximadamente 5,000 Ton de cátodos mensuales por el terminal de Ilo.

En relación al movimiento de contenedores, se espera este se incremente principalmente por la mayor actividad económica de la región.

En el caso de la proyección de la demanda para el Terminal Portuario de Salaverry se ha tomado en cuenta las proyecciones realizadas por el proponente de la Iniciativa Privada para la modernización y desarrollo del Terminal Multipropósito de Salaverry, presentadas en mayo del presente año.

En cuanto a la importación, se analizaron los tráficos de granel limpio (cereales como maíz y trigo), sólido (soya) y otros gránulos sólidos (fertilizantes, clínker, carbón, escoria, etc.).

En cuanto a las exportaciones, los principales productos exportados son concentrados de minerales, principalmente cobre; azúcar; y alcohol etílico.



PERÚ

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Proyección de movimiento de carga del Terminal Portuario de Salaverry 2015 - 2019

AÑO	Granel Sólido (TM)	Granel Líquido (TM)	Granel Rodante (TM)	Piezas Seltas,	Contenedores (und.)	
					20'	40'
2012	2,381,741	36,806	0	63,138	0	0
2013	2,131,868	40,170	0	122,378	0	17
2014	2,594,284	37,639	0	24,007	249	0
2015	1,653,000	38,000	0	91,000	0	0
2016	1,778,000	38,000	0	96,000	0	0
2017	1,878,000	5,000	0	101,000	0	0
2018	1,980,000	8,000	0	106,000	0	0
2019	2,095,000	12,000	0	111,000	0	0

Con relación a la carga de granel sólido el crecimiento se basa principalmente en un incremento de la actividad minera y la importación de granos limpios.

No se considera que en el corto plazo haya un movimiento significativo de contenedores por lo cual no se incorpora en la modelación.

Para el caso de graneles líquidos y carga suelta se considera que seguirá moviéndose de manera regular por lo que se incorpora solo un crecimiento tendencial.

Para estimar el nivel de ingresos que tendrán ambos terminales en el futuro, se recurrió al análisis de demanda presentada.

IV. DETERMINACIÓN DE COSTOS

Para la estimación de los costos incurridos, se ha tomado como base los reportes de contabilidad regulatoria de Enapu S.A. remitidos por regulador.

En estos reportes se aprecia que para la determinación de los costos por servicio, Enapu S.A. ha empleado el Costeo Basado en Actividades (Costeo ABC), el cual brinda los mecanismos para realizar una correcta distribución de los costos según su verdadero nivel de utilización por cada actividad y servicio. No obstante, esta metodología no entra en el análisis del adecuado uso y distribución de los recursos (eficiencia asignativa y eficiencia productiva).

Si bien la metodología de *Tasa de Retorno* requiere efectuar un proceso de evaluación de los costos incurridos, con el objetivo de discriminar aquellos costos realmente necesarios para la prestación de los servicios; para el presente análisis se parte del supuesto que la información de costos aprobada y remitida por OSITRAN corresponde a aquellos costos necesarios para la prestación de los servicios portuarios por parte de Enapu S.A.

Para proyectar el flujo de costos en que incurriría Enapu S.A., sobre la base del nivel de desagregación de los costos remitido por el Regulador, se discrimina entre costos fijos y costos variables. Estos últimos son los que su variación depende del nivel de prestación de los servicios según las proyecciones realizadas, mientras que los costos fijos permanecen invariables a lo largo del periodo de evaluación.

Cabe precisar que es una característica inherente de los servicios materia del presente análisis (a excepción del amarre y desamarre), que la mayor proporción de costos estén en los costos fijos.

**PERÚ**

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

En función de lo expresado anteriormente y las proyecciones de demanda, se ha estimado los costos incurridos por cada terminal durante el horizonte de evaluación.

Proyección de Costos TP Salaverry

	2015	2016	2017	2018	2019
Amarre y desamarre	216,458	219,855	222,573	225,345	228,470
Uso de amarradero	2,290,210	2,291,383	2,292,321	2,293,278	2,294,356
Carga fraccionada	1,975,438	2,032,992	2,090,547	2,148,101	2,205,655
Uso de muelle					
Carga Rodante	0	0	0	0	0
Carga contenedores	0	0	0	0	0
Carga granel sólido	4,705,232	4,745,875	4,778,390	4,811,555	4,848,947
Carga granel líquido	61,289	61,289	57,303	57,665	58,148
Pasajeros	0	0	0	0	0
Almacenamiento	417,613	417,613	417,613	417,613	417,613
Total Egresos	9,666,241	9,769,008	9,858,746	9,953,557	10,053,190

Proyección de Costos TP Ilo

	2015	2016	2017	2018	2019
Amarre y desamarre	420,778	422,099	422,099	473,895	947,359
Uso de amarradero	301,752	301,756	301,756	301,892	303,137
Carga fraccionada	146,369	146,261	146,261	146,268	146,387
Uso de muelle					
Carga Rodante	0	0	0	0	0
Carga contenedores	17	20	24	28	41
Carga granel sólido	394,339	394,367	394,367	395,482	405,674
Carga granel líquido	0	0	0	0	0
Pasajeros	0	0	0	0	0
Almacenamiento	2,422,225	2,425,717	2,425,717	2,562,609	3,813,925
Total Egresos	3,685,479	3,690,220	3,690,223	3,880,174	5,616,523

V. STOCK DE INVERSIONES

Para calcular el stock de inversiones relevante sobre el cual se buscará brindar una rentabilidad adecuada, se toma la información proporcionada por OSITRAN correspondiente a los años 2012 y 2013.

Valorización del stock de capital

	Salaverry	Ilo
2012	19,069,919.52	12,057,217.06
2013	19,024,585.59	11,200,112.46



PERÚ

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Como puede apreciarse, las variaciones anuales son poco significativas, debido a las adiciones y mejoras que desarrolla la empresa, por lo que para el presente análisis se asume constante el stock de capital.

Por otro lado, esta inversión en capital no está destinada al uso exclusivo de los servicios bajo regulación, existiendo otros servicios como estiba y desestiba, transferencia, etc.

Con la finalidad de tener una aproximación del stock de capital a considerar, se ponderará el total por las depreciaciones asignadas a cada servicio.

Distribución de stock de capital Salaverry

Servicios		Stock total	%	Stock considerado
Amarre desamarre		0	0%	0
Uso amarradero		3,622,797	19%	3,622,797
Uso de muelle	Carga fraccionada	225,248	1%	225,248
	Carga rodante	0	0%	0
	Carga contenedores	764	0%	764
	Carga sólida a granel	4,102,467	22%	4,102,467
	Carga líquida	70,950	0%	70,950
Carga peligrosa		0	0%	
Alq. Equi. Mod. Muelles		442,486	2%	
Almacena.		4,169,042	22%	4,169,042
Transf. Maniq. De carga		0	0%	
Otros		6,390,834	34%	
TOTAL		19,024,586	100%	12,191,267

Distribución de stock de capital Ilo

Servicios		Stock total	%	Stock considerado
Amarre desamarre		0	0%	0
Uso amarradero		8,109	0%	8,109
Uso de muelle	Carga fraccionada	10,435	0%	10,435
	Carga rodante	224	0%	224
	Carga contenedores	219	0%	219
	Carga sólida a granel	928,782	8%	928,782
	Carga líquida	0	0%	0
Carga peligrosa		0	0%	
Alq. Equi. Mod. Muelles		0	0%	
Almacena.		2,859,928	26%	2,859,928
Transf. Maniq. De carga		2,828,580	25%	
Otros		4,563,835	41%	
Total		11,200,112	100%	3,807,698





PERÚ

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

VI. DETERMINACIÓN DE LA TASA DE RETORNO JUSTA

La determinación de la *Tasa de retorno justa* es uno de los ingredientes principales en la regulación por tasa de retorno. De acuerdo con la metodología establecida, el costo de capital propio para el caso de países emergentes se ha estimado como:

$$K^{USD} = R_f + \beta(R_m - R_f) + PRP$$

Donde,

R_m = Rendimiento del índice de mercado.

B = Beta desapalancado

R_f = Tasa libre de riesgo

PRP = Prima por riesgo país

Se está empleando Beta desapalancado dado que no se requiere incluir la exposición al riesgo financiero porque Enapu S.A. se financia enteramente con recursos propios o transferencias del gobierno.

Para estimar el rendimiento de un activo sin riesgo utilizamos el promedio geométrico del rendimiento histórico de los bonos del tesoro norteamericano (1928-2014), pues estos bonos son considerados por los inversionistas y agencias de riesgo como una inversión segura. Se ha seleccionado a los bonos con 10 años de vencimiento como referente para el cálculo³.

Con respecto al R_m , que debe representar una tasa de rendimiento diversificada, se utiliza el Índice Standard & Poor's 500, también conocido como S&P 500, que recoge las variaciones de rentabilidad de las 500 compañías más grandes del mundo⁴.

Para el cálculo del riesgo país, si bien Damodaran recomienda considerar además del riesgo soberano un factor por la volatilidad relativa del mercado de capitales local, consideramos emplear únicamente el Spread entre la rentabilidad de los bonos emitidos por el Perú con respecto a los emitidos por Estados Unidos (EMBI+, Emerging Markets Bond Index plus), al ser el mecanismo más conocido y utilizado en la práctica.



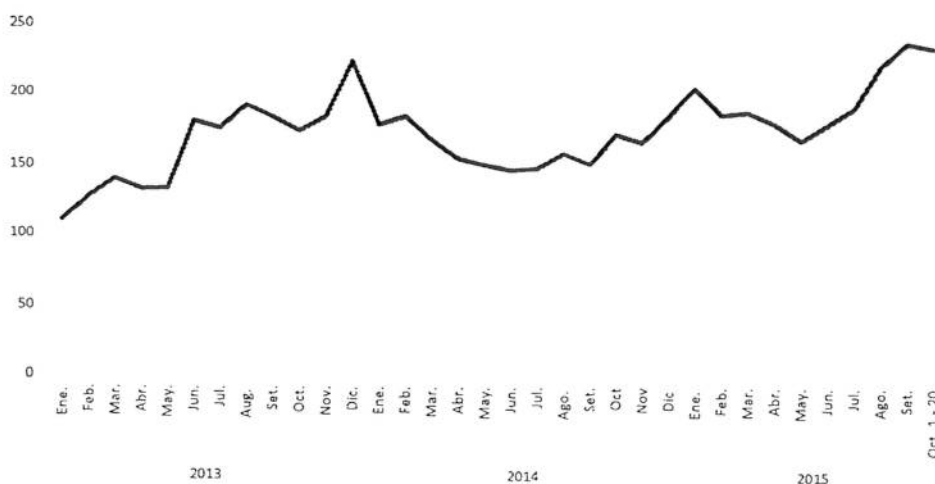
³ Fuente: http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html

⁴ Ibid.



"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
 "Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

EMBI + Perú: frecuencia mensual, enero 2013 – octubre 2015



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Para el cálculo del valor del riesgo país se considera el periodo entre enero 2014 a octubre 2015, lo cual guarda relación con el consenso de considerar los últimos años de referencia, pues son los que mejor reflejan las reacciones y percepciones de los agentes del mercado.

Con los datos antes mencionados se calcula K, dando el siguiente resultado:

Variable	Valor
Tasa libre de riesgo	5.00%
Prima de riesgo	4.60%
Beta	0.77
Riesgo país	1.8%
K Nominal (USA)	10.33%

Dado que los insumos del modelo para el cálculo del K_e están en moneda extranjera (USD), resulta necesario denominar el valor en Nuevos soles. Por lo tanto se utilizará la devaluación como base para realizar dicho cálculo.

$$K_{nominal}^{PERU} = (1 + K^{USD}) * (1 + Dev) - 1$$

Donde,

K^{USD} = Costo de capital en dólares

Dev = Devaluación proyectada

Para el cálculo de la devaluación es necesario conocer la proyección de la inflación de Perú y la de Estados Unidos.



PERÚ

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

El Reporte de inflación de Setiembre 2015⁵ presentado por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), señala que *se mantiene la previsión que la inflación continuaría reduciéndose en los próximos meses hasta alcanzar la tasa de 2 por ciento en el horizonte de proyección 2015 – 2017.*



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Por otro lado, la Reserva Federal de los Estados Unidos⁶ estima la inflación para el periodo 2015-2018, medida por la variación anual del índice de Precios de gasto de consumo personal (PCE), y establece una tasa de inflación de largo plazo de 2.0 por ciento, como se puede apreciar en la figura siguiente:

Economic projections of Federal Reserve Board members and Federal Reserve Bank presidents under their individual assessments of projected appropriate monetary policy, September 2015
Advance release of table 1 of the Summary of Economic Projections to be released with the FOMC minutes

Variable	Median ¹					Central tendency ²					Range ³				
	2015	2016	2017	2018	Longer run	2015	2016	2017	2018	Longer run	2015	2016	2017	2018	Longer run
Change in real GDP	2.1	2.3	2.2	2.0	2.0	2.0-2.3	2.2-2.6	2.0-2.4	1.8-2.2	1.8-2.2	1.9-2.5	2.1-2.8	1.9-2.6	1.6-2.4	1.8-2.7
June projection	1.9	2.5	2.3	n.a.	2.0	1.8-2.0	2.4-2.7	2.1-2.5	n.a.	2.0-2.3	1.7-2.3	2.3-3.0	2.0-2.5	n.a.	1.8-2.5
Unemployment rate	5.0	4.8	4.8	4.8	4.9	5.0-5.1	4.7-4.9	4.7-4.9	4.7-5.0	4.9-5.2	4.9-5.2	4.5-5.0	4.5-5.0	4.6-5.3	4.7-5.8
June projection	5.3	5.1	5.0	n.a.	5.0	5.2-5.3	4.9-5.1	4.9-5.1	n.a.	5.0-5.2	5.0-5.3	4.6-5.2	4.8-5.5	n.a.	5.0-5.8
PCE inflation	0.4	1.7	1.9	2.0	2.0	0.3-0.5	1.5-1.8	1.8-2.0	2.0	2.0	0.3-1.0	1.5-2.4	1.7-2.2	1.8-2.1	2.0
June projection	0.7	1.8	2.0	n.a.	2.0	0.6-0.8	1.6-1.9	1.9-2.0	n.a.	2.0	0.6-1.0	1.5-2.4	1.7-2.2	n.a.	2.0

Fuente: Reserva Federal de los Estados Unidos

Ambas fuentes nos permite calcular una tasa de inflación promedio para cada una de las economías.

⁵ <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2015/setiembre/reporte-de-inflacion-setiembre-2015.pdf>

⁶ <http://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/fomcprojtabl20150917.pdf>



PERÚ

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Año	Economía EEUU			Economía peruana		
	Rango inferior	Rango superior	Promedio anual	Rango inferior	Rango superior	Promedio anual
2015	0.3	1	0.65	3.5	4	3.75
2016	1.5	2.4	1.95	2.5	3	2.75
2017	1.7	2.2	1.95	2	2.5	2.25
2018	1.8	2.1	1.95	2	2	2
2019	2.00	2.00	2.00	2	2	2
Promedio del periodo			1.70	2.55		

Ahora bien, una vez definidas las tasas de inflación de Perú y Estados Unidos se procede a calcular el costo de capital nominal de Perú haciendo uso de la fórmula anteriormente establecida.

Variable	Valor
K_{USD}	10.33%
Inflación Estados Unidos	1.68%
Inflación Perú	2.55%
Devaluación	1.52
$K_{e nominal}$	11.25%

Para calcular el valor del $K_e Real$ se utiliza el valor del $K_e Nominal$ y la inflación de Perú como se muestra en la siguiente ecuación:

$$K Real = \frac{1 + K_e Nominal}{(1 + inflación Perú)} - 1 = 8,48\%$$

VII. PROPUESTA TARIFARIA

A partir del flujo de costos, stock de inversiones y las proyecciones de demanda, se realizaron los cálculos con la finalidad de determinar el nivel de variación que debía registrar las tarifas actuales para lograr un VAN igual a cero.

Evaluación TP Salaverry (en miles de S/.)

	Tarifa vigente (US\$)	Factor	Tarifa Propuesta (US\$)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
INGRESOS									
Amarre y desamarre	200	0.66	132.35		55.4	59.3	59.3	62.5	66.5
Uso de amarradero	0.65		0.43		1,833.0	1,304.7	912.0	636.3	445.5
Carga fraccionada	10		6.62		1,625.9	1,715.2	1,804.6	1,893.9	1,983.2
Carga Rodante	28		18.53		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Contenedores llenos de 20 pies	80		52.94		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Contenedores vacíos de 20 pies	40		26.47		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Contenedores llenos de 40 pies	120		79.41		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Contenedores vacíos de 40 pies	60		39.70		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Carga granel sólido	3		1.99		8,860.3	9,530.3	10,066.3	10,613.0	11,229.4
Carga granel líquido	1		0.66		67.9	67.9	8.9	14.3	21.4
Pasajeros	6		3.97		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Almacenamiento	0.05		0.03		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Ingresos					12,442.5	12,677.5	12,851.1	13,220.0	13,746.1

COSTOS									
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--



PERÚ

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

	Tarifa vigente (US\$)	Factor	Tarifa Propuesta (US\$)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Amarre y desamarre					216.5	219.9	222.6	225.3	228.
Uso de amarradero					2,290.2	2,291.4	2,292.3	2,293.3	2,294.
Uso de muelle	Carga fraccionada				1,975.4	2,033.0	2,090.5	2,148.1	2,205.
	Carga Rodante				0.0	0.0	0.0	0.0	0.
	Carga contenedores				0.0	0.0	0.0	0.0	0.
	Carga granel sólido				4,705.2	4,745.9	4,778.4	4,811.6	4,848.
	Carga granel líquido				61.3	61.3	57.3	57.7	58.
Pasajeros					0.0	0.0	0.0	0.0	0.
Almacenamiento					417.6	417.6	417.6	417.6	417.
Total Egresos					9,666.2	9,769.0	9,858.7	9,953.6	10,053.
CAPITAL									
Capital				12,191					
FLUJO NETO									
				-12,191					
VALOR ACTUAL NETO									
					0.00				

Evaluación TP Ilo (en miles de S/.)

	Tarifa vigente (US\$)	Factor	Tarifa Propuesta (US\$)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
INGRESOS									
Amarre y desamarre	200	0.57	113.57		12.0	13.2	14.1	16.6	34.3
Uso de amarradero	0.65		0.37		867.0	806.5	806.5	826.4	1,172.9
Uso de muelle	Carga fraccionada		5.68		1,119.3	806.5	806.5	826.4	1,172.9
	Carga Rodante		15.90		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Contenedores llenos de 20 pies		45.43		111.9	121.7	134.2	143.4	184.6
	Contenedores vacíos de 20 pies		22.71		59.3	64.4	71.0	75.9	97.7
	Contenedores llenos de 40 pies		68.14		20.5	56.2	88.7	143.9	265.8
	Contenedores vacíos de 40 pies		34.07		3.2	8.7	13.8	22.3	41.2
	Carga granel sólido		1.70		2,104.1	2,115.8	2,115.8	2,575.8	6,780.3
	Carga granel líquido		0.57		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pasajeros	6		3.41		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Almacenamiento	0.05		0.03		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Ingresos					4,297.2	3,681.6	3,525.3	3,998.7	8,867.5
COSTOS									
Amarre y desamarre					420.8	422.1	422.1	473.9	947.4
Uso de amarradero					301.8	301.8	301.8	301.9	303.1
Uso de muelle	Carga fraccionada				146.4	146.3	146.3	146.3	146.4
	Carga Rodante				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Carga contenedores				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Carga granel sólido				394.3	394.4	394.4	395.5	405.7
	Carga granel líquido				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Pasajeros					0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Almacenamiento					0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Egresos					2,422.2	2,425.7	2,425.7	2,562.6	3,813.9
					3,685.5	3,690.2	3,690.2	3,880.2	5,616.5
CAPITAL									
Capital				3,807.7					
FLUJO NETO									
				-3,808					
VALOR ACTUAL NETO									
					0.00				



**PERÚ**

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Como puede apreciarse, para el caso de Salaverry se calculó un factor de ajuste de 0.66, lo que a una disminución de 34% en las tarifas actuales. Para Ilo, se estimó un factor de 0.57, lo que corresponde a una disminución de 43% en las tarifas.

Según los cálculos realizados, en el cuadro siguiente se presentan una propuesta de nuevas tarifas para los servicios portuarios prestados en ambos terminales, comparándolas con las vigentes en la actualidad.

Régimen Tarifario para los Terminales de Ilo y Salaverry, en US\$ sin IGV

	Vigente	Propuesta		Impacto (Vigente - Propuesta)	
		Salaverry	Ilo	Salaverry	Ilo
SERVICIO A LA NAVE					
Amarre y desamarre	200	132.35	113.57	67.65	86.43
Uso de amarradero	0.65	0.43	0.37	0.22	0.28
SERVICIO A LA CARGA					
Uso de muelle					
Carga fraccionada	10.00	6.62	5.68	3.38	4.32
Carga rodante	28.00	18.53	15.90	9.47	12.10
Carga sólida a granel	3.00	1.99	1.70	1.01	1.30
Carga líquida a granel	1.00	0.66	0.57	0.34	0.43
Contenedores llenos de 20 pies	80.00	52.94	45.43	27.06	34.57
Contenedores vacíos de 20 pies	40.00	26.47	22.71	13.53	17.29
Contenedores llenos de 40 pies	120.00	79.41	68.14	40.59	51.86
Contenedores vacíos de 40 pies	60.00	39.70	34.07	20.30	25.93
Embarque/desembarque pasajeros	6.00	3.97	3.41	2.03	2.59
Almacenamiento de cereales/granos	0.05	0.03	0.03	0.02	0.02

