



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

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

Presidencia Ejecutiva

RESOLUCION DE CONSEJO DIRECTIVO

Nº 003-2015-CD-OSITRAN

Lima, 23 de enero de 2015

VISTOS:

El Informe "Propuesta de Fijación Tarifaria respecto del Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque (Mangas) en el Aeropuerto Internacional "Alfredo Rodríguez Ballón" de Arequipa - Versión 1.0", elaborado por la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos y la Gerencia de Asesoría Jurídica en lo relativo a la evaluación de los aspectos jurídicos relacionados al procedimiento tarifario; y,

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 3.1 de la Ley Nº 26917, Ley de Supervisión de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público, establece que OSITRAN tiene como misión regular el comportamiento de los mercados en los que actúan las Entidades Prestadoras, y el cumplimiento de los contratos de concesión, cautelando en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los Inversionistas y de los Usuarios, a fin de garantizar la eficiencia en la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público;

Que, por su parte, el literal b) del numeral 7.1. del artículo 7 de la referida 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 aeroportuaria de uso público;

Que, el literal b) del numeral 3.1 de la Ley Nº 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos (LMOR), dispone que la función reguladora de los Organismos Reguladores, comprende la facultad de fijar tarifas de los servicios bajo su ámbito de competencia;

Que, el artículo 17 del Reglamento General de OSITRAN (REGO) aprobado mediante Decreto Supremo Nº 044-2006-PCM y sus modificatorias, establece que la Función Reguladora será ejercida exclusivamente por el Consejo Directivo de OSITRAN;

Que, el citado artículo 17 del REGO, 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;



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





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

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

Presidencia Ejecutiva

Que, en el artículo 21 del mencionado Reglamento se precisa que cuando las Entidades Prestadoras 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 derivados que presten de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público, por lo estipulado en el RETA, salvo que dicho Contrato contenga normas específicas diferentes;

Que, con fecha 05 de enero de 2011, se suscribió el Contrato de Concesión para el diseño, construcción, mejoramiento, mantenimiento y explotación de los Aeropuertos que conforman el Segundo Grupo de Aeropuertos de Provincia de la República del Perú (en adelante, el Contrato de Concesión) entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), en su calidad de Concedente y Aeropuertos Andinos del Perú S.A. (en adelante, AAP o el Concesionario);

Que, mediante Resolución N° 037-2014-CD-OSITRAN de fecha 11 de agosto de 2014, el Consejo Directivo se dispuso el inicio del procedimiento de fijación tarifaria del "Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque en el Aeropuerto de Arequipa". Asimismo, se estableció una tarifa provisional para el referido servicio ascendente a USD 26,25 por los primeros 45 minutos o fracción y de USD 8,75 por cada 15 minutos adicionales o fracción;



Que, el 03 de octubre de 2014, se llevó a cabo una audiencia privada en la que se trataron aspectos generales de la propuesta tarifaria de AAP,

Que, el 14 de octubre de 2014, mediante la Carta N° 728-2014-AAP, el Concesionario amplió y precisó aspectos relacionados con su propuesta tarifaria;



Que, el 20 de octubre de 2014, mediante el Oficio N° 096-14-GRE-OSITRAN, se solicitó a PROINVERSIÓN su opinión en relación a las precisiones realizadas por AAP mediante su Carta N° 728-2014-AAP. PROINVERSIÓN dio respuesta a esta solicitud mediante Oficio N° 013-2014/PROINVERSION/DPI/SDGP/JPAP;

Que, el 23 de octubre de 2014, mediante el Oficio N° 098-14-GRE-OSITRAN, se solicitó a AAP información estadística y operativa, la cual se remitió mediante Carta N° 778-2014-AAP;

Que, el 10 de noviembre del año 2014, mediante la Nota N° 057-14-GRE-OSITRAN, se solicitó a la Gerencia General de OSITRAN, de acuerdo a lo señalado en el Artículo 56 del RETA, una ampliación del plazo para la presentación de la propuesta tarifaria. Dicha solicitud fue aprobada el mismo 10 de noviembre de 2014;

Que, el 13 de noviembre de 2014, mediante el Oficio N° 103-14-GRE-OSITRAN, se solicitó a AAP información adicional necesaria para el cálculo de la tarifa. AAP solicitó una ampliación de plazo para la presentación de dicha información, la cual fue concedida mediante Oficio N° 106-14-GRE-OSITRAN;



Que, el 24 de noviembre de 2014, se llevó a cabo una audiencia privada en las instalaciones de OSITRAN, a fin de explicar la solicitud de información realizada por OSITRAN;



PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

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

Presidencia Ejecutiva

Que, el 26 de noviembre de 2014, mediante la Carta N° 851-2014-AAP, el Concesionario remitió la información solicitada mediante el Oficio N° 103-14-GRE-OSITRAN;

Que, el artículo 42 del RETA establece que 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. Asimismo, el artículo 43 del RETA señala que la publicación de la propuesta tarifaria deberá contener cuando menos lo siguiente: (i) Proyecto de Resolución de Consejo Directivo que apruebe la fijación, revisión o desregulación tarifaria correspondiente; (ii) Exposición de Motivos, (iii) relación de documentos que constituyen el sustento de la propuesta tarifaria, (iv) plazo dentro del cual se recibirán los comentarios escritos relativos a la propuesta, y (v) fecha y lugar donde se realizará(n) la(s) Audiencia(s) Pública(s) correspondientes;

Que luego de evaluar y deliberar respecto el caso materia de análisis, el Consejo Directivo hace suya la propuesta de fijación tarifaria, incorporándola íntegramente en la parte considerativa de la presente Resolución de conformidad con lo dispuesto en 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 N° 1785-538-15-CD-OSITRAN, adoptado en su sesión de fecha 23 de enero de 2015.

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Disponer la publicación de la propuesta de fijación tarifaria del "Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque" en el Aeropuerto Internacional "Alfredo Rodríguez Ballón" de Arequipa, en el Diario Oficial El Peruano y su difusión en la web institucional de OSITRAN (www.ositran.gob.pe).

Artículo 2º.- Disponer la publicación en el Diario Oficial "El Peruano", y su difusión en la web institucional de OSITRAN (www.ositran.gob.pe) de los siguientes documentos:

- (i) El proyecto de resolución de fijación tarifaria correspondiente al servicio mencionado,
- (ii) La exposición de motivos, y
- (iii) La relación de documentos que constituyen el sustento de la propuesta tarifaria

Artículo 3º.- Encargar a la Oficina de Relaciones Institucionales de OSITRAN, realizar la convocatoria a la Audiencia Pública en un plazo no menor de quince (15) días hábiles, ni mayor de veinte (20) días hábiles, contados desde el día siguiente de la publicación señalada en el artículo 1º de la presente resolución, a través del Diario Oficial "El Peruano", precisando el lugar, fecha y hora de la mencionada Audiencia, en atención a lo dispuesto en el Reglamento General de Tarifas - RETA de OSITRAN, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 043-2004-CD-OSITRAN y sus normas modificatorias.

Artículo 4º.- Otorgar un plazo de veinte (20) días hábiles, contados desde el día siguiente de efectuada la publicación a que se refiere el artículo precedente, para que los interesados



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





PERÚ

Presidencia
del Consejo de Ministros

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

Presidencia Ejecutiva

remitan por escrito a OSITRAN, en su sede ubicada en: Av. República de Panamá N° 3659, San Isidro, Lima; o, por medio electrónico a: info@ositrans.gob.pe, los comentarios o sugerencias que consideren pertinentes, los cuales serán acopiados, procesados y analizados por la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

Artículo 5°.- Difundir la presente Resolución, así como el Informe "Propuesta de Fijación Tarifaria respecto del Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque (Mangas) en el Aeropuerto Internacional "Alfredo Rodríguez Ballón" de Arequipa - Versión 1.0", y sus anexos en el Portal Institucional (www.ositrans.gob.pe).

Regístrese, comuníquese y publíquese.




PATRICIA BENAVENTE DONAYRE
Presidente del Consejo Directivo

Reg. Sal. 2911



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

Pág. 4 de 4



**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS DE LA PROPUESTA TARIFARIA PARA EL
SERVICIO DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE DE PASAJEROS
MEDIANTE PUENTES DE EMBARQUE (MANGAS) EN EL
AEROPUERTO INTERNACIONAL "ALFREDO RODRÍGUEZ BALLÓN"
DE AREQUIPA**

1. El 10 de junio de 2014, mediante Carta 350-2014-AAP, el Concesionario solicitó a OSITRAN el inicio del procedimiento de fijación tarifaria para el "Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque (Mangas) en el Aeropuerto de Arequipa.
2. El 20 de junio de 2014, mediante el Oficio N° 055-2014-GRE-OSITRAN, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos solicitó información adicional a AAP.
3. El 02 de julio de 2014, mediante Carta 402-2014-AAP, el Concesionario remitió la información adicional solicitada por OSITRAN.
4. El 05 de agosto de 2014, mediante el Informe N° 018-14-GRE-GAJ-OSITRAN, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos y la Gerencia de Asesoría Jurídica elevaron a la Gerencia General el informe de procedencia de la solicitud de fijación tarifaria respecto del "Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque en el Aeropuerto de Arequipa, formulada por AAP.
5. El 11 de agosto de 2014, el Consejo Directivo de OSITRAN aprobó el informe de procedencia mediante la Resolución N° 037-2014-CD-OSITRAN, asimismo se aprobó la tarifa provisional del "Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque en el Aeropuerto de Arequipa, ascendente a USD 26,25 por los primeros 45 minutos o fracción y de USD 8,75 por cada 15 minutos adicionales o fracción.
6. Luego del análisis respectivo se ha determinado que no existen condiciones de competencia en el servicio de embarque y desembarque de pasajeros mediante puentes de embarque en el Aeropuerto Internacional "Alfredo Rodríguez Ballón", por lo que deben estar sujetos a regulación tarifaria.
7. Dado que el Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque (Mangas) es un nuevo servicio que se incorporará a los servicios brindados por AAP en el Aeropuerto Internacional de Arequipa, y que las inversiones corren por cuenta del Concedente¹ y que los costos adicionales de proveer este nuevo servicio son identificables y separables de la estructura general de costos de la empresa, la metodología propuesta por OSITRAN para la fijación tarifaria es la de costos incrementales.



¹ Dado que es una obra nueva, la inversión es financiada por el Estado Peruano, la cual viene siendo pagada al Concesionario mediante el PAO respectivo.

8. La propuesta tarifaria para el servicio de puentes de embarque consiste de una tarifa en dos partes o tarifa no lineal, la misma que se encuentra dividida en un cargo fijo y en otro variable. El primer componente es la tarifa básica que cubre el íntegro de los costos medios incrementales del referido servicio, mientras que el segundo componente (o esquema de incentivos) está en función de los niveles de eficiencia y calidad que logre el Concesionario.
9. En este contexto, bajo esta metodología se realiza el cálculo de los costos medios necesarios para la operación del nuevo servicio, descartando la aplicación de un flujo de caja debido a que, como ya se mencionó, no se considera el capital utilizado en la inversión de la obra nueva, dado que ésta fue financiada por el Estado Peruano y viene siendo pagada al Concesionario mediante el PAO respectivo. En este contexto, la fórmula del costo incremental promedio por estimar, queda definida de la siguiente forma:

$$w_0 = \frac{CMIT}{N} \quad (1)$$

Donde w_0 es el costo promedio del servicio de puente de embarque para el Aeropuerto de Arequipa, $CMIT$ son los costos medios incrementales totales expresados en dólares americanos² y N es el número de horas promedio de ocupación del puente de embarque.

10. Posteriormente, la ecuación (2) se ajusta por la tasa de regulación y la devolución

$$w = w_0 * (1 + \%TR) * (1 + \%DEV) \quad (2)$$

Donde w es la tarifa base del servicio de puentes de embarque, $\%TR$ es la tasa de regulación de 1,00% y $\%DEV$, es el porcentaje de la facturación que el Concesionario devuelve al Concedente siempre y cuando obtenga ingresos superiores al PAMO, que es de 50%, tal y como establece el Contrato de Concesión. De esta manera, la ecuación (2) puede escribirse como:

$$w = w_0 * (1 + 1\%) * (1 + 50\%) \quad (2.1)$$

11. De esta forma, la tarifa base sería igual w , la cual está reconociendo el íntegro de los costos incrementales en los cuales incurre el Concesionario cuando presta el servicio.

Esquema de Incentivos

12. Con el fin de establecer un mecanismo que fomente la prestación del servicio con eficiencia y calidad, en la propuesta del OSITRAN se plantea un esquema de tarifas compatible por incentivos. Para ello, se construye una tarifa no lineal de la forma:

$$t = w + [0,5 * \Delta(\alpha) + 0,5 * \emptyset] \quad (3)$$

Donde w es la tarifa base del servicio de puente de embarque, $\Delta(\alpha)$ es el monto del incentivo por eficiencias que logra la Concesión y \emptyset es el monto del incentivo por niveles de calidad que el Concesionario logre en el Aeropuerto de Arequipa. La expresión entre corchetes es la porción variable de la tarifa (o monto de los incentivos), el cual se calcula como el promedio ponderado de la transferencia por eficiencia y por calidad, cuyos pesos son los mismos, con la finalidad de fomentar que el Concesionario consiga un mejor desempeño en ambas variables.



² Tipo de Cambio : S/3,00

A. Transferencia por eficiencia $\Delta(\alpha)$

13. El esquema de incentivos consiste en que, a mayores niveles de eficiencia, la empresa tendrá derecho a recibir una mayor transferencia; por el contrario, a menores niveles de eficiencia, dichas transferencias serán poco significativas o incluso nulas. De esta forma, el esquema de incentivos premia el mayor esfuerzo que realiza el Concesionario por ser más eficiente en la operación de los aeropuertos que gestiona.
14. Para calcular el monto de las transferencias por eficiencia $\Delta(\alpha)$ ³ aplicamos la siguiente fórmula:

$$\Delta(\alpha) = \frac{w}{(1+\%DEV)} * \left(1 - y^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\right) \quad (4)$$

Donde y es el número de horas promedio de ocupación del puente de embarque durante el año 2014 y α es el parámetro que mide el nivel de eficiencia en los aeropuertos concesionados de AAP, y $\frac{w}{(1+\%DEV)}$ representa a la tarifa base sin considerar la Devolución al Concedente.

15. Cabe precisar que el parámetro α , mide el nivel de eficiencia de los aeropuertos concesionados. Solo se calcula un valor de α porque sólo existe un único administrador de estos aeropuertos. De esta forma, si $\alpha < 1$ entonces el Concesionario presenta rendimientos decrecientes de escala, si $\alpha > 1$ presenta rendimientos crecientes de escala y si $\alpha = 1$ entonces se presentan rendimientos constantes de escala. En los dos últimos casos, puede decirse que el Concesionario hace su mayor esfuerzo por ser eficiente, lo que implica una transferencia mayor que cero. En contraste, si el Concesionario se encuentra en el primer caso, no recibirá transferencia por este concepto.

B. Transferencia por Calidad (\emptyset)

16. Con relación a la calidad de los servicios brindados, dentro el esquema por incentivos que se propone el Concesionario conseguirá mayores transferencias a medida que logre mayores niveles de calidad en los servicios que brinda a los pasajeros en el aeropuerto de Arequipa.
17. Para ello, se trabajará sobre la base del indicador del "Nivel de Calidad Global de los servicios a pasajeros" que se presenta dentro del "Plan de Mejoramiento de la Calidad", el cual es remitido por el Concesionario al Regulador dentro de los 30 días calendarios siguientes a la finalización de cada ejercicio anual, tal como se establece en el Contrato de Concesión⁴. Una vez que el Regulador otorgue su conformidad respecto al documento en mención, se procederá a calcular el monto de la transferencia del incentivo por calidad a partir de la fórmula que se presenta en la ecuación (5):

$$\emptyset = \rho * \frac{w}{(1+\%DEV)} \quad (5)$$

Donde ρ es el Nivel de Calidad Global de los Servicios a Pasajeros (NCG-Pasajeros) calculado para el Aeropuerto de Arequipa.

³ Ver Anexo N°1, demostración de la fórmula.

⁴ Anexo 8, Apéndice 4 del Contrato de Concesión del Segundo Grupo de Aeropuertos de provincia de la República del Perú.

Cálculo de la Tarifa Base del Servicio de Puentes de Embarque (w)

18. Para la demanda se considerará el tiempo de ocupación del puente de embarque promedio del año 2014⁵, el cual es de 14,5,04 horas.
19. Dado que la metodología es la de costos incrementales, en el cálculo de la tarifa se han reconocido aquellos costos generados exclusivamente por el servicio de puentes de embarque, como son: los costos de seguro, de mantenimiento y de energía⁶. El costo incremental mensual total es de USD 2 861, 60% del cual es explicado por el pago de seguro (Ver Tabla 1)

Tabla 1 Estructura de Costos Mensual por Puente de Embarque (PLB)

Costos de operación y mantenimiento	Valor
Seguro para PLB	S/. 5 068
Mantenimiento de PLB	S/. 2 448
Consumo de energía	S/. 1 065
Total (en nuevos soles)	S/. 8 582
Total (en dólares americanos)	USD 2 861

Fuente: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

20. Posteriormente, los costos de operación y mantenimiento mensual se dividen entre el tiempo promedio mensual de uso por puente de embarque (14,5,04 horas), con lo cual se obtiene el costo de operación y mantenimiento por hora (w_0) que es de USD 19,72. A partir de ese valor, se puede calcular la ecuación (2.1):

$$w = USD 19,72 * (1 + 1\%) * (1 + 50\%) = USD 29,88 \text{ por hora}$$



⁵ De enero a octubre del año 2014

⁶ Los costos de seguros asciende a S/. 6,4 millones anuales, los cuales representan el 1,9% del valor de la inversión. En términos mensuales, el costo del seguro para el Concesionario de S/. 10 136,73 por las dos mangas.

El Concesionario suscribió un contrato de mantenimiento con Thyssenkrup, empresa proveedora de los equipos, el plazo de dicho contrato es de 14 meses por un valor de USD 24 250 dólares (sin IGV). Dicho Contrato podrá ser renovado por 12 meses por un valor de USD 18 190 dólares (sin IGV). Es decir, el costo mensual del mantenimiento en promedio sería de USD 1 632,3, que en soles equivaldría a S/. 4 896,9⁶ por las dos mangas.

Para estimar el costo de la energía, se considera la intensidad de la corriente de los puentes de embarque y de las luminarias, obteniéndose un consumo mensual medido en Kw por hora. De esta manera, se estima un costo medio de la energía, posteriormente se multiplica por las horas promedio mensual de uso de los puentes y por la tarifa de la empresa que suministra energía en Arequipa. De esta forma, se obtiene el costo mensual de la energía que asciende a S/. 1 065,15 mensual por cada puente de embarque

Estimación del Esquema de incentivos

A. Estimación de la transferencia por eficiencia

21. A partir de la ecuación (4) se procedió a calcular las diferentes transferencias que puede recibir el Concesionario por realizar su mayor esfuerzo por ser eficiente. Las transferencias por eficiencia fluctúan entre los US 2,00 y USD 19,00, dependiendo del valor que tome α (Ver Tabla 2).

α estimado	α prom	D(α)
Mayor a 2,00	2,500	19
<1,50 - 2,00]	1,750	18
<1,30 - 1,50]	1,400	15
<1,20 - 1,30]	1,250	13
<1,10 - 1,20]	1,150	10
<1,05 - 1,10]	1,075	6
[1,00 - 1,05]	1,025	2
Menor a 1,00	0,000	0

Fuente: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

22. Cabe precisar que el valor de α y de las transferencias deberá ser estimado por el Regulador cada tres años, lo cual coincide con el momento de la revisión de la tarifa. La razón es que el valor de la tarifa básica puede modificarse por variaciones en la demanda o en el monto de los costos operativos.
23. Para determinar el valor de α de AAP se realizó una estimación econométrica⁷, para lo cual se utilizó la información de costos del Concesionario. Entonces, el valor de α es igual a 0,89. De acuerdo a lo establecido en la Tabla 11, al estimarse un valor de α menor a 1, no corresponde otorgar transferencia por concepto de eficiencia.

B. Estimación de Transferencia por Calidad

24. Para calcular la ecuación (5) se utiliza el valor del indicador "Nivel de Calidad Global de los servicios a pasajeros" (NCG-pasajeros) correspondiente al año 2013 para el aeropuerto de Arequipa.
25. Debido a que este indicador se encuentra limitado entre 0 y 100 puntos, se considerará el valor como si estuviese expresado en términos porcentuales. Así, dado que el valor del indicador para el año 2013 fue de 63,36, el valor del ρ será igual a 0,6336. Por consiguiente, reemplazando en la ecuación (5), se obtiene que el valor de \emptyset será igual a USD 12,67 (= 0,6336*(USD 30,00/1,5))

$$\emptyset = 0,6336 * \frac{30}{(1+50\%)} \quad (5.1)$$

$$\emptyset = USD 12,67$$

⁷Ver Anexo N°3.

Tarifa Propuesta para el Servicio de Puentes de Embarque:

26. Como se mencionó anteriormente, la tarifa propuesta viene determinada por la siguiente expresión:

$$t = w + [0,5 * \Delta(\alpha) + 0,5 * \emptyset] \quad (3)$$

27. Reemplazando los valores estimados para la tarifa base, la transferencia por eficiencia y la transferencia por calidad en la ecuación (3), se obtiene el valor de la tarifa por hora de servicio:

$$t = 29,88 + [0,5 * 0 + 0,5 * 12,67]$$
$$t = 36,22$$

28. Como se mencionó anteriormente, la presente propuesta tarifaria establece que la unidad de cobro debe ser por cada 45 minutos, más un monto adicional por cada 15 minutos adicionales. Por lo tanto, la tarifa propuesta para el servicio de puente de embarque en el aeropuerto de Arequipa es la siguiente:

- USD 27,17 por 45 minutos y USD 9,06 dólares por cada 15 minutos adicional, si el Concesionario tiene que realizar la devolución del 50% de los ingresos del servicio tal y como lo establece el Contrato de Concesión.

29. La tarifa deberá cumplir con lo siguiente:

- **Impuestos.** A la tarifa propuestas deberán agregarse los impuestos de ley.
- **Moneda:** El cobro por el uso de puentes de embarque es en dólares americanos, tal y como sucede en la mayoría de países de la región y en el Perú, en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez y en el Aeropuerto Velazco Astete de Cusco.
- **Ajuste Tarifario:** La tarifa por uso de puentes de embarque se ajustara el 01 de abril de cada año conforme a la fórmula establecida en la cláusula 9.1.8 del Contrato de Concesión :

$$T_t = 0,5 * T_{t-1} * \frac{IPC_{T-1}}{IPC_{T-2}} + 0,5 * T_{t-1} * \frac{CPI_{T-1}}{CPI_{T-2}}$$

Donde

t : Año Calendario en el que regirá el ajuste

T_t : Tarifa al inicio del Año Calendario t

T_{t-1} : Tarifa al inicio del Año Calendario $t-1$

IPC_{t-1} : Nivel de índice de precios al consumidor de Lima Metropolitana publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) durante el último Año Calendario al momento del cálculo en el periodo $t-1$.

IPC_{t-2} : Nivel de índice de precios al consumidor de Lima Metropolitana publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) durante el último Año Calendario al momento del cálculo en el periodo $t-2$.

CPI_{t-1} : Nivel de índice de precios al consumidor de los Estados Unidos publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics) durante el último Año Calendario al momento del cálculo en el periodo $t-1$.

CPI_{t-2} : Nivel de índice de precios al consumidor de los Estados Unidos publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics) durante el último Año Calendario al momento del cálculo en el periodo $t-2$.



- **Transferencia por Calidad:** El Concesionario reajustará anualmente su tarifa por variaciones en la calidad. El ajuste por calidad sólo se realiza sobre el valor de la tarifa básica sin incluir ajustes por inflación. Adicionalmente, el reajuste por calidad será posterior a la conformidad del Regulador respecto del "Plan de Mejoramiento de la Calidad" presentado anualmente por el Concesionario, según lo indicado en el Anexo 8 del Contrato de Concesión. En este contexto, la actualización por la transferencia por calidad podrá ser realizada al Concesionario el 01 de abril de cada año.
- **Revisión Tarifaria:** La tarifa será revisada cada tres años por el Regulador. En la referida revisión, el Regulador estimará el valor de la tarifa básica, de la transferencia por incentivos y de la transferencia por calidad.

Finalmente debe señalarse que la tarifa propuesta para el referido servicio se encuentra por debajo de la tarifa promedio (USD 47,9) que es cobrada en otros aeropuertos de Latinoamérica que son similares en números de pasajeros y unidades de cobro.



RESOLUCION DE CONSEJO DIRECTIVO

Lima, xx de xxx de 2015

Nº xx-2015-CD-OSITRAN

VISTOS:

El Informe que sustenta las Tarifas Máximas relativas al procedimiento de Fijación Tarifaria del "Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque" en el Aeropuerto Internacional "Alfredo Rodríguez Ballón" de Arequipa - Versión 1.0, elaborado por la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos y la Gerencia de Asesoría Jurídica en lo relativo a la evaluación de los aspectos jurídicos relacionados al procedimiento tarifario; y,

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 3.1 de la Ley Nº 26917, Ley de Supervisión de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público, establece que OSITRAN tiene como misión regular el comportamiento de los mercados en los que actúan las Entidades Prestadoras, y el cumplimiento de los contratos de concesión, cautelando en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los Inversionistas y de los Usuarios, a fin de garantizar la eficiencia en la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público;

Que, por su parte, el literal b) del numeral 7.1. del artículo 7 de la referida 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 aeroportuaria de uso público;

Que, el literal b) del numeral 3.1 de la Ley Nº 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos (LMOR), dispone que la función reguladora de los Organismos Reguladores, comprende la facultad de fijar tarifas de los servicios bajo su ámbito de competencia;

Que, el artículo 17 del Reglamento General de OSITRAN (REGO) aprobado mediante Decreto Supremo Nº 044-2006-PCM y sus modificatorias, establece que la Función Reguladora será ejercida exclusivamente por el Consejo Directivo de OSITRAN;

Que, el citado artículo 17 del REGO, 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, en el artículo 21 del mencionado Reglamento se precisa que cuando las Entidades Prestadoras 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 derivados que presten de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público, por lo estipulado en el RETA, salvo que dicho Contrato contenga normas específicas diferentes;

Que, con fecha 05 de enero de 2011, se suscribió el Contrato de Concesión para el diseño, construcción, mejoramiento, mantenimiento y explotación de los Aeropuertos que conforman el Segundo Grupo de Aeropuertos de Provincia de la República del Perú entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), en su calidad de Concedente y Aeropuertos Andinos del Perú S.A.;

Que, mediante Resolución N° 037-2014-CD-OSITRAN de fecha 11 de agosto de 2014, el Consejo Directivo dispuso el inicio del procedimiento de fijación tarifaria del "Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque en el Aeropuerto de Arequipa". Asimismo, se estableció una tarifa provisional para el referido servicio ascendente a USD 26,25 por los primeros 45 minutos o fracción y de USD 8,75 por cada 15 minutos adicionales o fracción;

Que, con fecha XX de XX de 2015, se publicó en el Diario Oficial El Peruano, la Resolución de N° XXX-2015-CD-OSITRAN, que contiene la propuesta tarifaria formulada por OSITRAN;

Que, en la mencionada Resolución N° XX-2014-CD-OSITRAN se otorgó un plazo de 20 días hábiles para que los interesados presenten sus comentarios, observaciones o aportes, venciendo el plazo para la presentación de comentarios el día XX de XX de 2015;

Que, por otra parte, el día XX de XX de 2014, se publicó en el Diario Oficial El Peruano la Convocatoria a Audiencia Pública la cual se llevó a cabo el XX de XX de 2015;

Que, luego de evaluar y deliberar respecto el caso materia de análisis, el Consejo Directivo hace suyo el Informe de Vistos, incorporándolo 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 N° xx, adoptado en su sesión de fecha XX de xx de 2015.

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Determinar la Tarifa Máxima del "Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque" en el Aeropuerto Internacional "Alfredo Rodríguez Ballón" de Arequipa de la siguiente forma:

- **USD xxxx** por 45 minutos y **USD xxxx** dólares por cada 15 minutos adicional, si el Concesionario tiene que realizar la devolución del 50% de los ingresos del servicio tal y como lo establece el Contrato de Concesión.

Artículo 2º.- Disponer que el cobro de la tarifa fijada establecida en el presente procedimiento se realiza en dólares americanos por cada 45 minutos más un monto adicional por cada 15 minutos.

Artículo 3º.- Disponer que la tarifa fijada establecida en el presente procedimiento se ajustará el 01 de abril de cada año conforme a la fórmula establecida en la cláusula 9.1.8 del Contrato de Concesión.

Artículo 4.- Disponer que la empresa concesionaria, Aeropuertos Andinos del Perú S.A., reajustará anualmente la tarifa fijada en el presente procedimiento por variaciones en la calidad. El ajuste por calidad sólo se realizará sobre el valor de la tarifa básica sin incluir ajustes por inflación. Adicionalmente, el reajuste por calidad será posterior a la conformidad de OSITRAN respecto del “Plan de Mejoramiento de la Calidad” presentado anualmente por el Concesionario, según lo indicado en el Anexo 8 del Contrato de Concesión. En este contexto la actualización por transferencia por calidad podrá ser realizada al Concesionario el 01 de abril de cada año.

Artículo 5.- Disponer que la tarifa fijada en el presente procedimiento será revisada cada tres años por OSITRAN. En la referida revisión, OSITRAN estimará el valor de la tarifa básica, de la transferencia por incentivos y de la transferencia por calidad.

Artículo 6º.- Notificar la presente Resolución a la empresa concesionaria Aeropuertos Andinos del Perú S.A., disponiendo su publicación de conformidad con el Contrato de Concesión y el Reglamento General de Tarifas de OSITRAN. Del mismo modo, ponerla en conocimiento del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para los fines correspondientes.

Artículo 7º.- Disponer la publicación de la presente Resolución, así como de su Exposición de Motivos en el Diario Oficial El Peruano. Asimismo, disponer la difusión de los mencionados documentos y de los documentos que constituyen el sustento de la propuesta tarifaria en el Portal Institucional de OSITRAN (www.ositran.gob.pe).

Regístrese, comuníquese y publíquese.

PATRICIA BENAVENTE DONAYRE
Presidente del Consejo Directivo

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



INFORME DE LA PROPUESTA DE FIJACIÓN TARIFARIA PARA EL "SERVICIO DE
EMBARQUE Y DESEMBARQUE DE PASAJEROS MEDIANTE PUENTES DE
EMBARQUE (MANGAS)" EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL "ALFREDO
RODRÍGUEZ BALLÓN" DE AREQUIPA

Versión 1.0

Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

Diciembre 2014



Índice de acrónimos

AAP	Aeropuertos Andinos del Perú
IATA	<i>International Air Transport Association</i>
OPTA	<i>Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit</i>
OSITRAN	Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público
PAO	Pago Anual por Obras
PAMO	Pago Anual por Operación y Mantenimiento
REGO	Reglamento General de OSITRAN
RETA	Reglamento General de Tarifas de OSITRAN
TUUA	Tarifa unificada de uso de aeropuerto
USD	Dólares norteamericanos



INFORME DE LA PROPUESTA DE FIJACIÓN TARIFARIA PARA EL "SERVICIO DE EMBARQUE Y DESEMBARQUE DE PASAJEROS MEDIANTE PUENTES DE EMBARQUE (MANGAS)" EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL "ALFREDO RODRÍGUEZ BALLÓN" DE AREQUIPA

Versión 1.0

Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

Lima, diciembre 2014

Índice

I.	ANTECEDENTES	5
II.	MARCO LEGAL APLICABLE	7
II.1.	Del Contrato de Concesión	7
II.2.	De la función reguladora del OSITRAN	8
II.3.	Del Reglamento General de Tarifas del OSITRAN	8
III.	PROPUESTA TARIFARIA DE AEROPUERTOS ANDINOS DEL PERÚ	10
III.1.	Costos	10
III.2.	Tasa regulatoria y pago al Concedente	13
III.3.	Demanda	13
III.4.	Tarifa propuesta	13
IV.	CONDICIONES DE COMPETENCIA	14
IV.1.	Definición de mercado relevante	15
IV.1.1.	Análisis del mercado del producto/servicio relevante	16
IV.1.2.	Análisis del mercado geográfico relevante	19
IV.2.	Análisis de condiciones de competencia	20
V.	PROPUESTA TARIFARIA DEL OSITRAN	21
V.1.	Definición del servicio	21
V.2.	Metodología	21
V.2.1.	Para la determinación de la tarifa	22
V.2.2.	Esquema de Incentivos	23
V.3.	Estructura tarifaria	25
V.4.	Moneda	26
V.5.	Cálculo de la Tarifa Base del Servicio de Puentes de Embarque (w)	26
V.5.1.	Demanda	26
V.5.2.	Costos del Servicio	27
V.6.	Estimación del Esquema de Incentivos	31
V.6.1.	Estimación de la transferencia por eficiencia	31
V.6.2.	Estimación de Transferencia por Calidad	32
V.7.	Tarifa Propuesta para el Servicio de Puentes de Embarque	32
V.8.	Benchmarking Tarifario	34



VI. CONCLUSIONES	34
VII. RECOMENDACIONES	36
Anexo N°1: Modelo Econométrico y Test para el valor de α	37
Anexo N°2: Especificaciones técnicas de los puentes de embarque que operan en el Aeropuerto Internacional "Alfredo Rodríguez Ballón" de Arequipa	44

Índice de tablas

Tabla 1 Propuesta de AAP: Costos mensuales de personal asignados a puentes de embarque	11
Tabla 2 Propuesta de AAP: Costos mensuales de vigilancia y limpieza	12
Tabla 3 Propuesta de AAP: Costos fijos mensuales asignados a puentes de embarque	12
Tabla 4 Propuesta de AAP: Tarifa provisional	14
Tabla 5 Tarifas de los servicios empaquetados 2004	19
Tabla 6 Unidad de cobro por el uso de puente de embarque	25
Tabla 7 Moneda de cobro por el uso de puente de embarque	26
Tabla 8 Presupuesto de Puente de Embarque (en S/.)	29
Tabla 9 Costos de Energía por Puentes de Embarque (PLB)	30
Tabla 10 Estructura de Costos Mensual de PLBs	31
Tabla 11 Transferencias por Eficiencia	31
Tabla 12 % de part. en el N° de operaciones para los aeropuerto de la Concesión ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 13 Benchmarking de Tarifas de Puentes de Embarque	34

Índice de gráficos

Gráfico 1 Tiempo de Permanencia de las Naves por PLB (Horas).....	27
---	----



I. ANTECEDENTES

1. El 05 de enero de 2011, se firmó el Contrato de Concesión entre el Estado Peruano, representado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y Aeropuertos Andinos del Perú³ (en adelante, AAP o el Concesionario) para el diseño, construcción, mejoramiento, mantenimiento y explotación de los Aeropuertos que conforman el Segundo Grupo de Aeropuertos de Provincia de la República del Perú (en adelante, el Contrato de Concesión).
2. El 04 de enero de 2013, se suscribió la primera adenda al Contrato de Concesión del Segundo Grupo de Aeropuertos de Provincia de la República del Perú.
3. El 06 de agosto de 2013, se suscribió la segunda adenda al Contrato de Concesión del Segundo Grupo de Aeropuertos de Provincia de la República del Perú.
4. El 12 de agosto de 2013, el Concesionario inició la construcción de los puentes de embarque en el Aeropuerto Internacional "Alfredo Rodríguez Ballón" de Arequipa (en adelante Aeropuerto de Arequipa)
5. El 12 de setiembre de 2013, el Concedente aprobó el estudio definitivo de Ingeniería para la Construcción de los puentes de embarque en el Aeropuerto de Arequipa.
6. El 14 de abril de 2014, el Concedente y el Concesionario firmaron el acta de Recepción de la Obra, con lo cual se da el inicio de operaciones de los puentes de embarque en el Aeropuerto de Arequipa.
7. El 10 de junio de 2014, mediante Carta 350-2014-AAP, el Concesionario solicitó a OSITRAN el inicio del procedimiento de fijación tarifaria para el "Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque (Mangas) en el Aeropuerto de Arequipa.
8. El 20 de junio de 2014 mediante el Oficio N° 055-2014-GRE-OSITRAN, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos solicitó información adicional a AAP.
9. El 02 de julio de 2014, mediante Carta 402-2014-AAP, el Concesionario remitió la información adicional solicitada por OSITRAN.
10. El 05 de agosto de 2014, mediante el Informe N° 018-14-GRE-GAJ-OSITRAN, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos y la Gerencia de Asesoría Jurídica elevaron a la Gerencia General el informe de procedencia de la solicitud de fijación tarifaria respecto del "Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque en el Aeropuerto de Arequipa, formulada por AAP.
11. El 11 de agosto de 2014, el Consejo Directivo de OSITRAN aprobó el informe de procedencia mediante la Resolución N° 037-2014-CD-OSITRAN, asimismo se aprobó la tarifa provisional del "Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque en el Aeropuerto de Arequipa, ascendente a USD 26,25 por los primeros 45 minutos o fracción y de USD 8,75 por cada 15 minutos adicionales o fracción.



³ Los aeropuertos concesionados son Arequipa, Tacna, Puerto Maldonado, Juliaca y Ayacucho.

12. El 18 de agosto de 2014, mediante el Oficio Circular N° 035-14-SCD-OSITRAN, la Secretaría del Consejo Directivo de OSITRAN notificó al Concesionario la Resolución de Consejo Directivo N° 037-2014-CD-OSITRAN.
13. El 03 de octubre de 2014, se llevó a cabo una audiencia privada en la que se trataron aspectos generales de la propuesta tarifaria de AAP.
14. El 14 de octubre de 2014, mediante la Carta 728-2014-AAP, el Concesionario amplió y precisó aspectos relacionados con su propuesta tarifaria.
15. El 20 de octubre de 2014, mediante el Oficio N° 096-14-GRE-OSITRAN, se solicitó a PROINVERSIÓN su opinión en relación a las precisiones realizadas por AAP mediante su Carta N° 728-2014-AAP.
16. El 23 de octubre de 2014, mediante el Oficio N° 098-14-GRE-OSITRAN, se solicitó a AAP información estadística y operativa.
17. El 30 de octubre de 2014, mediante la Carta N° 778-2014-AAP, el Concesionario remitió la información solicitada mediante el Oficio N° 098-14-GRE-OSITRAN.
18. El 10 de noviembre del año 2014, mediante la Nota N° 057-14-GRE-OSITRAN, se solicitó a la Gerencia General de OSITRAN, de acuerdo a lo señalado en el Artículo 56 del RETA, una ampliación del plazo para la presentación de la propuesta tarifaria. Dicha solicitud fue aprobada el mismo 10 de noviembre de 2014.
19. El 12 de noviembre de 2014, PROINVERSIÓN, mediante el Oficio N° 013-2014/PROINVERSION/DPI/SDGP/JPAP, dio a respuesta a la solicitud de OSITRAN.
20. El 13 de noviembre de 2014, mediante el Oficio N° 103-14-GRE-OSITRAN, se solicitó a AAP información adicional necesaria para el cálculo de la tarifa.
21. El 17 de noviembre de 2014, mediante la Carta N° 827-2014-AAP, el Concesionario solicitó la opinión de PROINVERSIÓN, en respuesta a la consulta realizada por OSITRAN.
22. El 18 de noviembre de 2014, mediante la Carta N° 828-2014-AAP, el Concesionario solicitó una ampliación de plazo para dar respuesta a la solicitud de información, realizada mediante el Oficio N° 103-14-GRE-OSITRAN.
23. El 19 de noviembre de 2014, mediante el Oficio N° 104-14-GRE-OSITRAN, en respuesta a la solicitud de AAP, se le remitió el Oficio N° 013-2014/PROINVERSION/DPI/SDGP/JPAP.
24. El 19 de noviembre de 2014, mediante el Oficio N° 106-14-GRE-OSITRAN, se concedió una ampliación del plazo para la presentación de información.
25. El 20 de noviembre de 2014, mediante la Carta N° 841-2014-AAP, el Concesionario envió sus comentarios en relación a la opinión de PROINVERSIÓN.
26. El 24 de noviembre de 2014, se llevó a cabo una audiencia privada en las instalaciones de OSITRAN, a fin de explicar la solicitud de información realizada por OSITRAN.



27. El 26 de noviembre de 2014, mediante la Carta N° 851-2014-AAP, el Concesionario remitió la información solicitada mediante el Oficio N° 103-14-GRE-OSITRAN.

II. MARCO LEGAL APLICABLE

II.1. Del Contrato de Concesión

28. La Cláusula 16.1 del Contrato de Concesión establece que *"el contenido, ejecución, conflictos y demás consecuencias que de él [el Contrato] se originen, se regirán por la legislación interna del Perú, la misma que EL CONCESIONARIO declara conocer."*
[El subrayado es nuestro]

29. Concordante con ello, la cláusula 1.74 precisa que las Leyes Aplicables *"es el conjunto de disposiciones legales que regulan el Contrato en caso de vacío o fines complementarios. Incluyen la Constitución Política del Perú, las normas con rango de ley, los decretos supremos, los reglamentos, directivas y resoluciones que pueda dictar cualquier Autoridad Gubernamental competente, de conformidad con su ley de creación, las que serán de observancia obligatoria para las Partes."*

30. Adicionalmente, acorde con la cláusula 1.79, las disposiciones de OSITRAN, que incluye los reglamentos, directivas y resoluciones, indicadas en su Reglamento General (en adelante, el REGO), aprobado mediante Decreto Supremo N° 044-2006-PCM, y sus modificatorias, son de "...cumplimiento...obligatorio para el CONCESIONARIO." [El subrayado es nuestro]



31. Finalmente, la cláusula 14.2 del Contrato de Concesión reconoce que el Regulador *"...está facultado para ejercer todas las potestades y funciones que les confiere el Contrato, la Ley N° 26917, así como sus normas modificatorias, complementarias y reglamentarias. Sin perjuicio de ello, en virtud del presente contrato, el OSITRAN se encuentra facultado a realizar las actividades previstas en el mismo."* [El subrayado es nuestro]



32. A partir de las cláusulas antes mencionadas, se puede concluir lo siguiente:

- (i) Al Contrato de Concesión le resulta de aplicación las normas con rango de ley, emitidas por cualquier autoridad gubernamental competente.
- (ii) Es de observancia obligatoria para el Concesionario, los Reglamentos emitidos por el Regulador.
- (iii) En el Contrato se reconoce expresamente que al Regulador le compete ejercer todas las facultades conferidas por la legislación vigente.
- (iv) En tal sentido, corresponde a continuación, revisar el contenido del marco normativo aplicable, a fin de delimitar la función reguladora del OSITRAN en el ámbito aeroportuario.

II.2. De la función reguladora del OSITRAN

33. El numeral 3.1 del artículo 3° de la Ley de Supervisión de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público, aprobada mediante Ley N° 26917, establece que 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.
34. Por su parte, el literal b) del numeral 7.1 del artículo 7° de la referida 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 aeroportuaria de uso público.
35. Asimismo, el literal b) del numeral 3.1 del artículo 3° de la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos (LMOR), aprobada por la Ley N° 27332 y modificada mediante Ley N° 28337, establece que la Función Reguladora de los Organismos Reguladores, comprende la facultad de fijar tarifas de los servicios bajo su ámbito.
36. Por otro lado, el artículo 2° del Reglamento de la LMOR, aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2005-PCM y sus modificatorias, así como el artículo 17° del Reglamento General de OSITRAN (REGO) aprobado mediante Decreto Supremo N° 044-2006-PCM y sus modificatorias, establecen que la Función Reguladora será ejercida exclusivamente por el Consejo Directivo del Organismo Regulador. Dicho artículo 17 del REGO, 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.
37. Mediante Resolución N° 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.
38. Finalmente, el artículo 21 del RETA precisa que cuando las Entidades Prestadoras 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 derivados que presten de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público, por lo estipulado en el RETA, salvo que dicho Contrato contenga normas específicas diferentes.



II.3. Del Reglamento General de Tarifas del OSITRAN

39. De la revisión de las disposiciones del RETA puede advertirse lo siguiente:
- La regulación tarifaria relativa a los servicios derivados de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público es competencia exclusiva de OSITRAN, por lo que le corresponde disponer la fijación, revisión o ajuste de Tarifas Máximas, y

en general el establecimiento de Sistemas Tarifarios que incluyan reglas de aplicación de tarifas (artículo 5).

- El régimen tarifario regulado es aplicable en los casos en que dicha prestación no se realice en condiciones de competencia en el mercado, sin perjuicio de la aplicación de la normatividad legal y contractual vigente y las facultades de supervisión que le corresponden a OSITRAN (artículos 10 y 11).
- 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 derivados que presten de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público por lo estipulado en el RETA, salvo que dicho Contrato contenga normas específicas que se opongan (artículos 9 y 24²).
- Concordante con lo anterior, el RETA 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 (artículos 9 y 24).
- El RETA es claro en establecer que corresponde a OSITRAN fijar de oficio o a solicitud de la Entidad Prestadora, las tarifas por servicios nuevos (artículo 17).
- En los casos de inicio de procedimiento a instancia de parte, la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, con el apoyo de la Gerencia de Asesoría Jurídica, contará con un plazo máximo de 30 días para evaluar la procedencia de la solicitud y presentar a la Gerencia General el informe respectivo. De requerirse opiniones adicionales, el plazo se suspende. La Gerencia General lo someterá a consideración del Consejo Directivo quien emitirá la resolución correspondiente relativa al inicio del procedimiento tarifario (artículo 61).



Por tanto:

- De acuerdo con el RETA, OSITRAN tiene competencia para regular mediante fijación tarifaria los servicios derivados de la explotación de infraestructura aeroportuaria.
- El RETA es de aplicación supletoria a las disposiciones contenidas en el Contrato de Concesión³, es decir, en aquellas materias no desarrolladas por el Contrato o desarrollados parcialmente (p.e. si el Contrato no regulara en su totalidad el procedimiento para la fijación tarifaria).
- Conforme a lo dispuesto por el artículo 17 del RETA, corresponde a OSITRAN fijar las tarifas de oficio a solicitud de la Entidad Prestadora.

² Artículo modificado por el Artículo Primero de la Resolución N° 003-2012-CD-OSITRAN, publicado el 02 de febrero de 2012.

³ El RETA será de aplicación supletoria a lo establecido en el 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.

III. PROPUESTA TARIFARIA DE AEROPUERTOS ANDINOS DEL PERÚ

41. El Concesionario, en su propuesta tarifaria, señala que el servicio objeto de fijación tarifaria se denomina "Mejoramiento del servicio de embarque y desembarque de pasajeros mediante el uso de puente de embarque en el Aeropuerto Internacional Alfredo Rodríguez Ballón de Arequipa", el mismo que contempla la implementación del sistema de puentes de abordaje de pasajeros en el aeropuerto.
42. El objetivo del mismo es brindar un servicio de óptima calidad a los clientes y usuarios del aeropuerto, mejorando la eficiencia en el servicio a las líneas aéreas, pasajeros, acompañantes y demás usuarios. Así, de acuerdo a AAP, el servicio incluye el equipamiento y obras civiles necesarias para la correcta operación de dicho sistema en el aeropuerto de Arequipa.
43. La metodología empleada por AAP en su propuesta tarifaria es la de costos totalmente distribuidos⁴. En este contexto, la tarifa propuesta por AAP fue calculada tomando en consideración costos fijos, costos variables, tasa regulatoria y una devolución al Concedente.

III.1. Costos

Costos Fijos

44. En su propuesta tarifaria, AAP ha considerado como costos fijos aquellos relacionados a personal, seguros, mantenimiento, vigilancia y limpieza.
45. En el cálculo del costo de personal, AAP incluyó tanto puestos gerenciales (gerentes y administrador) como operacionales (auxiliares, supervisores, entre otros), tal como se detalla en la Tabla 1. Debe precisarse que AAP ha asignado el 20% de los gastos de personal indicados a los puentes de embarque, mientras que el 80% fue asignado a aterrizaje y despegue, rampa, servicio aéreo y TUUA.



⁴ Mediante la Carta N° 350-2014-AAP, recibida el 10 de junio de 2014, AAP indicó que la metodología empleada en su propuesta tarifaria era la de costos incrementales; sin embargo mediante la Carta N° 402-2014-AAP, recibida el 02 de julio de 2014, AAP cambió la metodología de su propuesta tarifaria a la de costos totalmente distribuidos. En esta última comunicación, AAP ya no considera los costos de inversión relacionados con los puentes de embarque ni el análisis mediante un flujo de caja descontado.

Tabla 1 Propuesta de AAP: Costos mensuales de personal asignados a puentes de embarque (en nuevos soles)

Puesto	Cargo	SEDE	S/.
Gerencial	Gerente de Operaciones	Todas	1 266,75
Gerencial	Sub Gerente de Operaciones	Todas	683,45
Gerencial	Sub Gerente de Seguridad	Todas	566,00
Gerencial	Gestor de Mantenimiento	Todas	287,25
Gerencial	Administrador	Arequipa	988,31
Gerencial	Administrador de Aeropuerto	Arequipa	1 557,93
Operacional	Asistente de Operaciones	Arequipa	424,50
Operacional	Auxiliar de Mantenimiento	Arequipa	360,83
Operacional	Auxiliar de Mantenimiento	Arequipa	424,50
Operacional	Auxiliar de Mantenimiento	Arequipa	424,50
Operacional	Auxiliar de Mantenimiento	Arequipa	424,50
Operacional	Supervisor de Seguridad	Arequipa	849,00
Operacional	Supervisor SEI	Arequipa	445,73
Operacional	Bombero SEI	Arequipa	305,64
Operacional	Bombero SEI	Arequipa	403,28
Operacional	Bombero SEI	Arequipa	305,64
Operacional	Bombero SEI	Arequipa	305,64
Operacional	Bombero SEI	Arequipa	382,05
Operacional	Bombero SEI	Arequipa	305,64
Operacional	Bombero SEI Junior	Arequipa	305,64
Operacional	Bombero SEI Junior	Arequipa	305,64
Operacional	Bombero SEI Junior	Arequipa	305,64
Operacional	Bombero SEI Junior	Arequipa	305,64
Operacional	Bombero SEI Junior	Arequipa	326,87
Operacional	Jefe de Base	Arequipa	1 011,73
Operacional	Jefe de Base	Arequipa	1 011,73
Operacional	Jefe de Base	Arequipa	1 011,73
Operacional	Jefe de Mantenimiento	Arequipa	1 436,23
Operacional	Practicante de Operaciones	Arequipa	226,40
Total			16 958,33

Fuente: Anexo 2 del archivo 2014-06-23 - AGP FIJACIÓN TARIFARIA Solicitud de Información, adjunto de la Carta 402-2014-AAP)
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos.

46. El costo mensual de seguro corresponde a la prima anual de seguro (1,9%) por las inversiones relacionadas a los puentes de embarque sin IGV (S/. 6 402 143), dividido entre doce, lo cual asciende S/. 10 136,73.
47. El costo mensual de mantenimiento, según una cotización remitida por AAP en su propuesta, asciende a S/. 1 566,88. Dicho monto incluye el mantenimiento del nivelador automático, equipos auxiliares, cojinete de la rotonda, capota, consola de control, puertas, cables compensadores, ubicaciones exteriores, cortina de la cabina y rotonda, entre otros. Para mayor detalle ver el Anexo II.
48. En lo referido a los costos de vigilancia y limpieza, AAP ha distribuido dichos costos de acuerdo a los metros cuadrados (m²), asignándole a los puentes de embarque un área de 200,78 m², lo que equivale al 3% del área total del terminal.
49. El gasto mensual de vigilancia y limpieza fue calculado como la participación en m² de los puentes de embarque (3%) por el promedio de los gastos de los meses de enero a mayo, dando como resultado un gasto mensual de vigilancia de S/. 1 667,37 y de limpieza de S/. 1 103,61.

Tabla 2 Propuesta de AAP: Costos mensuales de vigilancia y limpieza asignados a puentes de embarque (en nuevos soles)

Meses 2014	Vigilancia	Limpieza
Enero	55 965,00	38 324,22
Febrero	55 965,00	35 993,02
Marzo	55 965,00	35 993,02
Abril	55 965,00	37 033,92
Mayo	50 080,00	33 973,56
Promedio	54 788,00	36 263,55
Terminal (m ²)	6 597,43	6 597,43
Gasto por m ²	8,30	5,50
Asignado a puentes de embarque (m ²)	200,78	200,78
Gasto mensual	1 667,37	1 103,61

Fuente: Anexo 4 del archivo 2014-06-23 - AQP FIJACION TARIFARIA Solicitud de Información, adjunto de la Carta 402-2014-AAP)

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos.

50. Los costos fijos totales mensuales considerados por el Concesionario en su propuesta ascienden a S/. 31 432,92 como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 3 Propuesta de AAP: Costos fijos mensuales asignados a puentes de embarque (en nuevos soles)

Rubro	Costos Fijos
Personal	16 958,33
Seguro	10 136,73
Mantenimiento	1 566,88
Vigilancia	1 667,37
Limpieza	1 103,61
Total	31 432,92

Fuente: Carta 402-2014-AAP

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos.

Costos Variables

51. El único costo variable considerado por AAP para su propuesta tarifaria es el de energía eléctrica, señalando que la energía eléctrica se emplea tanto para el funcionamiento de la manga como para las luminarias. AAP señala que el consumo de electricidad de cada manga es 1909,71 KW/h al mes, mientras que el consumo de la luminaria de cada manga asciende a 390 Kw/h en el mismo periodo.
52. En términos monetarios, la propuesta de AAP considera el costo por Kw en S/. 0,45, lo cual equivale a un gasto en energía eléctrica mensual de S/. 2 070,39.



Costo total por hora

53. El costo total mensual de la utilización de puentes de embarque, resultado de la suma de los costos fijos más variables, propuesto por AAP asciende S/. 33 503,31. AAP señala que las horas demandadas por el uso de la manga ascienden a 153,32 horas mensuales, con lo cual tienen un costo por hora de S/. 218,58

III.2. Tasa regulatoria y pago al Concedente

54. En su propuesta, AAP considera la tasa regulatoria como el 1% de la suma de los costos totales por hora, lo cual asciende a S/. 2,21 por hora de uso de mangas.
55. Asimismo, AAP considera dentro de sus costos el rubro que denomina "devolución al Concedente", que es la suma de los costos totales más la tasa regulatoria. De acuerdo a AAP dicho monto asciende a S/. 220,73 por hora de uso de mangas.

III.3. Demanda

56. AAP, en su propuesta, obtiene la demanda tomando en consideración los minutos de uso de las mangas de mayo del año 2014, los cuales alcanzaron los 18 398 minutos.



57. Dichos minutos fueron convertidos a horas (306,63) y divididos entre dos, dado que son dos mangas con las que cuentan, obteniéndose una demanda mensual por manga de 153,32 horas.

III.4. Tarifa propuesta



58. La tarifa propuesta por el Concesionario es el resultado de la suma de los costos totales más la tasa regulatoria y la devolución al Concedente, la cual asciende a S/. 441,46 por hora o su equivalente en dólares de USD 157,66. El resumen de la propuesta se observa en la siguiente tabla.

Tabla 4 Propuesta de AAP: Tarifa provisional

Costos Fijos	Unidad de medida	Sub total
Personal	Según Sede, según ingreso	S/. 16 958,33
Seguro	% de la Inversión - 1.9% Anual	S/. 10 136,73
Mantenimiento	Cuatrimstral (por meses), según PMR	S/. 1 566,88
Vigilancia	Por M2	S/. 1 667,37
Limpieza	Por M2	S/. 1 103,61
Sub total		S/. 31 432,92
Costos variables	Unidad de medida	Sub total
Energía		
Mangas	Consumo promedio medido en KW / hr	S/. 1 718,74
Luminarias	Consumo promedio medido en KW / hr	S/. 351,65
Sub total		S/. 2 070,39
Demanda	Unidad de medida	Horas
Horas demandadas	Horas de uso al mes, promedio	153,32
Costo fijo + Costo variable por hora		S/. 218,52
Tasa regulatoria		S/. 2,21
Devolución al concedente		S/. 220,73
Costo total en soles por hora		S/. 441,45
Costo total en dólares por hora*		USD 157,66

*Tipo de cambio de S/. 2,80.

Fuente: Carta 402-2014-AAP (página 2)

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos.

59. Adicionalmente, debe señalarse que AAP solicitó que OSITRAN fije una tarifa provisional para el servicio en cuestión.

IV. CONDICIONES DE COMPETENCIA

60. El RETA establece que en cada procedimiento de fijación tarifaria, OSITRAN debe analizar las condiciones de competencia de los servicios regulados⁵. Es decir, el

⁵ Reglamento General de Tarifas de OSITRAN - RETA

Artículo 3.-Definiciones

(...)

Fijación de tarifas: Es el procedimiento administrativo que lleva a cabo el OSITRAN, conducente a la determinación de las Tarifas, peajes o cobros similares, aplicables a la prestación de los servicios derivados de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público por parte de las Entidades Prestadoras, cuando se haya determinado previamente que los servicios en cuestión no se presten en condiciones de competencia en el mercado.

(...)

[El subrayado es nuestro]

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.

Regulador debe estudiar las condiciones de oferta y demanda de servicios en los mercados incluidos en la revisión tarifaria, para determinar si la regulación tarifaria es necesaria.

61. En tal sentido, a continuación se presenta dicho análisis, el cual ha sido estructurado en dos secciones: la primera referida a la definición del mercado relevante para cada servicio, y la segunda donde se analizan las condiciones de competencia en cada mercado relevante. La importancia de definir un mercado relevante previo al estudio de condiciones de competencia radica en la necesidad de establecer un escenario sobre el cual se debe analizar su estructura económica. Ello con el objetivo de determinar en qué contexto está operando la empresa a la cual se estudia.
62. En ese sentido, una correcta determinación del mercado relevante cobra importancia toda vez que en un mercado relevante ampliamente definido, una empresa que es dominante del mercado puede resultar con una pequeña posición en el mismo. Por el contrario, una definición de mercado relevante estrecha podría determinar una importante posición en la empresa incumbente que en rigor no es un actor dominante del mercado.

IV.1. Definición de mercado relevante

63. A fin de determinar si existen condiciones de competencia en la prestación del servicio sujeto a fijación tarifaria, es necesario definir de manera previa el mercado relevante de dicho servicio. Al respecto, existe un consenso amplio respecto de los conceptos económicos que subyacen a la definición del mercado relevante⁶. Esto se realiza identificando dos grandes dimensiones: el mercado de producto y el mercado geográfico.

- i. El mercado de producto: incluye todos los bienes o servicios que, desde el punto de vista del consumidor o usuario, son sustituibles por sus características, precio o usos; así como por las posibilidades tecnológicas de sustitución y el tiempo requerido para la sustitución. En ese sentido, para definir el mercado producto es necesario identificar el producto en cuestión y determinar si existen sustitutos adecuados para el consumidor de este producto
- ii. El mercado geográfico: considera el área geográfica donde se encuentran las fuentes o proveedores alternativos, de aprovisionamiento del producto en cuestión, a los que el comprador podría acudir bajo las mismas o similares condiciones de mercado. Para determinar las fuentes alternativas de aprovisionamiento, deben identificarse la zona geográfica en cuestión y determinar si existen fuentes alternativas de aprovisionamiento para el consumidor o usuario de esta zona, tomando en cuenta, entre otros factores, los costos de transporte y las barreras de entrada existentes.

64. Ambas dimensiones (mercado de producto y mercado geográfico) determinan el mercado relevante sobre el cual se determina la existencia o no de posición de dominio

[El subrayado es nuestro]

⁶ U.S. Department y Federal Trade Commission (2010) *The Horizontal Merger Guidelines*. Fecha de consulta 12 de mayo de 2014. Disponible desde internet: <<http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/hmg-2010.pdf>>. European Commission (1997) *notice on the definition of relevant market for the purposes of Community competition law*. Fecha de consulta 13 de junio de 2014. Disponible desde internet: <[http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31997Y1209\(01\)&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31997Y1209(01)&from=EN)>.

por parte del incumbente. Del mismo modo, el artículo 6 del Decreto Legislativo 1034⁷ recoge estos conceptos tal como sigue:

"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."

65. En línea con ello, el presente informe seguirá lo dispuesto por dicho marco normativo para la definición del mercado relevante del servicio brindado por Aeropuertos Andinos del Perú.

IV.1.1. Análisis del mercado del producto/servicio relevante

66. Como se ha mencionado anteriormente, el servicio bajo análisis es el de puentes de embarque que presta AAP en el Aeropuerto de Arequipa. Para ello, debe determinarse qué servicio o conjunto de servicios son sustitutos cercanos al analizado. Al hablar de sustitutos cercanos, se hace referencia a servicios que puedan ser considerados como alternativas razonables por un número significativo de usuarios. Al respecto, diversas autoridades de competencia concretan el análisis anterior en el denominado test del monopolista hipotético o el test del SSNIP⁸.

67. En este caso, la determinación del servicio relevante pretende establecer qué servicio o servicios compiten efectivamente o son potencialmente competidores. Para tal efecto, se tomará en cuenta las preferencias de los usuarios, las características y posibles usos de los potenciales sustitutos.

68. Antes del análisis de sustitución, es importante identificar si por las condiciones o prácticas comerciales el servicio bajo análisis responde a un paquete de servicios o al servicio en sí mismo. En efecto, la literatura económica recomienda que en la medida que exista altos niveles de complementariedad por parte de la demanda, el servicio se debe analizar de manera empaquetada y no individual. Así, por ejemplo, Gual ha propuesto analizar el empaquetamiento de los servicios teniendo en cuenta la existencia de fuertes

⁷ El Decreto Legislativo 1034 aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.

⁸ U.S. Department y Federal Trade Commission (2010) *The Horizontal Merger Guidelines*. Fecha de consulta 12 de mayo de 2014. Disponible desde internet: <<http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/hmg-2010.pdf>>. De forma indirecta también lo realiza la Comisión Europea tal como se muestra en el Diario Oficial N° C372 de 9 diciembre de 1997. Fecha de consulta 13 de junio de 2014. Disponible desde internet: <http://europa.eu/legislation_summaries/competition/firms/126073_es.htm>. Última modificación: 20 de abril de 2011.

⁹ El test parte de un bien, por ejemplo, X, y un área geográfica, A, que conjuntamente determinan lo que podría denominarse el conjunto de partida. Luego se supone que el suministro del bien X dentro del área geográfica A está controlado por un monopolista (el monopolista hipotético) que decide incrementar de forma permanente los precios entre un 5% y 10% y se evalúa si dicho incremento en precios resulta rentable.



complementariedades por el lado de la demanda²⁰. Del mismo modo, en otros sectores como el bancario, se ha considerado que el servicio relevante debe ser analizado como un conjunto de servicios financieros y no como un servicio financiero individual²¹. Finalmente, OPTA²² recomienda criterios para determinar los casos en los que un servicio relevante puede definirse como un servicio empaquetado. Para ello, aplica el test del monopolista hipotético al servicio empaquetado y analiza si, ante un incremento de su precio, una parte significativa de la demanda sigue prefiriendo adquirir el servicio empaquetado en lugar de adquirir los servicios que forman parte del paquete de manera individual. En ese caso, el mercado relevante estaría definido por el paquete²³.

69. El servicio de puentes de embarque consiste en la utilización de un puente de abordaje que facilitará el traslado de los pasajeros y personal del explotador aéreo o el autorizado por éste, entre el terminal y la aeronave (y viceversa) mediante pasillos o pasarelas encapsuladas. Este servicio es demandado por las líneas aéreas; sin embargo, las líneas aéreas no demandan de manera individual este servicio, sino que lo hacen con otro conjunto de servicios que son necesarios para que estas brinden el servicio de transporte aéreo.
70. En efecto, las aerolíneas, con el fin de realizar sus operaciones de manera idónea, demandan servicios como aterrizaje y despegue que consiste en las actividades de ayuda a la aeronave para que aterrice o despegue del aeropuerto, e incluye el uso de la pista, sistema de calles de rodaje y plataforma²⁴ ²⁵; y complementariamente, el servicio de puentes de embarque.
71. Como se observa, existe una alta complementariedad entre el servicio de aterrizaje/despegue con el servicio de puente de embarque toda vez que son parte de una cadena de actividades necesarias para que las líneas aéreas puedan brindar el servicio de transporte aéreo. En tal sentido, el análisis del mercado relevante y su posterior análisis de condiciones de competencia debe realizarse sobre el paquete de servicios y no de manera individual.
72. Como se ha señalado, la demanda del servicio bajo análisis responde a la necesidad de tener los accesos necesarios para que los pasajeros puedan trasladarse desde el avión al terminal aeroportuario (y viceversa). Cabe señalar que esta alternativa no es excluyente, ya que en los casos que los aviones estacionen en una posición remota se colocan



²⁰ Gual J. (2004), *Market Definition in the Telecoms Industry*, in the Economics of Antitrust and Regulation in Telecommunications, edited by P. Rey and P. Bulgues, E. Elgar Publishing.

²¹ Adams, William James y Yellen, Janet L., (1976), *Commodity Bundling and the Burden of Monopoly*, *The Quarterly Journal of Economics*, 90, issue 3, p. 475 – 98. Nalebuff, Barry (2004), *Exclusionary Bundling*, *The Quarterly Journal of Economics*. Motta, M. (2004) *Competition Policy: Theory and Practice*. Cambridge Books, Cambridge University Press, ISBN 0-521-81663-7.

²² Era la Autoridad de postales y telecomunicaciones de Holanda por sus siglas en neerlandés *Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit*. Cabe señalar que en 2013 dicha autoridad se ha integrado con otras autoridades del mismo país para formar la Autoridad del consumidor y mercado.

²³ OPTA (2007) *The Bundle the Market? Regulatory Policy Note N° 5*. Asimismo, Office of the Telecommunications Authority de Hong Kong (2004) *Mergers and Acquisitions in Hong Kong Telecommunications Markets*.

²⁴ Para una mayor descripción de las actividades dentro de los diversos servicios ver Anexo 5 del Contrato de Concesión del Segundo Grupo de Aeropuertos de Provincia del Perú.

²⁵ El servicio de aterrizaje y despegue comprende los siguientes servicios:

- Señales de pista.
- Comunicaciones torre/SEI en tierra.
- Control de movimiento de plataforma.
- Gestión y ordenamiento del tránsito de aeronaves en plataforma.
- Sistemas de reducción de peligro aviario.
- Equipo de medición de características de rozamiento de pista.
- Servicio de seguridad en el espacio físico de la pista de aterrizaje, rodadura, sistema de calles de rodajes y plataformas.
- Vehículos y servicio de salvamento y extinción de incendios.
- Seguridad

escaleras en la puerta de las aeronaves para que los pasajeros se trasladen entre la aeronave y el terminal¹⁶.

73. Es necesario señalar que el servicio de provisión de escalinatas para el abordaje y descenso de pasajeros forma parte de un conjunto de otras actividades que de manera conjunta es denominado servicio de rampa¹⁷. En tal sentido, debería analizarse si el paquete conformado por parte del servicio de rampa (escaleras) y el servicio de aterrizaje/despegue es sustituto del paquete de servicios conformado por el servicio de puente de embarque y el servicio de aterrizaje/despegue.
74. Lo anterior va en línea con lo observado en el 2005, periodo en el cual se iniciaron las operaciones de los puente de embarque en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez en Lima. En efecto, en dicho periodo el costo de aterrizaje/despegue para las aeronaves que realizaban vuelos nacionales era de USD 177,918 (considerando una aeronave A320 con un peso 77 TM, correspondiente a la moda de las aeronaves que realizaban vuelo nacional en dicho periodo¹⁹). En ese mismo periodo, la Asociación de Empresas de Transporte Aéreo Internacional (AETAI)²⁰ manifestó su disponibilidad a pagar una tarifa de USD 38,50 (sin incluir IGV y otros tributos de ley) por los primeros 45 minutos de uso o fracción, y de USD 12,83 por cada período de 15 minutos adicionales o fracción (sin incluir IGV y otros tributos de ley)²¹ para el servicio de puente de embarque. La alternativa con puentes de embarque representó un incremento de 21,6% en el costo total, el cual estarían dispuestos a asumir sin cambiarse a la alternativa con escaleras a un costo cero.



¹⁶ Cabe señalar que existe otra opción para que los pasajeros se trasladen desde la aeronave hasta el terminal aeroportuario (o viceversa) y es mediante la utilización de buses. Sin embargo, por que dicha alternativa no se realiza dentro del Aeropuerto de Arequipa no se considera dentro del análisis.

¹⁷ Reglamento de Acceso a la Infraestructura de los Aeropuertos de Arequipa, Ayacucho, Juliaca, Puerto Maldonado y Tacna
Capítulo 4
Servicios Esenciales
(...)

Artículo 7.- Lista de los Servicios Esenciales

Los Servicios Esenciales que se prestan en el Sistema Aeroportuario son los siguientes:

a) Rampa o asistencia en tierra (terceros o autoservicio)

Está compuesto por aquellos servicios que asisten a las naves en tierra, necesarios para el embarque o desembarque de pasajeros, equipaje, carga y correo. Se incluye los sistemas de clasificación de equipajes y carga, escalinatas, la depuración de aguas, la entrega y recepción de equipajes y carga, el remolque de aeronaves, el suministro de energía eléctrica para las aeronaves, el suministro de presión neumática para arranque de aeronaves, el suministro de aire acondicionado a las aeronaves, el embarque de personas con movilidad restringida, la limpieza de la cabina, entre otros.

(...)

¹⁸ A una tarifa de USD 2,31 x TM que corresponde a un horario diurno. En un horario normal la tarifa es de USD 2,01 x TM y por tanto el costo del servicio de aterrizaje/despegue sería USD 154,8 y por tanto el porcentaje de incremento sería aún mayor (24,8%).

¹⁹ Ver Informe de Desempeño Económico de la Concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, 2004. Gerencia de Regulación. Pág. 17.

²⁰ Esta asociación está conformada por un grupo de líneas aéreas que, en dicho periodo, estaban las líneas aéreas LAN Perú y Taca Perú, cuyas participaciones actualmente en el Aeropuerto de Arequipa es importante (52% y 14%, respectivamente para el periodo 2012 – 2014). Actualmente, las referidas empresas siguen siendo parte de la referida asociación.

Ver: <http://www.aetai.org/>

²¹ Ver Informe N° 031-05-GRE-GAL-OSITRAN del 23 de agosto de 2005. Pág. 2.

Tabla 5 Tarifas de los servicios empaquetados 2004 (en USD)

Paquete 1		Paquete 2		Variación
Servicios	Tarifa	Servicios	Tarifa	
A/D	177,9	A/D	177,9	
Pte. de embarque	38,5	Rampa (escaleras)	0	
Tarifa paquete	216,4	Tarifa paquete	177,9	21,6%

Fuente: Tarifario LAP 2005.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

75. En tal sentido, la preferencia por el paquete de servicios en el que se incluye el servicio de puente de embarque, a pesar del importante incremento que incurrirían las líneas aéreas en sus costos aeroportuarios, también sería un indicador que el paquete de servicios conformado por parte del servicio de rampa (escaleras) no sería un sustituto del paquete de servicios que incluye los puentes de abordaje. En consecuencia, el mercado de servicio relevante para el servicio de puente de embarque es el paquete de servicios correspondiente a los servicios de puente de embarque y aterrizaje/despegue.

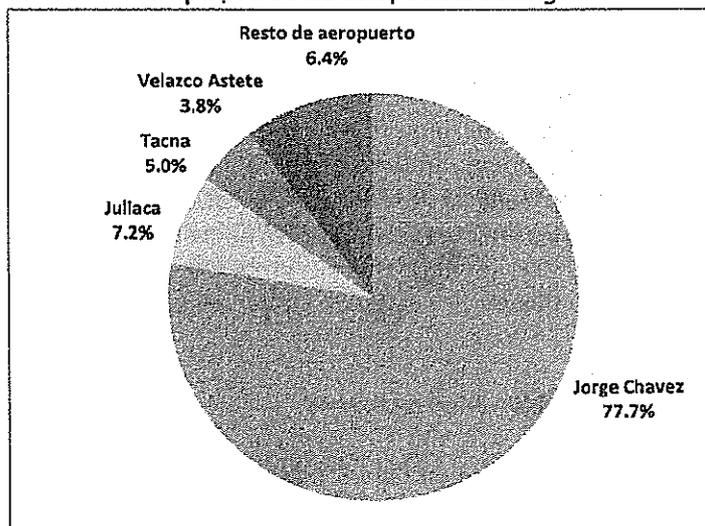
IV.1.2. Análisis del mercado geográfico relevante

76. Tal como se ha señalado, delimitar el mercado geográfico relevante equivale a determinar el área geográfica donde se encuentran las fuentes alternativas a las que el usuario o demandante podría acudir. Para ello, se evaluará, entre otros factores, los costos de transporte y las barreras al comercio existentes.
77. Considerando la definición del mercado de producto relevante previamente definido puede considerarse, preliminarmente, como fuente alternativa de aprovisionamiento los aeropuertos donde se presta el servicio de producto relevante. En tal sentido, la posibilidad de proveedores alternativos del servicio relevante podría darse desde la existencia de competencia entre aeropuertos. Así, si los aeropuertos A y B compiten, y en ambos existen diferentes operadores del servicio relevante, M y N, respectivamente, entonces si una línea aérea es cliente del aeropuerto A y por tanto del operador M, dicha línea puede considerar como una fuente de alternativa al aeropuerto B y al operador N. Sin embargo, si los aeropuertos A y B no compiten entonces el operador N no podría ser fuente de alternativa de aprovisionamiento para las líneas aéreas, por lo que un aeropuerto podría ser un mercado geográfico relevante en sí mismo.
78. Sobre la competencia aeroportuaria, y por tanto sustitución entre aeropuertos, la literatura económica resalta que los aeropuertos podrían competir por las líneas aéreas y pasajeros en segmentos de mercados. Así, un estudio de *Cranfield University* para la Comisión Europea señaló, por ejemplo, que los aeropuertos *hubs* compiten entre ellos, así como lo hacen los aeropuertos de servicio directo para trayecto de larga distancia. Asimismo, señala que los pequeños aeroportuarios no suelen entrar en competencia con otros, salvo que éstos estén próximos, gocen de un tamaño similar y satisfagan una demanda coincidente²². Lo último, está relacionado con la distancia entre los aeropuertos pequeños o su aérea de influencia.

²² Cranfield University (2002), "Study on Competition between Airports and the Application of State Aid Rules", European Commission, Brussels. Forsyth, P. Gillen D., Knorr, A., Mayer, W., Niemeier, H-M y Starkie, D. (2004) "The Economic Regulation of Airports", German Aviation Research Society Series, Aldershot, Ashgate. Starkie, D. (2002) "Airport regulation and competition", *Journal of Air Transport Management* 8, pp. 63-72. Blackstone, Erwin A.; Buck, Andrew; Hakim, Simon (2006) "Determinants of Airport Choice in a Multi-Airport Region", *Atlantic Economic Journal* 34, pp. 313-326.

79. Al respecto, el aeropuerto de Arequipa presenta la característica de ser un aeropuerto de operaciones de tipo nacional, entendiéndose como un aeropuerto donde las aeronaves que llegan tienen su origen, casi en su totalidad, en un aeropuerto dentro del territorio peruano. En particular, el principal aeropuerto de origen para el aeropuerto de Arequipa es el Jorge Chávez en Lima con un 77,7% del total de operaciones.

Gráfico 1 Participación de los aeropuertos de origen 2011 – 2014²¹



Fuente: AAP

Elaboración: Gerencia de Regulación Estudios Económicos
21/ Hasta julio de 2014



80. De lo anterior, puede señalarse que la demanda por el aeropuerto de Arequipa proviene de las aeronaves que realizan vuelos nacionales, a pesar que el referido aeropuerto tiene la categoría de aeropuerto internacional. En tal sentido, las fuentes de alternativas que podrían tener las líneas aéreas estarían constituidas por aeropuertos cercanos al aeropuerto de Arequipa, toda vez que cubrirían la demanda de las líneas aéreas derivada del servicio de transporte aéreo a dicha zona²³.



81. Sobre el particular, los aeropuertos más cercanos son los de Ayacucho, Puno y Tacna; sin embargo, en dichos aeropuertos no se presta el servicio de puente de embarque por lo que el paquete de servicios que forman el servicio relevante no se brindaría en dichos aeropuertos. En consecuencia, dichos aeropuertos no podrían ser una alternativa factible para las líneas aéreas y, por tanto, tampoco podrían ser parte del mercado geográfico relevante.
82. En consecuencia, por lo señalado en cuanto al mercado de producto y geográfico relevante, el mercado relevante queda definido como el paquete de servicios conformado por el paquete servicio de aterrizaje/despegue y el servicio de puente de embarque brindado en el Aeropuerto de Arequipa.

IV.2. Análisis de condiciones de competencia

²³ Cabe señalar que la demanda por los servicios aeroportuarios de las líneas aéreas responde a una demanda de los pasajeros o carga por trasladarse a un punto a otro.

83. De acuerdo al mercado relevante, previamente definido, se analizarán las condiciones de competencia. Al respecto, la prestación del servicio empaquetado la realiza el Concesionario no existiendo otro proveedor de dicho paquete de servicios dentro del mercado relevante. En efecto, si bien el Contrato de Concesión establece que los servicios de operaciones principales (entre los que está el servicio de aterrizaje/despegue) y operaciones secundarias (entre los que se encuentra el servicio de puente de embarque) pueden ser prestados por el Concesionario o terceros²⁴, actualmente, sólo lo presta el Concesionario.
84. En tal sentido, no existe otra alternativa factible para los demandantes del servicio empaquetado conformado por el servicio de aterrizaje/despegue y el servicio de puente de embarque, no existen condiciones de competencia sobre el servicio puente de embarque que se presta en el Aeropuerto de Arequipa.

V. PROPUESTA TARIFARIA DEL OSITRAN

V.1. Definición del servicio

85. El servicio objeto de la fijación tarifaria, Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque (Mangas) se encuentra definido en el numeral 2.1 *Servicios Aeroportuarios relacionados al TUUA* del Anexo 5 del Contrato de Concesión, de acuerdo a los siguientes términos:

(...)

"Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque (Mangas): es aquel que permite el traslado de los pasajeros y personal del transportador aéreo o autorizado por éste, entre el terminal y la aeronave mediante pasillos encapsulado". (...)

86. Cabe indicar que, si bien conforme al citado numeral, el Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque (Mangas) es un servicio aeroportuario relacionado con el TUUA, el monto de la misma se encuentra ya establecido en el Anexo 7 del Contrato de Concesión.

87. De otro lado, para el caso del Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque (Mangas), el Contrato de Concesión indica expresamente que la tarifa a ser cobrada por dicho servicio, será definida por OSITRAN. Así, el literal d) del Anexo 7 del Contrato de Concesión establece lo siguiente:

"d. Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque (Mangas): Este servicio actualmente no se brinda en los Aeropuertos del Segundo Grupo. La tarifa que podrá ser cobrada por este servicio será definida por OSITRAN".

V.2. Metodología para la fijación tarifaria

²⁴ Anexo 5 del Contrato de Concesión.

1. Operaciones Principales

Deben ser realizadas directamente por el Concesionario o a través de la subcontratación de terceros (...)

2. Operaciones secundarias

Deben ser realizadas directamente por el Concesionario y/o por terceros (...)

88. La propuesta tarifaria para el servicio de puentes de embarque consiste de una tarifa en dos partes o tarifa no lineal, la misma que se encuentra dividida en un cargo fijo y en otro variable. El primer componente es la tarifa básica que cubre el íntegro de los costos medios incrementales del referido servicio, mientras que el segundo componente (o esquema de incentivos) está en función de los niveles de eficiencia y calidad que logre el Concesionario.

V.2.1. Para la determinación de la tarifa

89. El artículo 19 del RETA señala que corresponde al OSITRAN establecer la metodología en base a la cual se realizará la propuesta de fijación y revisión tarifaria. Asimismo, señala que en el caso de iniciarse un procedimiento de fijación tarifaria, la propuesta podrá sustentarse en la aplicación de cualquiera de las metodologías listadas a continuación, las cuales tienen carácter meramente enunciativo:

- Costos Incrementales
- Costo Marginal de largo plazo
- Costos Totalmente Distribuidos
- Disposición a pagar
- Tarifación comparativa (Benchmarking)
- Empresa Modelo Eficiente
- Costo de Servicio.

90. El Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque (Mangas) es un nuevo servicio que se incorporará a los servicios brindados por AAP en el Aeropuerto Internacional de Arequipa. Para dicho fin y, en concordancia con lo establecido en el Contrato de Concesión, AAP desarrolló el proyecto como una Obra Nueva²⁵, la cual fue cofinanciada por el Concedente mediante el Pago por Obras-PAO²⁶.

91. Dado que se trata de una Obra Nueva, y, por tanto, que las inversiones corren por cuenta del Concedente y que los costos adicionales de proveer este nuevo servicio son identificables y separables de la estructura general de costos de la empresa, la metodología propuesta por OSITRAN para la fijación tarifaria es la de costos incrementales.

92. Por lo tanto, si se empleara la metodología de costos totalmente distribuidos, propuesta por el Concesionario, se le estarían asignando a los usuarios costos ya cubiertos con las tarifas y/o cargos de acceso vigentes, y que no están relacionados directamente con el nuevo servicio bajo análisis.

93. El Anexo I del RETA define a la metodología de fijación tarifaria consistente en costos incrementales en los siguientes términos:

²⁵ El artículo 1.82 del Contrato de Concesión del Segundo Grupo de Aeropuertos de Provincia de la República del Perú define Obra Nueva como aquellas Obras que el Concedente considera necesarias para el correcto financiamiento de los Aeropuertos por razones de operación, seguridad o facilitación, que no han sido consideradas dentro de las partidas de los EDI del Periodo Inicial y/o Planes Maestros, Planes de Equipamiento del Periodo Remanente, Programas de Rehabilitación y Mejoramiento del Periodo Remanente.

²⁶ El artículo 1.89 del Contrato de Concesión del Segundo Grupo de Aeropuertos de Provincia de la República del Perú define el PAO, como:

"Pago por Obras (PAO)", es el pago trimestral en Dólares o Nuevos Soles que el CONCEDENTE realizará a favor del CONCESIONARIO, para retribuir la inversión en que incurre el CONCESIONARIO, por las Obras del Periodo Remanente. El PAO será cancelado a través del Fideicomiso de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en el Anexo 16 del Contrato."

"Costos Incrementales"

Consiste en establecer tarifas sobre la base de los costos que se derivan de proveer un servicio adicional. El costo incremental se refiere a los costos creados por cambios discretos en el nivel de producción de servicios. El costo incremental de largo plazo son los costos adicionales estrictamente necesarios para proveer los servicios de infraestructura de transporte de uso público en forma eficiente, de acuerdo a la tecnología disponible y con el nivel de calidad establecido. Dichos costos permiten cubrir los costos de operación, de mantenimiento y de gastos de capital. Si el servicio deja de prestarse, no se producen efectos sobre el nivel tarifario del resto de los servicios".

94. En este contexto, bajo esta metodología se realiza el cálculo de los costos medios necesarios para la operación del nuevo servicio, descartando la aplicación de un flujo de caja debido a que, como ya se mencionó, no se considera el capital utilizado en la inversión de la obra nueva, dado que ésta fue financiada por el Estado Peruano y viene siendo pagada al Concesionario mediante el PAO respectivo. En este contexto, la fórmula del costo incremental promedio por estimar, queda definida de la siguiente forma:

$$w_0 = \frac{CMIT}{N} \quad (1)$$

Donde w_0 es el costo promedio del servicio de puente de embarque para el Aeropuerto de Arequipa, $CMIT$ son los costos medios incrementales totales expresados en dólares americanos²⁷ y N es el número de horas promedio de ocupación del puente de embarque.

95. Posteriormente, la ecuación (2) se ajusta por la tasa de regulación y la devolución

$$w = w_0 * (1 + \%TR) * (1 + \%DEV) \quad (2)$$

Donde w es la tarifa base del servicio de puentes de embarque, $\%TR$ es la tasa de regulación de 1,00% y $\%DEV$, es el porcentaje de la facturación que el Concesionario devuelve al Concedente siempre y cuando obtenga ingresos superiores al PAMO, que es de 50%, tal y como establece el Contrato de Concesión. De esta manera, la ecuación (2) puede escribirse como:

$$w = w_0 * (1 + 1\%) * (1 + 50\%) \quad (2.1)$$

96. De esta forma, la tarifa base sería igual w , la cual está reconociendo el integro de los costos incrementales en los cuales incurre el Concesionario cuando presta el servicio.

V.2.2. Esquema de Incentivos

97. Con el fin de establecer un mecanismo que fomente la prestación del servicio con eficiencia y calidad, en la propuesta del OSITRAN se plantea un esquema de tarifas compatible por incentivos. Para ello, se construye una tarifa no lineal de la forma:

$$t = w + [0,5 * \Delta(\alpha) + 0,5 * \emptyset] \quad (3)$$

Donde w es la tarifa base del servicio de puente de embarque, $\Delta(\alpha)$ es el monto del incentivo por eficiencias que logra la Concesión y \emptyset es el monto del incentivo por niveles de calidad que el Concesionario logre en el Aeropuerto de Arequipa. La expresión entre

²⁷ Tipo de Cambio : S/:3,00

corchetes es la porción variable de la tarifa (o monto de los incentivos), el cual se calcula como el promedio ponderado de la transferencia por eficiencia y por calidad, cuyos pesos son los mismos, con la finalidad de fomentar que el Concesionario consiga un mejor desempeño en ambas variables.

A. Transferencia por eficiencia $\Delta(\alpha)$

98. El esquema de incentivos consiste en que, a mayores niveles de eficiencia, la empresa tendrá derecho a recibir una mayor transferencia; por el contrario, a menores niveles de eficiencia, dichas transferencias serán poco significativas o incluso nulas. De esta forma, el esquema de incentivos premia el mayor esfuerzo que realiza el Concesionario por ser más eficiente en la operación de los aeropuertos que gestiona.
99. Para calcular el monto de las transferencias por eficiencia $\Delta(\alpha)^{28}$ aplicamos la siguiente fórmula:

$$\Delta(\alpha) = \frac{w}{(1+\%DEV)} * \left(1 - y^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\right) \quad (4)$$

Donde y es el número de horas promedio de ocupación del puente de embarque durante el año 2014 y α es el parámetro que mide el nivel de eficiencia en los aeropuertos concesionados de AAP, y $\frac{w}{(1+\%DEV)}$ representa a la tarifa base sin considerar la Devolución al Concedente.

100. Cabe precisar que el parámetro α , mide el nivel de eficiencia de los aeropuertos concesionados. Solo se calcula un valor de α porque sólo existe un único administrador de estos aeropuertos. De esta forma, si $\alpha < 1$ entonces el Concesionario presenta rendimientos decrecientes de escala, si $\alpha > 1$ presenta rendimientos crecientes de escala y si $\alpha = 1$ entonces se presentan rendimientos constantes de escala. En los dos últimos casos, puede decirse que el Concesionario hace su mayor esfuerzo por ser eficiente, lo que implica una transferencia mayor que cero. En contraste, si el Concesionario se encuentra en el primer caso, no recibirá transferencia por este concepto.

B. Transferencia por Calidad (\emptyset)

101. Con relación a la calidad de los servicios brindados, dentro el esquema por incentivos que se propone el Concesionario conseguirá mayores transferencias a medida que logre mayores niveles de calidad en los servicios que brinda a los pasajeros en el aeropuerto de Arequipa.
102. Para ello, se trabajará sobre la base del indicador del "Nivel de Calidad Global de los servicios a pasajeros" que se presenta dentro del "Plan de Mejoramiento de la Calidad", el cual es remitido por el Concesionario al Regulador dentro de los 30 días calendarios siguientes a la finalización de cada ejercicio anual, tal como se establece en el Contrato de Concesión²⁹. Una vez que el Regulador otorgue su conformidad respecto al documento en mención, se procederá a calcular el monto de la transferencia del incentivo por calidad a partir de la fórmula que se presenta en la ecuación (5):

$$\emptyset = \rho * \frac{w}{(1+\%DEV)} \quad (5)$$

²⁸ Ver Anexo N°1, demostración de la fórmula.

²⁹ Anexo 8, Apéndice 4 del Contrato de Concesión del Segundo Grupo de Aeropuertos de provincia de la República del Perú.

Donde ρ es el Nivel de Calidad Global de los Servicios a Pasajeros (NCG-Pasajeros) calculado para el Aeropuerto de Arequipa.

V.3. Estructura tarifaria

103. A nivel internacional, existen diferentes formas de cobro por el uso de puentes de embarque: (i) tiempo de operación, (ii) característica de la nave, (iii) tipo de vuelo nacional/internacional o (iv) la combinación de alguna de las anteriores formas.
104. En relación al cobro por tiempo, éste se realiza por tramos y en diferentes unidades de tiempo. Cuando se cobra en función a alguna característica de la aeronave se emplea el peso, modelo, dimensión del cuerpo o el número de asientos de la misma.
105. De la muestra realizada en países de la región, el tiempo es la unidad de cobro más empleada por el uso de los puentes de embarque, como se observa en la Tabla 6.

Tabla 6 Unidad de cobro por el uso de puente de embarque

País	Unidad de cobro	Detalle
Bolivia	Tiempo*	0 a 90'
		91' a 120'
		121' a 150'
		151' a 180'
		181' a 210'
		Más de 211'
Uruguay	Tiempo	30' o fracción
Paraguay	Tipo de aeronave	B707 o DC8
		B747 o DC10
Ecuador	Tiempo*	Primeros 45'
		Entre 45' y 180'
		Más de 180'
Colombia	Por uso	Por uso
Chile	Tiempo	Primeros 45' para vuelos nacionales o Primera hora para vuelos internacionales

*También por nacionalidad del vuelo: nacional o internacional

Fuente: Base de datos electrónica "THE IATA AIRPORT, ATC AND FUEL CHARGES MONITOR"

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

106. En la experiencia peruana, los dos aeropuertos que cuentan con puentes de abordaje se cobra de acuerdo al tiempo de uso de los mismos. El Aeropuerto Internacional Jorge Chávez cobra una tarifa por los primeros 45 minutos o fracción y una tarifa por los 15 siguientes minutos o fracción; mientras que en el Aeropuerto Internacional Alejandro Velasco Astete la tarifa se cobra por hora o fracción.
107. Vista la experiencia internacional y la experiencia peruana se propone que la unidad de cobro sea el tiempo, estableciendo una tarifa para los primeros 45 minutos o fracción y una tarifa por cada 15 minutos adicionales o fracción. El rango de tiempo propuesto se sustenta en que más del 85% de las operaciones comerciales que emplean los puentes de abordaje en el Aeropuerto Internacional de Arequipa, demoran en promedio 45 minutos en el uso de los mismos³⁰.

³⁰ El cálculo fue realizado en base a las estadísticas del uso de puentes de embarque de enero a octubre del año 2014.

V.4. Moneda

108. La experiencia internacional muestra que en la mayoría de países de la región, el cobro por el uso de puentes de embarque se realiza en dólares americanos, tal como se puede apreciar en la siguiente Tabla. Las únicas excepciones son Colombia, que cobra en su moneda local el uso de puentes de embarque para vuelos nacionales; y Chile, que cobra en su moneda local tanto para vuelos nacionales como internacionales.

Tabla 7 Moneda de cobro por el uso de puente de embarque

País	Ciudad	Vuelo Nacionales	Vuelos Internacionales
Bolivia	La Paz	USD	USD
Uruguay	Montevideo	USD	USD
Paraguay	Asunción	USD	USD
Ecuador	Quito	USD	USD
Colombia	Barranquilla	USD	USD
Colombia	Bogotá	Pesos Colombianos	USD
Colombia	Cali	Pesos Colombianos	USD
Chile	Santiago de Chile	Pesos Chilenos	Pesos Chilenos

Fuente: Base de datos electrónica "THE IATA AIRPORT, ATC AND FUEL CHARGES MONITOR"

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos

109. Asimismo, debe señalarse que los aeropuertos de Cusco y Lima cobran en dólares americanos por el servicio de puentes de embarque.
110. Tomando en cuenta la evidencia mostrada, se propone que el cobro por el uso de puentes de embarque en el Aeropuerto Internacional Alfredo Rodríguez Ballón de Arequipa sea en dólares americanos.

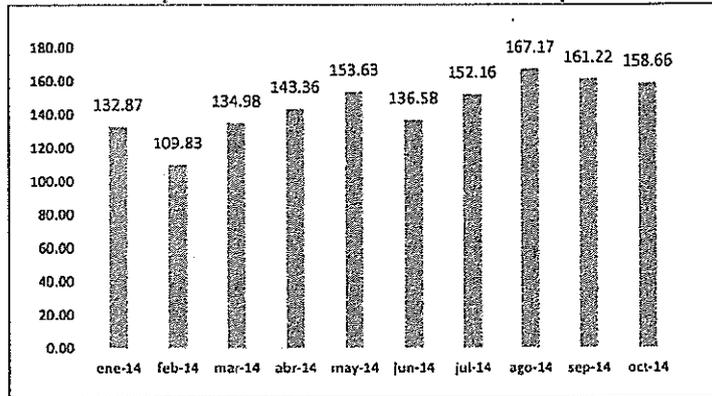
V.5. Cálculo de la Tarifa Base del Servicio de Puentes de Embarque (w)

V.5.1. Demanda



111. Entre agosto y septiembre de 2014, la demanda por el servicio de puentes de embarque se incrementó respecto a los meses anteriores (en promedio más del 5%). En este sentido, en el último trimestre el tiempo de permanencia de las naves ha estado por encima de las 160 horas mensuales por cada manga (Ver Gráfico 2)

Gráfico 2 Tiempo de Permanencia de las Naves por PLB (Horas)



Fuente: AAP.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.



112. En este contexto, para la demanda se considerará el tiempo de ocupación del puente de embarque promedio del año 2014³¹, el cual es de 145,04 horas.

V.5.2. Costos del Servicio

A. Costos de personal, vigilancia y limpieza

113. La operación de los puentes de embarque en el aeropuerto de Arequipa es realizada por personal de la aerolínea que contrata el servicio. Asimismo, mediante Carta N° 778-2014-AAP, el Concesionario señala que "no existe personal que se dedique de manera exclusiva a la operación de los puentes de embarque". Por lo tanto, no existe un costo incremental en el rubro de personal que pueda ser imputado al cálculo de la tarifa.



114. Los gastos de vigilancia se han excluido debido a que no se requiere vigilancia adicional por la operación de los puentes de embarque, ya que se considera que el servicio actual puede cubrir las necesidades que demandarán la incorporación de los puentes de embarque.
115. Los costos de limpieza también se excluyen porque se trata de costos distribuidos. Es decir, no se ha contratado ni personal ni equipamiento adicional de limpieza para el puente de embarque. En ese sentido, la inclusión de la manga no ha generado un costo adicional de limpieza para el Concesionario, sino que forma parte de los costos en los que incurre en el mantenimiento del aeropuerto.

³¹ De enero a octubre del año 2014

B. Costos del Seguro

116. La inclusión del nuevo equipamiento involucra que el Concesionario se vea obligado a asegurarlo. La cláusula 11.2.2³² establece que todos los bienes de la concesión deben ser asegurados por el Concesionario. En ese sentido, se trata de un costo adicional en el cual tiene que incurrir por la puesta en operación del puente de embarque.
117. El monto del seguro es el 1,9% del valor de la inversión, el cual asciende a los S/. 6,4 millones (Ver Tabla 8).



³² "[...]"

c) una lista de todos los bienes adquiridos u obras edificadas y culminadas que formarán parte de los Bienes de la Concesión y que consecuentemente deberán ser incluidas en las pólizas de seguros a ser renovadas anualmente" (El subrayado es nuestro).

Tabla 8 Presupuesto de Puente de Embarque (en S/.)

DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	COSTO DIRECTO	GASTOS GENERALES (15%)	UTILIDAD (10%)	SUB TOTAL
COSTOS DIRECTOS			5 166 589,22	269 595,23	179 730,15	5 615 914,61
ESTRUCTURAS	GB	1,00	878 530,27	131 779,54	87 853,03	1 098 162,84
ARQUITECTURA	GB	1,00	593 745,06	89 061,76	59 374,51	742 181,32
INSTALACIONES ELECTRICAS	GB	1,00	290 449,13	43 567,37	29 044,91	363 061,41
3.1 ALIMENTADORES	ML	485,00	99 933,91	14 990,09	9 993,39	124 917,39
3.2 TABLEROS Y CAJAS Fo Go	UN	1,00	12 042,50	1 806,38	1 204,25	15 053,13
3.3 CIRCUITOS DERIVADOS DE ENERGIA	PT	12,00	6 749,25	1 012,39	674,92	8 436,56
3.4 SISTEMA DE COMUNICACIONES	ML	170,00	10 975,01	1 646,25	1 097,50	13 718,77
3.5 LUMINARIAS	UN	12,00	4 764,28	714,64	476,43	5 955,35
3.6 DUCTOS Y ACCESORIOS DE VENTILACION	UN	25,00	32 557,38	4 883,61	3 255,74	40 696,73
3.7 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO	UN	3,00	77 299,97	11 595,00	7 730,00	96 624,96
3.8 CCTV - EQUIPAMIENTO	GB	1,00	46 126,83	6 919,02	4 612,68	57 658,54
INSTALACIONES SANITARIAS - ACI	GB	1,00	34 577,08	5 186,56	3 457,71	43 221,35
4.1 DESAGUE	PTO	10,00	21 417,70	3 212,66	2 141,77	26 772,13
4.2 AGUA CONTRA INCENDIO	GB	1,00	13 159,38	1 973,91	1 315,94	16 449,23
EQUIPAMIENTO	GB	1,00	3 369 287,68			3 369 287,68
5.1 PUENTES DE EMBARQUES DE PASAJEROS	UN	2,00	3 369 287,68			3 369 287,68
INVERSIONES INTANGIBLES			0,00	0,00	0,00	786 228,05
INGENIERIA (5%)	GB	1,00				280 795,73
SUPERVISION (5%)	GB	1,00				280 795,73
ADMINISTRACION Y GERENCIA (4%)	GB	1,00				224 636,58
TOTAL			5 166 589,22	269 595,23	179 730,15	6 402 142,65

Fuente: Propuesta tarifaria de Aeropuertos Andinos del Perú.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos.

118. En términos mensuales, el costo del seguro para el Concesionario será igual a 1,9% por el valor de la inversión S/. 6 402 142.65, dividido entre doce (12) meses. De esta forma, el costo estimado será de S/. 10 136,73 por las dos mangas.



C. Costo de Mantenimiento

119. Los puentes de embarque requieren de mantenimiento para su correcta operación. Al respecto, el Concesionario suscribió un contrato de mantenimiento con Thyssenkrup, empresa proveedora de los equipos. La referida empresa realizará actividades de "mantenimiento preventivo", que incluirá inspecciones, limpieza de componentes, engrase y ajustes. Este mantenimiento tiene por finalidad prevenir y reducir los fallos a lo largo de la vida de este equipamiento.
120. El plazo de ejecución del Contrato suscrito entre el Concesionario y Thyssenkrup es de 14 meses por un valor de USD 24 250 dólares (sin IGV). Dicho Contrato podrá ser renovado por 12 meses por un valor de USD 18 190 dólares (sin IGV). Es decir, el costo mensual del mantenimiento en promedio sería de USD 1 632,3, que en soles equivaldría a S/. 4 896,9³³ por las dos mangas.

D. Costos de Energía

121. Para estimar el costo de la energía, se considera la intensidad de la corriente de los puentes de embarque y de las luminarias, obteniéndose un consumo mensual medido en Kw por hora. De esta manera, se estima un costo medio de la energía, posteriormente se multiplica por las horas promedio mensual de uso de los puentes y por la tarifa de la empresa que suministra energía en Arequipa. De esta forma, se obtiene el costo mensual de la energía que asciende a S/. 1 065,15 mensual por cada puente de embarque (Ver Tabla 9).

Tabla 9 Costos de Energía por Puente de Embarque (PLB) (S/.)

DATOS	Puente de embarque (PLB)	Luminaria por PLB
Intensidad de corriente (medición realizada con un amperímetro) AMP	15 AMP	(0.4 AMP por luminaria) (8 lumin) = 3,2 AMP
Voltaje	480 V	220 V
Consumo W/hr = $(V \times AMP) \sqrt{3}$ W/hr = $(480 \times 15) 1.73$	12,456 W/hr	704 W/hr
Consumo (kW/hr)	12,456	0,704
Horas de Uso al Mes (HRS)	158,66	555
Consumo Mensual= (KW/hr x HRS)	1 976,27	390,72
COSTO MENSUAL = KW x S/. 0.45	S/. 889,32	S/. 175,82

Fuente: Propuesta tarifaria de Aeropuertos Andinos del Perú.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.

122. En consecuencia, la estructura de costos del servicio de puerto de embarque está conformado por costos del seguro, costos de mantenimiento y energía. El costo incremental mensual total es de USD 2 861. El 60% de estos costos están explicados por el pago de seguro (Ver Tabla 10)

³³ Asumiendo un tipo de cambio de S/3.00 por dólar.



Tabla 10 Estructura de Costos Mensual por PLBs

Costos de operación y mantenimiento	Valor
Seguro para PLBs	S/. 5 068
Mantenimiento de PLB	S/. 2 448
Consumo de energía	S/. 1 065
Total (en nuevos soles)	S/. 8 582
Total (en dólares americanos)	USD 2 861

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

123. Posteriormente, los costos de operación y mantenimiento mensual se dividen entre el tiempo promedio mensual de uso por puente de embarque (145,04 horas), con lo cual se obtiene el costo de operación y mantenimiento por hora (w_0) que es de USD 19,72. A partir de ese valor, se puede calcular la ecuación (2.1):

$$w = USD 19,72 * (1 + 1\%) * (1 + 50\%) = USD 29,88 \text{ por hora}$$

V.6: Estimación del Esquema de Incentivos

V.6.1. Estimación de la transferencia por eficiencia

124. A partir de la ecuación (4) se procedió a calcular las diferentes transferencias que puede recibir el Concesionario por realizar su mayor esfuerzo por ser eficiente. Las transferencias por eficiencia fluctúan entre los US 2,00 y USD 19,00, dependiendo del valor que tome α (Ver Tabla 11).

Tabla 11 Transferencias por Eficiencia (en USD)

α estimado	α prom	D(a)
Mayor a 2,00	2,500	19
<1,50 - 2,00]	1,750	18
<1,30 - 1,50]	1,400	15
<1,20 - 1,30]	1,250	13
<1,10 - 1,20]	1,150	10
<1,05 - 1,10]	1,075	6
[1,00 - 1,05]	1,025	2
Menor a 1,00	0,000	0

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

125. Cabe precisar que el valor del α y de las transferencias deberá ser estimado por el Regulador cada tres años, lo cual coincide con el momento de la revisión de la tarifa. La razón es que el valor de la tarifa básica puede modificarse por variaciones en la demanda o en el monto de los costos operativos.



126. Para determinar el valor de α de AAP se realizó una estimación econométrica³⁴, para lo cual se utilizó la información de costos del Concesionario. Entonces, el valor de α es igual a 0,89. De acuerdo a lo establecido en la Tabla 11, al estimarse un valor de α menor a 1, no corresponde otorgar transferencia por concepto de eficiencia.

V.6.2. Estimación de Transferencia por Calidad

127. Para calcular la ecuación (5) se utiliza el valor del indicador "Nivel de Calidad Global de los servicios a pasajeros" (NCG-pasajeros) correspondiente al año 2013 para el aeropuerto de Arequipa.
128. Debido a que este indicador se encuentra limitado entre 0 y 100 puntos, se considerará el valor como si estuviese expresado en términos porcentuales. Así, dado que el valor del indicador para el año 2013 fue de 63,36, el valor del ρ será igual a 0,6336. Por consiguiente, reemplazando en la ecuación (5), se obtiene que el valor de \emptyset será igual a:

$$\emptyset = 0,6336 * \frac{30}{(1+50\%)} \quad (5.1)$$

$$\emptyset = USD 12,67$$

V.7. Tarifa Propuesta para el Servicio de Puentes de Embarque

129. Como se mencionó anteriormente, la tarifa propuesta viene determinada por la siguiente expresión:

$$t = w + [0,5 * \Delta(\alpha) + 0,5 * \emptyset] \quad (3)$$

130. Reemplazando los valores estimados para la tarifa base, la transferencia por eficiencia y la transferencia por calidad en la ecuación (3), se obtiene el valor de la tarifa por hora de servicio:

$$t = 29,88 + [0,5 * 0 + 0,5 * 12,67]$$

$$t = 36,22$$

Como se mencionó anteriormente, la presente propuesta tarifaria establece que la unidad de cobro debe ser por cada 45 minutos. Por lo tanto, la tarifa propuesta para el servicio de puente de embarque en el aeropuerto de Arequipa es la siguiente:

- USD 27,17 por 45 minutos y USD 9,06 dólares por cada 15 minutos adicional, si el Concesionario tiene que realizar la devolución del 50% de los ingresos del servicio tal y como lo establece el Contrato de Concesión.



³⁴ Ver Anexo N°3.

131. La tarifa deberá cumplir con lo siguiente:

- **Unidad de Cobro:** El cobro se realiza por cada 45 minutos más un monto adicional por cada 15 minutos.
- **Moneda:** El cobro por el uso de puentes de embarque es en dólares americanos, tal y como sucede en la mayoría de países de la región y en el Perú, en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez y en el Aeropuerto Velazco Astete de Cusco.
- **Impuestos.** A la tarifa propuestas deberán agregarse los impuestos de ley.
- **Ajuste Tarifario:** La tarifa por uso de puentes de embarque se ajustara el 01 de abril de cada año conforme a la fórmula establecida en la cláusula 9.1.8 del Contrato de Concesión :

$$T_t = 0,5 * T_{t-1} * \frac{IPC_{T-1}}{IPC_{T-2}} + 0,5 * T_{t-1} * CPI_{T-1}CPI_{T-2}$$

Donde

- t* : Año Calendario en el que regirá el ajuste
- T_t* : Tarifa al inicio del Año Calendario t
- T_{t-1}* : Tarifa al inicio del Año Calendario t-1
- IPC_{t-1}*: Nivel de índice de precios al consumidor de Lima Metropolitana publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) durante el último Año Calendario al momento del cálculo en el período t-1.
- IPC_{t-2}*: Nivel de índice de precios al consumidor de Lima Metropolitana publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) durante el último Año Calendario al momento del cálculo en el período t-2.
- CPI_{t-1}*: Nivel de índice de precios al consumidor de los Estados Unidos publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics) durante el último Año Calendario al momento del cálculo en el período t-1.
- CPI_{t-2}*: Nivel de índice de precios al consumidor de los Estados Unidos publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics) durante el último Año Calendario al momento del cálculo en el período t-2.

- **Transferencia por Calidad:** El Concesionario reajustará anualmente su tarifa por variaciones en la calidad. El ajuste por calidad sólo se realiza sobre el valor de la tarifa básica sin incluir ajustes por inflación. Adicionalmente, el reajuste por calidad será posterior a la conformidad del Regulador respecto del "Plan de Mejoramiento de la Calidad" presentado anualmente por el Concesionario, según lo indicado en el Anexo 8 del Contrato de Concesión. En este contexto, la actualización por la transferencia por calidad podrá ser realizada al Concesionario el 01 de abril de cada año.
- **Revisión Tarifaria:** La tarifa será revisada cada tres años por el Regulador. En la referida revisión, el Regulador estimará el valor de la tarifa básica, de la transferencia por incentivos y de la transferencia por calidad.



V.8. Benchmarking Tarifario

132. Se seleccionó la muestra de aeropuertos con similares tamaño y unidad de cobro con respecto al aeropuerto de Arequipa. Se observa que la tarifa promedio de esta muestra es de USD 47,54. La tarifa propuesta por OSITRAN se encuentra por debajo del promedio (Ver Tabla 12)

Tabla 12 Benchmarking de Tarifas de Puentes de Embarque (en USD)

Aeropuerto	Ciudad	País	Pasajeros	Promedio
Aeropuerto de Acapulco	Acapulco	México	617 079	56,07
Aeropuerto Internacional Ingeniero Ambrosio Taravella	Córdoba	Argentina	1 572 429	55,94
Aeropuerto Internacional Norman Manley	Kingston	Jamaica	1 502 973	54,98
Aeropuerto Internacional El Alto	La Paz	Bolivia	1 793 866	50,00
Aeropuerto Internacional de Mérida	Mérida, Yucatán	México	1 316 242	41,65
Aeropuerto Internacional Presidente Carlos Ibáñez del Campo	Punta Arenas	Chile	740 701	51,17
Aeropuerto Internacional General Heriberto Jara o Aeropuerto Internacional de Veracruz	Veracruz	México	1 010 814	30,08
Aeropuerto Internacional Carlos Rovirosa Pérez	Villahermosa, Tabasco	México	1 014 445	40,46
Promedio				47,54

Fuente: IATA.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos de OSITRAN.



VI. CONCLUSIONES

1. Luego del análisis respectivo se ha determinado que no existen condiciones de competencia en el servicio de embarque y desembarque de pasajeros mediante puentes de embarque en el Aeropuerto Internacional "Alfredo Rodríguez Ballón", por lo que deben estar sujetos a regulación tarifaria.
2. La metodología que se ha utilizado para la determinación de la tarifa es de costos medios incrementales. En ese sentido, el Regulador ha considerado aquellos costos adicionales que incurre el Concesionario como consecuencia de prestar este nuevo servicio. Se ha excluido de este cálculo las inversiones que ha realizado el Concesionario en el equipamiento, pues éstas se encuentran retribuidas a través del valor del PAO.
3. Adicionalmente, el Regulador con la finalidad de incentivar la prestación de los servicios aeroportuarios con altos niveles de eficiencia y calidad ha planteado al Concesionario un esquema tarifario compatible por incentivos. Es decir, el Regulador considera pertinente otorgar una transferencia adicional al Concesionario, en la medida que éste haga su mayor esfuerzo con la finalidad de ser más eficiente en la gestión de su concesión y logre mayores niveles de calidad en los servicios que presta a los pasajeros en el aeropuerto de Arequipa.
4. De esta forma la tarifa que recibirá el Concesionario se encuentra compuesta por tres componentes: tarifa básica, transferencia por eficiencia y transferencia por calidad. En este contexto, la tarifa para el servicio de embarque y desembarque de pasajeros mediante puentes de embarque (mangas) en el Aeropuerto de Arequipa es de:



- USD 27,17 por 45 minutos y USD 9,06 dólares por cada 15 minutos adicional, si el Concesionario tiene que realizar la devolución del 50% de los ingresos del servicio tal y como lo establece el Contrato de Concesión.

5. La tarifa deberá cumplir con lo siguiente:

- **Unidad de Cobro:** El cobro se realiza por cada 45 minutos más un monto adicional por cada 15 minutos.
- **Moneda:** El cobro por el uso de puentes de embarque es en dólares americanos, tal y como sucede en la mayoría de países de la región y en el Perú, en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez y en el Aeropuerto Velazco Astete de Cusco.
- **Impuestos.** A la tarifa propuestas deberán agregarse los impuestos de ley.
- **Ajuste Tarifario:** La tarifa por uso de puentes de embarque se ajustara el 01 de abril de cada año conforme a la fórmula establecida en la cláusula 9.1.8 del Contrato de Concesión :

$$T_t = 0,5 * T_{t-1} * \frac{IPC_{T-1}}{IPC_{T-2}} + 0,5 * T_{t-1} * CPI_{T-1} CPI_{T-2}$$

Donde

- t* : Año Calendario en el que regirá el ajuste
- T_t* : Tarifa al inicio del Año Calendario t
- T_{t-1}* : Tarifa al inicio del Año Calendario t-1
- IPC_{t-2}*: Nivel de índice de precios al consumidor de Lima Metropolitana publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) durante el último Año Calendario al momento del cálculo en el período t-1.
- IPC_{t-1}*: Nivel de índice de precios al consumidor de Lima Metropolitana publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) durante el último Año Calendario al momento del cálculo en el período t-2.
- CPI_{t-1}*: Nivel de índice de precios al consumidor de los Estados Unidos publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics) durante el último Año Calendario al momento del cálculo en el período t-1.
- CPI_{t-2}*: Nivel de índice de precios al consumidor de los Estados Unidos publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics) durante el último Año Calendario al momento del cálculo en el período t-2.

- **Transferencia por Calidad:** El Concesionario reajustará anualmente su tarifa por variaciones en la calidad. El ajuste por calidad sólo se realiza sobre el valor de la tarifa básica sin incluir ajustes por inflación. Adicionalmente, el reajuste por calidad será posterior a la conformidad del Regulador respecto del "Plan de Mejoramiento de la Calidad" presentado anualmente por el Concesionario, según lo indicado en el Anexo 8 del Contrato de Concesión. En este contexto, la actualización por transferencia por calidad podrá ser realizada al Concesionario el 01 de abril de cada año.
- **Revisión Tarifaria:** La tarifa será revisada cada tres años por el Regulador. En la referida revisión, el Regulador estimará el valor de la tarifa básica, de la transferencia por incentivos y de la transferencia por calidad.



6. La tarifa propuesta para el referido Servicio se encuentra por debajo de la tarifa promedio (USD 47,9) que es cobrada en otros aeropuertos de Latinoamérica que son similares en números de pasajeros y unidades de cobro.

VII. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta las conclusiones antes mencionadas, se recomienda al Consejo Directivo:

- (i) Disponer la publicación de la Propuesta de Fijación Tarifaria del "Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque (Mangas)" en el Aeropuerto Internacional "Alfredo Rodríguez Ballón" de Arequipa en el Diario Oficial El Peruano y su difusión en la web institucional de OSITRAN (www.ositran.gob.pe).
- (ii) Disponer la publicación en el Diario Oficial El Peruano y el Portal Institucional de OSITRAN (www.ositran.gob.pe), de los siguientes documentos:
 - El proyecto de resolución de fijación tarifaria del "Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros mediante Puentes de Embarque (Mangas)" en el Aeropuerto Internacional "Alfredo Rodríguez Ballón" de Arequipa.
 - Exposición de motivos
 - Relación de documentos que constituyen el sustento de la Propuesta de Fijación Tarifaria.

Atentamente,


BENJAMIN DE LA TORRE LASTARRIA
Gerente de Regulación y Estudios Económicos (e)


JEAN PAUL CALLE CASUSOL
Gerente de Asesoría Jurídica

Anexo N°1: Modelo para estimar Esquema de Incentivos

Para estimar el monto de los incentivos por eficiencia, se plantea el modelo de principal agente donde el regulador representa el principal y el agente es la empresa concesionaria, la cual dispone de información completa acerca de costos. Es decir, existe asimetría de información, entre el Regulador y el Concesionario. De esta forma, el modelo propuesto busca generar incentivos para que el Concesionario sea más eficiente, partiendo del supuesto que existe asimetría de información con el Regulador.

Matemáticamente³⁵, el esquema compatible por incentivos por eficiencia puede ser representado como:

$$\text{Max } \pi_1(w + \Delta(\bar{\alpha})) + (1 - \pi_1)(w + \Delta(\underline{\alpha})) \quad (1)$$

s. a.

$$\pi_1\Delta(\bar{\alpha}) + (1 - \pi_1)\Delta(\underline{\alpha}) - \varphi \geq 0 \quad (2)$$

$$\pi_1\Delta(\bar{\alpha}) + (1 - \pi_1)\Delta(\underline{\alpha}) - \varphi \geq \pi_0\Delta(\bar{\alpha}) + (1 - \pi_0)\Delta(\underline{\alpha}) \quad (3)$$

Donde, π_1 y π_0 son las probabilidades asociadas a que la empresa obtenga un determinado resultado con o sin esfuerzo, respectivamente; en tanto que, la función de utilidad esperada del principal asume neutralidad al riesgo. Por otro lado, el esfuerzo e del agente implica una desutilidad expresada por $\psi(e)$, tal que $\psi'(e) = \frac{\partial \varphi(e)}{\partial e} > 0$, y la cual se normalizará de manera que $\psi(0) = \psi_0 = 0$ y $\psi(1) = \psi_1 = \varphi$. Es decir, el agente sólo obtiene desutilidad como fruto del esfuerzo que realice. De esta forma, a mayor esfuerzo e se obtendrán mayores niveles de eficiencia $\bar{\alpha}$, mientras que a menores niveles de esfuerzo e están asociados con menores niveles de eficiencia $\underline{\alpha}$.

La ecuación (2) indica que para el Concesionario siempre será más rentable hacer su máximo esfuerzo con la finalidad de incrementar su eficiencia y maximizar las transferencias que recibe del Regulador. Adicionalmente, la ecuación (3) establece que el Concesionario siempre preferirá hacer su mayor esfuerzo, con el fin de lograr su mayor eficiencia, antes que realizar su menor esfuerzo porque no le resulta rentable.

Así, con neutralidad al riesgo, el principal puede, en principio, elegir la transferencia compatible en incentivos que satisfaga la restricción de participación y que no genere ganancias extraordinarias al agente. Para ello, se resolverá a partir de las restricciones del problema aplicando igualdades:

$$\pi_1\Delta(\bar{\alpha}) + (1 - \pi_1)\Delta(\underline{\alpha}) - \varphi = 0$$

$$\Delta(\bar{\alpha}) = \frac{\varphi - (1 - \pi_1)\Delta(\underline{\alpha})}{\pi_1} \quad (4)$$

Luego, reemplazando en (3):

$$\Delta(\underline{\alpha})^* = \frac{-\varphi\pi_0}{\pi_1 - \pi_0} \quad (5)$$

Reemplazando en (4):

³⁵ Laffont, Jean-Jacques; Martimort, David (2002). *The theory of incentives: the principal-agent model*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.



$$\Delta(\bar{\alpha})^* = \frac{\varphi(1-\pi_0)}{\pi_1-\pi_0} \quad (6)$$

El menú de contratos que el principal presentará al agente quedará expresado por:

$$\{(w + \Delta(\underline{\alpha})^*; w + \Delta(\bar{\alpha})^*)\} \quad (7)$$

Por consiguiente, si el Concesionario realiza su máximo esfuerzo con el fin de incrementar su eficiencia obtiene (8), de lo contrario sólo obtiene (8'):

$$w + \Delta(\bar{\alpha})^* = w + \frac{\varphi(1-\pi_0)}{\pi_1-\pi_0} \quad (8)$$

$$w + \Delta(\underline{\alpha})^* = w - \frac{\varphi\pi_0}{\pi_1-\pi_0} \quad (8')$$

Para establecer la forma funcional de φ se parte de la función de producción del tipo Cobb-Douglas para los aeropuertos concesionados. Así, el problema primal del Concesionario viene expresado por:

$$Max \quad y = L^\alpha K^\beta \quad (9)$$

$$S.A. \quad C = p_l L + p_k K \quad (10)$$

Donde y es el número de operaciones totales expresado en horas³⁶ en cada aeropuerto, L es la cantidad de insumos de utilizados para la operación y mantenimiento de los aeropuertos, K es la cantidad de capital utilizada para la producción de y , C son los costos en los que incurre el aeropuerto, así como p_l y p_k son los precios de los insumos, donde el primero es el costo de operación y mantenimiento por hora.

De las ecuaciones (9) y (10) se obtiene la siguiente función de costos:

$$C = \left(\frac{\beta}{\alpha}\right)^{-\beta/\alpha+\beta} \left(\frac{\alpha+\beta}{\alpha}\right) p_l^{\alpha/\alpha+\beta} p_k^{\beta/\alpha+\beta} y^{1/\alpha+\beta} \quad (11)$$

Linealizando la expresión (11) en términos de logaritmos:

$$\ln C = \ln \left[\left(\frac{\beta}{\alpha}\right)^{-\beta/\alpha+\beta} \left(\frac{\alpha+\beta}{\alpha}\right) \right] + \frac{\alpha}{\alpha+\beta} \ln(p_l) + \frac{\beta}{\alpha+\beta} \ln(p_k) + \frac{1}{\alpha+\beta} \ln(y) \quad (12)$$

Debido a que en el modelo sólo se consideran los costos de operación del aeropuerto entonces el valor de β será igual a cero, en consecuencia, la expresión (12) puede quedar expresada como:

$$\ln C = \ln(p_l) + \frac{1}{\alpha} \ln(y) \quad (13)$$

O lo que es lo mismo:

$$\ln(C/p_l) = \frac{1}{\alpha} \ln(y) \quad (13')$$

Retirando los logaritmos en (13'), obtenemos la siguiente ecuación de costos:

³⁶ Período de tiempo entre el aterrizaje y despegue, que no incluye el pernocte de las naves.



$$C = p_l y^{1/\alpha} \quad (14)$$

Asimismo, podemos obtener la ecuación de costo medio:

$$CMe = p_l y^{(1-\alpha)/\alpha} \quad (14')$$

De la ecuación (14') se deriva la forma funcional para φ , la cual se definirá como la variación de los costos medios respecto a la situación base, que es cuando $\alpha=1$. En consecuencia, la expresión quedaría como sigue:

$$\varphi = \Delta(\alpha) = p_l - p_l y^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} = p_l * \left(1 - y^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\right) \quad (15)$$

Donde $\alpha \in [\underline{\alpha}, \bar{\alpha}]$.

Así, si $\alpha < 1$ entonces el Concesionario presenta rendimientos decrecientes de escala ($\underline{\alpha}$), si $\alpha > 1$ presenta rendimientos crecientes de escala ($\bar{\alpha}$), y si $\alpha=1$ entonces se presentan rendimientos constantes de escala. En los dos últimos casos, puede interpretarse que el Concesionario se está esforzando por ser más eficiente, de manera que la transferencia que reciba será positiva. En contraste, si el Concesionario se encuentra en el primer caso, no recibirá ningún tipo de transferencia debido a que aún presenta ineficiencia.

Bajo esta lógica, se reemplaza la ecuación (5) en (8) y (8') con el fin de obtener las transferencias bajo el esquema de incentivos por eficiencia. Para ello, asumimos que existe una probabilidad de 100% que el Concesionario realizará su máximo esfuerzo con la finalidad de ser más eficiente y recibir las transferencias que han sido fijadas, lo cual significa que $\pi_1 = 1$ y que $\pi_0 = 0$. De este modo, dado que $p_l = w$, se tiene el siguiente menú de tarifas que se presenta al Concesionario:

$$w + \Delta(\bar{\alpha})^* = w + p_l * \left(1 - y^{\frac{1-\alpha}{\alpha}}\right) \quad (19)$$

$$w + \Delta(\underline{\alpha})^* = w \quad (19')$$



Anexo N°2: Modelo Econométrico y Test para el valor de α

Para estimar el parámetro de eficiencia (α) se estimó la ecuación (14) del Anexo N°1]:

$$C = p_i y^{1/\alpha} \quad (14)$$

Cabe señalar que la participación del número total de operaciones del aeropuerto de Arequipa respecto al número total de operaciones de toda la concesión es superior al 50%, lo cual no permite comparar la capacidad operativa de dicho aeropuerto respecto a los demás del mismo grupo. Con el fin de hacer comparable la muestra, se procedió a agrupar la información de los aeropuertos de la concesión con excepción del aeropuerto de Arequipa, el cual será tratado como una unidad separada. Una vez realizados los ajustes, la muestra quedó conformada por $N = 2$ secciones cruzadas y $T = 15$ periodos trimestrales, lo que nos da un total de 30 observaciones.

Dada la estructura de los datos en forma de panel y en ausencia de término constante en la especificación del modelo, se procedió a estimar un MCO para datos agrupados, obteniendo el resultado presentando en el Cuadro N°

Cuadro N° 1
Modelo inicial bajo MCO para datos agrupados

Dependent Variable: LN(C/P _i)				
Method: Panel Least Squares				
Sample: 2011Q1 2014Q3				
Periods included: 15				
Cross-sections included: 2				
Total panel (balanced) observations: 30				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LN(y)	1,113436	0,004157	267,8563	0,0000
R-squared	0,508966	Mean dependent var		8,935716
Adjusted R-squared	0,508966	S.D. dependent var		0,260809
S.E. of regression	0,182759	Akaike info criterion		-0,528530
Sum squared resid	0,968626	Schwarz criterion		-0,481824
Log likelihood	8,927952	Hannan-Quinn criter.		-0,513588

La prueba de significancia individual del parámetro β_1 nos indica que es estadísticamente significativo al 95% de confianza, lo cual es aceptable para el modelo. Sin embargo, es necesario someter el modelo a las pruebas correspondientes con el fin de detectar posibles violaciones a los supuestos clásicos del modelo de regresión.

Para realizar las pruebas, se utilizó el paquete econométrico *Gretl*. Se aplicaron tanto la prueba de White para detectar heterocedasticidad como la prueba de normalidad de residuos, descartando en ambos casos la presencia de algún problema. Los resultados de las pruebas se presentan en el Cuadro N°2:



Cuadro N° 2
Contrastes realizados en el modelo inicial

<p><u>Contraste de heterocedasticidad de White:</u> Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad Estadístico de contraste: LM = 0,105922 con valor p = P(Chi-cuadrado(2) > 0,105922) = 0,948417 → No se rechaza la Ho.</p>
<p><u>Contraste de normalidad de los residuos:</u> Hipótesis nula: el error se distribuye normalmente Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 1,9178 con valor p = 0,383314 → No se rechaza la Ho.</p>

Asimismo, se procedió a evaluar la existencia o no de esquemas autorregresivos en las perturbaciones con el fin de detectar algún problema de autocorrelación³⁷. Para ello, utilizaremos el *procedimiento iterativo de Cochrane-Orcutt*³⁸ asumiendo inicialmente que las perturbaciones siguen un esquema AR(1) de la forma $\mu_t = \rho\mu_{t-1} + \varepsilon_t$, en donde interesará evaluar el valor del parámetro ρ y su significancia estadística. La idea de utilizar este procedimiento es que, si en caso se detectase algún problema de autocorrelación, se podrá corregir el problema de acuerdo a la metodología propuesta por *Cochrane-Orcutt*.

Así; a partir de los residuos del modelo inicial, estimamos dos esquemas autorregresivos de las perturbaciones: el primero considerando un rezago, y el segundo incluyendo un segundo rezago. Los resultados se presentan en los Cuadro N°3 y N°4:

Cuadro N° 3
Estimación del esquema autorregresivo AR(1) para las perturbaciones del modelo inicial

Dependent Variable: UHAT Method: Panel Least Squares Sample (adjusted): 2011Q2 2014Q3 Periods included: 14 Cross-sections included: 2 Total panel (balanced) observations: 28				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UHAT(-1)	0,708178	0,118096	5,996633	0,0000
R-squared	0,562650	Mean dependent var		0,022733
Adjusted R-squared	0,562650	S.D. dependent var		0,164400



³⁷ Debido a que el modelo no considera intercepto no es posible utilizar el estadístico de Durbin-Watson, puesto que uno de los supuestos de dicha prueba es que el modelo cuente con intercepto, por lo que su utilización nos daría resultados poco confiables.

³⁸ Cochrane, D.; Orcutt, G. H. (1949). "Application of Least Squares Regression to Relationships Containing Auto-Correlated Error Terms". *Journal of the American Statistical Association* 44 (245): 32-61.

Cuadro N° 4
Estimación del esquema autorregresivo AR(1) y AR(2) para las perturbaciones del modelo inicial

Dependent Variable: UHAT Method: Panel Least Squares Sample (adjusted): 2011Q3 2014Q3 Periods included: 13 Cross-sections included: 2 Total panel (balanced) observations: 26				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UHAT(-1)	0,490093	0,212861	2,302412	0,0303
UHAT(-2)	0,206767	0,287355	1,103612	0,2807
R-squared	0,443359	Mean dependent var	0,045461	
Adjusted R-squared	0,420165	S.D. dependent var	0,146431	

En función a los resultados obtenidos, se concluye que el coeficiente del primer rezago de las perturbaciones es estadísticamente significativo, y por lo tanto se acepta la existencia de un esquema AR(1) en las perturbaciones del modelo inicial. Luego, continuando con la metodología propuesta por *Cochrane-Orcutt*, se procede a filtrar las variables regresoras del modelo inicial a partir del valor obtenido para el parámetro ρ , de la forma $y^*_t = y_t - \rho y_{t-1}$, donde y representa a cada variable que interviene en el modelo a estimar. En consecuencia, se procede a estimar el modelo con las nuevas variables filtradas, además del esquema autorregresivo de sus perturbaciones. Los resultados se presentan en los Cuadro N° 5 y Cuadro N° 6.

Cuadro N° 5
Modelo bajo MCO para datos agrupados considerando el filtro Cochrane-Orcutt

Dependent Variable: LN(C/P)* Method: Panel Least Squares Sample (adjusted): 2011Q2 2014Q3 Periods included: 14 Cross-sections included: 2 Total panel (balanced) observations: 28				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LN(y)*	1,127230	0,008302	135,7835	0,0000
R-squared	0,353710	Mean dependent var	2,656250	
Adjusted R-squared	0,353710	S.D. dependent var	0,128814	
S.E. of regression	0,103556	Akaike info criterion	-1,662349	
Sum squared resid	0,289543	Schwarz criterion	-1,614770	
Log likelihood	24,27289	Hannan-Quinn criter.	-1,647804	



Cuadro N° 6
Estimación del esquema autorregresivo AR(1) para las perturbaciones del modelo filtrado

Dependent Variable: UHATF				
Method: Panel Least Squares				
Sample (adjusted): 2011Q3 2014Q3				
Periods included: 13				
Cross-sections included: 2				
Total panel (balanced) observations: 26				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
UHATF(-1)	-0,345804	0,194294	-1,779802	0,0873
R-squared	0,109438	Mean dependent var		0,006023
Adjusted R-squared	0,109438	S.D. dependent var		0,105297

Del Cuadro N° se puede concluir que, al no ser estadísticamente significativo el parámetro del primer rezago de las perturbaciones, se ha eliminado el rastro del problema de autocorrelación del modelo y por tanto, el modelo estimado en el Cuadro N° no presenta problemas de autocorrelación. Asimismo, considerando este el nuevo modelo se aplicaron las pruebas de heterocedasticidad y de normalidad de los residuos, no presentando problemas al respecto. Los resultados de estas pruebas se presentan en el Cuadro N° 7.

Cuadro N° 7
Contrastes realizados en el modelo final

<p><u>Contraste de heterocedasticidad de White:</u> <i>Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad</i> Estadístico de contraste: LM = 0,525284 con valor p = P(Chi-cuadrado(2) > 0,525284) = 0,769017 → No se rechaza la Ho.</p>
<p><u>Contraste de normalidad de los residuos:</u> <i>Hipótesis nula: el error se distribuye normalmente</i> Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 3,03269 con valor p = 0,219513 → No se rechaza la Ho.</p>



Finalmente, el modelo estimado quedaría de la forma:

$$\ln\left(\frac{C_{it}}{Pl_{it}}\right) = 1,127230 * \ln(y_{it})$$

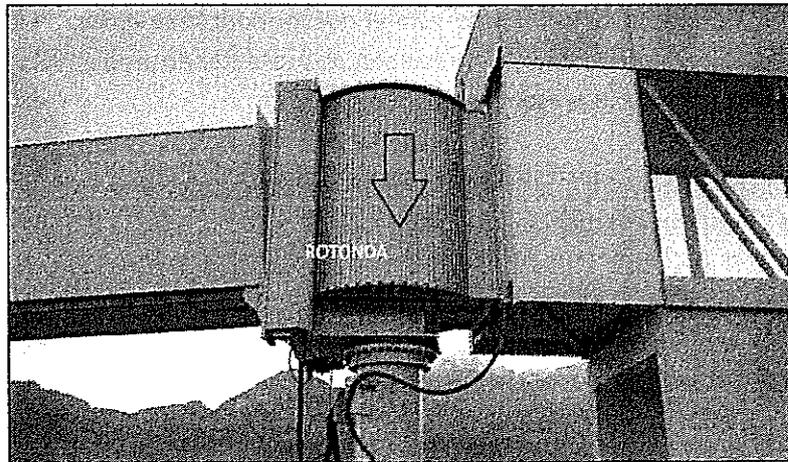
Entonces $\left(\frac{1}{\alpha}\right) = 1.127230$, por consiguiente, $\alpha = 0.89$, entonces, $\alpha < 1$, por consiguiente, no se otorga transferencia.

Anexo N°3: Especificaciones técnicas de los puentes de embarque que operan en el Aeropuerto Internacional "Alfredo Rodríguez Ballón" de Arequipa

Los dos puentes de embarque que operan en el Aeropuerto Internacional Alfredo Rodríguez Ballón de Arequipa son de ThyssenKrupp Airport Systems, este tipo de puentes de embarque permiten movimientos para girar, extenderse, retraerse ascender y descender.

Los puentes de embarque están compuestos principalmente de: (i) rotonda con columna, (ii) cabina giratoria, (iii) túnel (que puede extenderse o retraerse), (iv) sistemas de elevación y traslación, y (v) escalera de servicio.

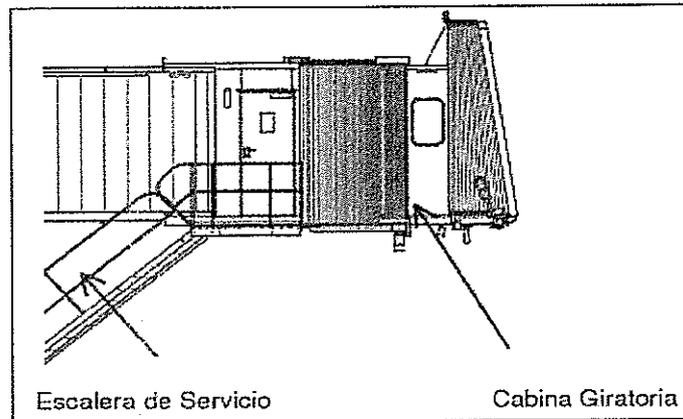
La rotonda forma la articulación horizontal y vertical que une el puente de embarque. Está anclada fijamente en la plataforma mediante la columna de la rotonda y absorbe las cargas horizontales y verticales. Los túneles pueden girar alrededor de ella hasta un máximo de 83° a derecha e izquierda. Esta medida se regula en cada aeropuerto dependiendo de las condiciones de operación existentes.



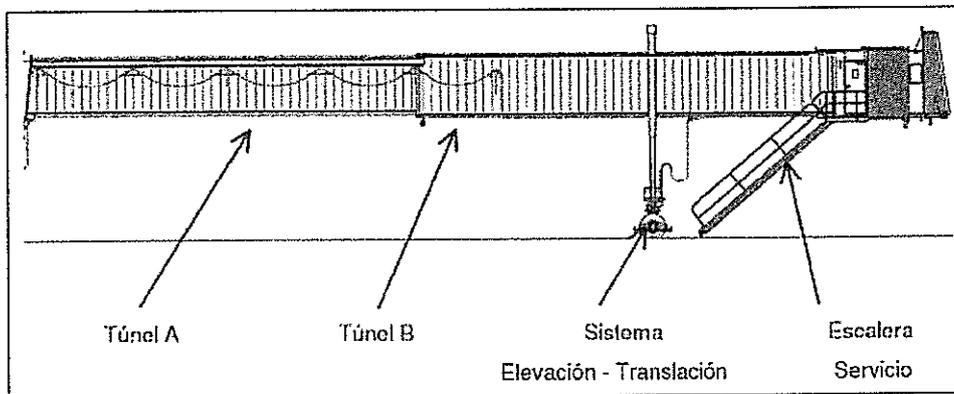
Al final del túnel exterior está situada la cabina giratoria, que es el elemento del puente de embarque que se acopla al avión sobre el que está operando la misma. La escalera de servicio móvil se une al túnel exterior por medio de un descansillo y posibilita al personal el acceso desde la superficie de estacionamiento hasta el puente.

Los puentes de embarque con capacidad para retraerse o extenderse, unen la rotonda y la cabina. La sección del túnel del lado de la rotonda se denomina túnel interior y la sección del túnel del lado de la cabina se denomina túnel exterior. Los puentes pueden constar de dos o tres túneles telescópicos cuya sección aumenta, siendo el túnel más ancho el más cercano al avión.

2



Los sistemas de elevación y tracción están situados centrados debajo del túnel exterior. Gracias al sistema combinado de elevación y tracción, el extremo del puente de embarque que mira hacia el avión se posiciona verticalmente y puede avanzar, retroceder, subir y bajar libremente sobre la superficie de estacionamiento. Se utiliza una unidad hidráulica para los movimientos de elevación y descenso del puente de embarque, utilizándose un sistema de tracción electromecánico para los movimientos restantes.



En el pupitre de mandos central están dispuestos equipos (conmutadores, pulsadores), con los que se dan las órdenes de movimiento al puente de embarque. El pupitre de mandos está instalado en el lado izquierdo de la cabina, de manera que se proporciona amplia visibilidad sobre la superficie de estacionamiento.

RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE CONSTITUYEN EL SUSTENTO DE LA PROPUESTA TARIFARIA

1. Cochrane, D.; Orcutt, G. H. (1949). "Application of Least Squares Regression to Relationships Containing Auto-Correlated Error Terms". *Journal of the American Statistical Association* 44 (245): 32-61.
2. Contrato de Concesión del Segundo Grupo de Aeropuertos de Provincia de la República del Perú.
3. Decreto Legislativo 1034 aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
4. European Commission (1997) *notice on the definition of relevant market for the purposes of Community competition law*.
5. Gual J. (2004), *Market Definition in the Telecoms Industry*, in the Economics of Antitrust and Regulation in Telecommunications, edited by P. Rey and P. Bulgues, E. Elgar Publishing.
6. INDECOPI: Informe N° 034-2004-INDECOPI/ST-CLC (versión pública) y Cobos, J. (2004) *Estudio sobre la condiciones de competencia en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez*. Informe del "Proyecto Competencia" preparado para el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI.
7. Laffont, Jean-Jacques; Martimort, David (2002). *The theory of incentives: the principal-agent model*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
8. Laffont, Jean-Jacques; Tirole, Jean (1993). *A theory of incentives in procurement and regulation*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
9. OPTA (2007) *The Bundle the Market? Regulatory Policy Note N° 5*.
10. OSITRAN (última modificación legal 2012), "Reglamento General de Tarifas" en resolución de Consejo Directivo N° 003-2012-CD-OSITRAN.
11. OSITRAN: Informe de Desempeño Económico de la Concesión del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, 2004. Gerencia de Regulación. Pág. 17.
12. OSITRAN : Informe N° 031-05-GRE-GAL-OSITRAN del 23 de agosto de 2005. Pág. 2.
13. OSITRAN: Reglamento de Acceso a la Infraestructura de los Aeropuertos de Arequipa, Ayacucho, Juliaca, Puerto Maldonado y Tacna.
14. U.S. Department y Federal Trade Commission (2010) *The Horizontal Merger Guidelines*.

