

ANEXO A

**PROPUESTA TARIFARIA DE REP, REGULACIÓN
TARIFA EN BARRA**

MAYO 2015 – ABRIL 2016



**PROPUESTA TARIFARIA DE REP
REGULACIÓN TARIFA EN BARRA MAYO 2015 - ABRIL 2016**

octubre 2014

INFORME

PROPUESTA TARIFARIA DE RED DE ENERGÍA DEL PERÚ REGULACIÓN DE TARIFAS EN BARRA MAYO 2015- ABRIL 2016

1 OBJETIVO

El presente informe tiene como objetivo determinar las Tarifas del Sistema Principal de Transmisión de REP correspondiente al Periodo Tarifario Mayo 2015 - abril 2016, y detallar la metodología empleada para su cálculo y de los componentes que lo conforman.

2 ANTECEDENTES

- Con fecha 05 de setiembre de 2002, el Estado Peruano y Red de Energía del Perú suscribieron el Contrato de Concesión de los Sistemas de Transmisión Eléctrica ETECEN-ETESUR, cuyo objeto es establecer los derechos y obligaciones de las Partes y estipular las normas y procedimientos que regirán entre éstas para la Explotación del Sistema de Transmisión, y la prestación del Servicio por el plazo de treinta (30) años contados desde la fecha de Cierre, la ejecución de los compromisos de Inversión y la devolución de todos los bienes de la Concesión al Estado al producirse la caducidad de la Concesión.
- Con fecha 31 de marzo del 2006, el Estado Peruano a través del Ministerio de Energía y Minas y la empresa Red de Energía del Perú S.A. (en adelante las Partes), suscribieron la Adenda para la Modificación del Contrato de Concesión (Primera Adenda de Modificación), para el tratamiento de las Ampliaciones, en la cual se establecen los procedimientos y criterios a seguir para la Fijación de

Tarifas y Compensaciones de las instalaciones de los proyectos de ampliación.

- Con fecha 26 de julio del 2006, las Partes suscribieron la Adenda para Modificación del Contrato de Concesión (Segunda Adenda de Modificación), mediante el cual se precisó el tratamiento de los ingresos adicionales a la RAG y se modificó el Anexo N° 7 del Contrato de Concesión en el cual se establecen los criterios generales para el pago de remuneraciones de la Sociedad Concesionaria. Además se introduce una Cláusula Transitoria para regularizar la remuneración de las instalaciones que generan Ingresos adicionales a la RAG correspondientes a los contratos de servicios de transmisión con CNP Energía S.A. y Cahua S.A., y recuperar el monto pagado por concepto de Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF).
- Con fecha 28 de mayo de 2007, las Partes suscribieron la Minuta Aclaratoria, mediante la cual se da mayor precisión respecto de la forma y mecanismos aplicables al pago de la Remuneración Anual por Ampliaciones.
- Con fecha 7 de agosto de 2007, las Partes suscribieron la Adenda para la Modificación del Contrato de Concesión (Tercera Adenda de Modificación), mediante la cual modifican el numeral 5.2 del Anexo N° 7 respecto al pago de la remuneración anual correspondiente a los consumidores. Asimismo, se modifica el numeral 10 respecto a las instalaciones que generan ingresos adicionales a la RAG.

Ampliación N° 1

- El 31 de marzo del 2006 las Partes suscribieron la Primera Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Primera Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 1 que comprende el “Proyecto de Construcción de la Nueva Subestación Chilca REP y

Ampliación de Capacidad de las líneas de transmisión existentes L-2090 y L-2208 en los tramos desde la subestación San Juan hasta la futura subestación Chilca REP”.

- Asimismo, con fecha 11 de abril de 2008 las Partes suscribieron la Adenda modificatoria de la Primera Cláusula Adicional, con la finalidad de incorporar el Proyecto de “Repotenciación del Sistema de barras de la Subestación San Juan” como parte de la Ampliación N° 1. En este sentido la Ampliación N° 1 quedó establecida como dos proyectos, cada una con sus propias fechas de inicio de operaciones y remuneraciones:
 - Proyecto 1: Proyecto de construcción de la nueva Subestación Chilca REP y Ampliación de la capacidad de las líneas de transmisión existentes L-2090 y L-2208 en los tramos desde la Subestación San Juan hasta la futura Subestación Chilca REP.
 - Proyecto 2: Repotenciación del Sistema de Barras de la Subestación San Juan

Ampliación N° 2

- El 26 de julio del 2006 las Partes suscribieron la Segunda Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante la Segunda Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 2 que comprende el “Proyecto de Construcción del Segundo Circuito de la Línea de Transmisión 220 kV Zapallal-Paramonga Nueva-Chimbote 1 y Ampliación de las Subestaciones Asociadas”.
- Con fecha 24 de abril de 2008, se suscribió la adenda a la Segunda Cláusula Adicional por Ampliaciones, mediante la cual se establecen las condiciones para el reconocimiento económico por los gastos correspondientes a la Reparación y Solución de Deficiencias de

Cimentación de postes existentes, como parte de las obras de la Ampliación N° 2.

Ampliación N° 3

- Con fecha 16 de mayo de 2007, las Partes suscribieron la Tercera Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Tercera Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 3 que comprende el Proyecto “Ampliación de las Subestaciones Ica, Marcona, y Juliaca”.

Ampliación N° 4

- El 16 de mayo de 2007 las Partes suscribieron la Cuarta Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Cuarta Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 4 que comprende el Proyecto “Compensación Capacitiva en la Zona de Lima: Subestación Santa Rosa 2x20 MVAR, 60 kV y Subestación Chavarría 2x20 MVAR, 60 kV”.
- Con fecha 11 de abril de 2008 las Partes suscribieron la Adenda modificatoria de la Cuarta Cláusula Adicional, con la finalidad de modificar el plazo para la puesta en operación comercial de la Ampliación N° 4 de 16 a 20 meses.

Ampliación N° 5

- Con fecha 21 de enero de 2009, las Partes suscribieron la Quinta Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Quinta Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 5 que comprende el Proyecto “Ampliación de Capacidad de Transformación de las Subestaciones: Quencoro, Azángaro, Trujillo Norte, Piura Oeste, y Tingo María; adecuación para la conexión del Proyecto Tocache – Bellavista y Ampliación de la Barra de 60 kV de la Subestación Independencia”.

Ampliación N° 6

- Con fecha 30 de noviembre de 2009, las Partes suscribieron la Sexta Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Sexta Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 6 que comprende el Proyecto “Segundo Circuito Línea de Transmisión 220 Kv Chiclayo Oeste – Piura Oeste y Ampliación de las subestaciones asociadas”.

Ampliación N° 7

- Con fecha 12 de mayo de 2010, las Partes suscribieron la Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Séptima Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 7 que comprende el Proyecto “Adecuación Integral de las Subestaciones: Chavarria, San Juan, Santa Rosa, Ventanilla y Zapallal”.

Ampliación N° 8

- Con fecha 12 de mayo de 2010, las Partes suscribieron la Octava Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Octava Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 8 que comprende el Proyecto “Ampliación de la capacidad de transmisión a 180 MVA de las líneas de Transmisión en 220 Kv Independencia – Ica (L-2209) e Ica – Marcona (L-2211)”.

Ampliación N° 9

- Con fecha 12 de noviembre de 2010, las Partes suscribieron la Novena Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Novena Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 9 que comprende el Proyecto “Segundo circuito Línea de Transmisión 220 kV Chiclayo Oeste – Guadalupe – Trujillo Norte y Ampliación de las Subestaciones Asociadas”, “Ampliación de la capacidad de transmisión del circuito existente 220 kV Chiclayo Oeste – Guadalupe – Trujillo

Norte” y “Ampliación de la capacidad de Transformación de las Subestaciones: Huacho y Chiclayo Oeste”.

Ampliación N° 10

- Con fecha 15 de junio de 2011, las Partes suscribieron la Décima Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Décima Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 10 que comprende la “Implementación del Reactor Serie entre las barras de 220 kV de las Subestaciones Chilca Nueva y Chilca REP y de la Resistencia de neutro del Autotransformador e la SE Chilca 500/220 kV” y “ Segunda etapa de ampliación de la Subestación Independencia 60 kV”.

Ampliación N° 11

- Con fecha 15 de junio de 2011, las Partes suscribieron la Undécima Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Undécima Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 11 que comprende “Cambio de la configuración en 220 kV de Barra simple a doble Barra de la SE Pomacocha”, “Ampliación de la capacidad de transmisión de la LT 220 kV Pachachaca – Pomacocha de 152 MVA a 250 MVA” y “Cambio de configuración en 138 kV de Barra simple a doble barra de la Subestación Tintaya”.

Ampliación N° 12

- Con fecha 10 de febrero de 2012, las Partes suscribieron la Décimo Segunda Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Décimo Segunda Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 12 que comprende “Ampliación de la Capacidad de Transformación de la Subestación Puno y Cambio de Configuración de Barras en 138 kV “T” a “Pi” de la Subestación Ayaviri”.

Ampliación N° 13

- Con fecha 15 de mayo de 2012, las Partes suscribieron la Décimo Tercera Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Décimo Tercera Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 13 que comprende “Construcción de la Nueva Subestación Pariñas 220 kV y Traslado del Reactor desde la Subestación Talara”, “Ampliación de la Capacidad de Transmisión de la Línea de Transmisión 220 kV Talara – Piura de 152 MVA a 180MVA” y “Instalación de Compensación reactiva 1x20 MVar en 60 kV en la Subestación Piura Oeste”.

Ampliación N° 14

- Con fecha 27 de julio de 2012, las Partes suscribieron la Décimo Cuarta Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Décimo Cuarta Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 14 que comprende “Construcción de la Nueva Subestación Reque 220 kV” y “Ampliación de la Capacidad de Transformación de la Subestación Trujillo Norte”.

Ampliación N° 15

- Con fecha 20 de febrero de 2013, las Partes suscribieron la Décimo Quinta Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Décimo Quinta Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 15 que comprende “Ampliación de la Capacidad de Transmisión de la Línea de Transmisión 220 kV San Juan – Chilca (L-2093) de 350 MVA a 700 MVA, que comprende convertirla a una línea de transmisión de doble terna y ampliación de subestaciones asociadas”, “Ampliación de la Capacidad de Transmisión de la línea de Transmisión 220 kV Ventanilla – Zapallal de 152 a 270 MVA por terna, mediante una nueva línea de transmisión de doble terna utilizando la misma servidumbre” e “Instalación del Cuarto Circuito 220 kV de 189 MVA, utilizando las

estructuras existentes de la Línea de Transmisión 220 kV Ventanilla – Chavarría y Ampliación de Subestaciones Asociadas.”

Ampliación N° 16

- Con fecha 11 de julio de 2013, las Partes suscribieron la Décimo Sexta Cláusula Adicional por Ampliaciones (en adelante Décimo Sexta Cláusula Adicional), en la cual se acuerda la ejecución de la Ampliación N° 16 que comprende “Construcción de la Nueva Subestación Amarillis 138 kV, Construcción de los Enlaces de Conexión en 138 kV y Ampliación de la Capacidad de Transmisión de la Línea de Transmisión 138 kV Paragsha – Huánuco de 45 MVA a 75 MVA”.

3 ASPECTOS LEGALES

- (a) **El Artículo 58° de la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE)**, establece que:

“En cada Sistema Interconectado, el Ministerio de Energía y Minas, a propuesta de la Comisión de Tarifas Eléctricas, definirá el Sistema Principal y los Sistemas Secundarios de Transmisión de acuerdo a las características establecidas en el Reglamento.

El Sistema Principal permite a los generadores comercializar potencia y energía en cualquier barra de dicho sistema.

Los Sistemas Secundarios permiten a los generadores conectarse al Sistema Principal o comercializar potencia y energía en cualquier barra de estos sistemas.”

- (b) **Sexta Disposición Complementaria de la Ley N° 28832 “Ley para asegurar el desarrollo eficiente de la generación eléctrica”:**

“Sexta.- Armonización del marco legal de transmisión

La calificación de las instalaciones señalada en el artículo 58° de la Ley de Concesiones Eléctricas, vigente a la promulgación de la presente

Ley, no es materia de revisión, ni es aplicable a las instalaciones cuya puesta en operación comercial se produce en fecha posterior a la promulgación de la presente Ley.

Lo dispuesto en la presente Ley no será aplicable a las concesiones otorgadas al amparo del Texto Único Ordenado de las normas con rango de Ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, aprobado por el Decreto Supremo N° 059-96-PCM, y de la Ley N° 27133, Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, en aquello que se oponga a lo estipulado en los respectivos contratos de concesión. A la expiración de dichos contratos, las instalaciones de transmisión correspondientes pasarán a formar parte del Sistema Garantizado de Transmisión considerando lo dispuesto en el numeral 22.2, inciso d), del artículo 22° de la presente Ley.

Cada instalación de transmisión existente a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley se pagará por Usuarios y Generadores en la misma proporción en que se viene pagando a dicha fecha y se mantendrá invariable y permanente mientras dichas instalaciones formen parte del Sistema Económicamente Adaptado. La distribución al interior del conjunto de Usuarios o del conjunto de Generadores mantendrá el criterio vigente a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley”.

- (c) **Contrato de Concesión de los Sistemas de Transmisión Eléctrica ETECEN - ETESUR**, mediante el cual se estipulan los criterios y procedimientos para la determinación, recaudación, actualización y liquidación anual de la Remuneración Anual garantizada y la Remuneración Anual por Ampliaciones, así como de los componentes que lo conforman.

Asimismo, en el Anexo N° 7 numeral 2, referente a la clasificación de las instalaciones se establece:

“El conjunto de instalaciones de transmisión de ETECEN y ETESUR, y en general de todas las instalaciones materia del Contrato de Concesión incluyendo las instalaciones correspondientes a las Ampliaciones convenidas entre el Concedente y la Sociedad Concesionaria¹, será dividido en dos grupos:

- **Instalaciones de Generación:** las conforman las instalaciones pertenecientes a los Sistemas Secundarios de Transmisión, cuya remuneración por aplicación de lo dispuesto en el Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, corresponda ser asumida por uno o más titulares de generación.
- **Instalaciones de Demanda:** las conforman las instalaciones pertenecientes al Sistema Principal de Transmisión, a que se refiere el Artículo 58° de la Ley de Concesiones Eléctricas; así como, las instalaciones pertenecientes a los Sistemas Secundarios de Transmisión no considerados en el párrafo anterior.”

4 METODOLOGÍA DE CALCULO Y RECAUDACIÓN DE LOS INGRESOS

4.1 REMUNERACIÓN ANUAL (RA)²

La Remuneración Anual será igual a:

$$RA (n) = RAG (n) + RAA (n)$$

RAG: Remuneración Anual Garantizada

RAA: Sumatoria de la remuneración anual de todas las ampliaciones

¹ Texto adicionado mediante la Quinta cláusula de la Primera Adenda de Modificación del Contrato de Concesión, suscrita el 31 de marzo del 2006.

² Según lo establecido en la Primera Adenda de Modificación del Contrato de Concesión para el tratamiento de las Ampliaciones, suscrito con fecha 31 de marzo del 2006.

La RA comprende los siguientes conceptos:

$$RA(n) = RA_1(n) + RA_2(n)$$

RA₁(n): Que se pagará mediante compensaciones mensuales que serán facturadas a los titulares de generación.

RA₂(n): Que estará a su vez compuesta por:

- RA_{SST}: Ingreso Tarifario del Sistema Secundario de Transmisión y Peaje del Sistema Secundario de Transmisión que serán pagados por los consumidores a través de los cargos de transmisión secundaria.
- RA_{SPT}: Ingreso Tarifario Esperado y Peaje por Conexión correspondiente al Sistema Principal de Transmisión que será pagados por los consumidores de acuerdo a la Leyes Aplicables.

4.1.1 Pago de los Generadores

El monto en el año de la parte de la RA(n) que corresponda ser pagado por las instalaciones de Generación RA₁(n), a ser establecido por el OSINERGMIN, deberá ser asumido por los titulares de generación en función del uso físico que realicen dichas instalaciones de transmisión.

La RA₁(n) en aplicación del artículo 139° del Reglamento de la LCE, es igual al 100% del Costo Medio Anual de las instalaciones que conforman el grupo de instalaciones de generación. El pago de estas compensaciones se efectuará en Moneda Nacional y en doce cuotas iguales considerando una tasa mensual equivalente a la tasa de actualización prevista en el Artículo 79° de la LCE. Los titulares de generación, en este caso pagarán dichas compensaciones directamente a la Sociedad Concesionaria.

En aplicación de lo anterior, la fórmula para determinar las mensualidades será la siguiente:

$$RA_{1m}(n) = RA_1(n) \times i_m / i$$

$$i_m = (1+i)^{(1/12)} - 1$$

i: Tasa de actualización anual prevista en el artículo 79° LCE.

4.1.2 Pago de los Consumidores

En el año n, el componente de la RA(n) que corresponda ser pagado por el grupo de instalaciones de la demanda RA₂(n), será establecido por el OSINERGMIN como la diferencia entre la RA(n) y la RA₁(n).

El pago de la RA₂(n) será asumido por los consumidores del sistema eléctrico interconectado nacional, de acuerdo al procedimiento que se indica a continuación:

- a) Se determina las compensaciones³ correspondientes a las instalaciones del Sistema Secundario de Transmisión de aplicación a la demanda RA_{SST}(n), de conformidad con las leyes aplicables y en particular según lo establecido en el artículo 139° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM y sus normas complementarias y modificatorias. En el cálculo de la RA_{SST}(n) no se deben incluir las instalaciones que generan ingresos adicionales a la RAG aplicables a la demanda.
- b) Se determina las compensaciones⁴ correspondientes a las instalaciones del sistema Principal de Transmisión RA_{SPT}(n), de conformidad con las leyes aplicables.
- c) Se calcula la suma de la RA_{SST}(n) + RA_{SPT}(n).

³ Las compensaciones corresponden a los ingresos por concepto de peajes de los sistemas secundarios de transmisión e ingresos tarifarios correspondientes.

⁴ Las compensaciones corresponden a los ingresos por concepto de peajes de los sistemas secundarios de transmisión e ingresos tarifarios correspondientes.

- d) Si la suma calculada en c) resulta superior al valor de $RA_2(n)$, se procede a efectuar un reajuste en los peajes de los Sistemas Secundarios de Transmisión aplicable a los usuarios regulados comprendidos en la $RA_{SST}(n)$, hasta que la suma de las compensaciones sea igual a la $RA_2(n)$. Si aun con dicho reajuste subsistiese alguna diferencia, se efectuará un reajuste en el Peaje por Conexión del sistema Principal de Transmisión, hasta alcanzar la igualdad indicada.
- e) Si la suma calculada en c) fuese inferior al valor de la $RA_2(n)$ se reajustará el valor el Peaje por Conexión del Sistema Principal de Transmisión hasta que la suma de las compensaciones sea igual a la $RA_2(n)$.

4.2 REMUNERACIÓN ANUAL GARANTIZADA (RAG)

De acuerdo a lo establecido en la Cláusula Décimo Tercera del Contrato de Concesión, la RAG queda fijada en USD 58 638 000, la cual será reajustada anualmente según la variación del índice “Finished Goods Less Food and Energy” (serie ID: WPSSOP3500) publicado por el Departamento del Trabajo del Gobierno de Estados Unidos de América.

4.3 REMUNERACIÓN ANUAL POR AMPLIACIONES (RAA)

Corresponde a la sumatoria de las remuneraciones de cada una de las inversiones en Ampliaciones convenidas por el Concedente y la Sociedad Concesionaria, mediante la suscripción de una Cláusula Adicional al Contrato de Concesión.

La remuneración correspondiente a cada Ampliación que en su conjunto integran la RAA, expresada en Dólares Americanos, será reajustada anualmente, para entrar en vigor el 1 de mayo de cada año, a partir de la fecha de entrada en operación comercial de la respectiva Ampliación, por la variación en el índice “Finished Goods Less Food and Energy”

(serie ID: WPSSOP3500). El índice inicial a considerar será el vigente al mes de entrada en operación comercial de la respectiva ampliación. Para su actualización se utilizará el último dato definitivo de la serie indicada, disponible a la fecha que corresponda efectuar la regulación de tarifas de transmisión según las Leyes Aplicables.

4.4 INSTALACIONES QUE GENERAN INGRESOS ADICIONALES A LA RAG

La Segunda Adenda de Modificación, agrega la definición de “Instalaciones que Generan Ingresos Adicionales a la RAG” materia del numeral 1.2. de la Cláusula Primera del Contrato:

“Instalaciones que Generan Ingresos Adicionales a la RAG:

Son aquellas instalaciones materia de los contratos por servicios de transmisión cedidos a la Sociedad Concesionaria según lo establecido en el Anexo 11 numeral 11.1.1, cuyas remuneraciones son adicionales a la RAG e independientes de la RAA, de conformidad con lo establecido en el Anexo 7.”

Así mismo, el numeral 10 del Anexo N° 7 del Contrato de Concesión⁵ en referencia a la remuneración de Instalaciones que Generan Ingresos Adicionales a la RAG establece que:

“La remuneración por las Instalaciones que Generan Ingresos Adicionales a la RAG se regirá de acuerdo con lo establecido por las Leyes Aplicables y los respectivos contratos por servicios de transmisión cedidos a la Sociedad Concesionaria, de conformidad con lo establecido en el Anexo 11.1.1 del Anexo N° 11, según corresponda en aplicación de las reglas de numeral 10.0. Las obligaciones del Concedente relacionadas a la regulación de la

⁵ Modificado mediante la Adenda suscrita el 7 de agosto de 2007.

remuneración de Instalaciones que Generan Ingresos Adicionales a la RAG, materia de este numeral 10.0, no establecen ninguna garantía del Concedente ante incumplimiento de pago de los usuarios de la remuneración de dichas instalaciones, cuyo riesgo de cobranza es asumido exclusivamente por la Sociedad Concesionaria. En consecuencia, el Concedente no garantiza el pago de los Ingresos Adicionales.

En el caso particular de las instalaciones correspondientes a los contratos por servicios de transmisión del numeral 11.1.1 del Anexo N° 11 que consignan una fecha determinada de finalización, la remuneración por dichas instalaciones tendrá calidad de ingreso adicional a la RAG solo mientras dichos contratos se mantengan vigentes. Al día siguiente de terminada su vigencia, ya sea por cumplimiento de la fecha pactada de finalización o por cualquier otra causa que determine su vencimiento con anterioridad a dicha fecha, dicha remuneración será considerada parte de la RAG.

En el caso particular de las instalaciones correspondientes a los contratos por servicios de transmisión del numeral 11.1.1 del Anexo N° 11 que consignan fecha de finalización “indeterminado”, la remuneración por dichas instalaciones será calculada de conformidad con lo estipulado en los respectivos contratos. A falta de contrato vigente, sea cual fuese o haya sido la causa y/o fecha de terminación del contrato, la remuneración de dichas instalaciones que corresponde pagar a los usuarios de las mismas, será calculada de conformidad con las Leyes Aplicables. En cualquier caso, las remuneraciones de las instalaciones a que se refiere el presente párrafo, constituyen siempre ingresos adicionales a la RAG durante la vigencia de la Concesión, mientras dichas instalaciones estén en funcionamiento”.

4.5 RECUPERACIÓN DEL ITF

La Segunda Adenda de Modificación, introduce la Cláusula Transitoria para recuperar el monto pagado por concepto de Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF) durante el año anterior, mientras dicho impuesto se encuentre vigente.

Así mismo señala que como parte de su informe anual de liquidación de la RAG, La Sociedad Concesionaria presentará el cálculo y sustento del monto pagado por ITF durante el periodo de liquidación que concluye el 30 de abril de cada año, con excepción del cálculo al 30 de abril de 2007 cuyo periodo de cálculo se computará desde el 1 de marzo de 2004, fecha de inicio de la vigencia del ITF. La liquidación del ITF pagado por la Sociedad Concesionaria durante el periodo respectivo, será expresada en Dólares de los Estados Unidos de América.

4.6 PROCEDIMIENTO DE LIQUIDACIÓN ANUAL

Antes del 30 de abril del año n, el OSINERGMIN efectuará un cálculo de liquidación anual con el objeto de garantizar la equivalencia de los montos mensuales que corresponde facturar y la RA (n).

Para el cálculo de la liquidación se aplicará el procedimiento descrito en el Anexo 7 del Contrato de Concesión, empleando la siguiente fórmula:

$$L(n) = RA(n) - \sum_{j=1}^{12} MM_j (1+i_m)^{12-j}$$

$$i_m = (1+i)^{1/12} - 1$$

Donde:

L(n) : Liquidación correspondiente al año n

MMj : Monto mensual del mes j definido como la suma correspondiente de las cantidades que, para cada mes j,

corresponde facturar por $RA_1(n)$ y la $RA_{SPT}(n)$ más la cantidad percibida por la $RA_{SST}(n)$.

$$MMj = RA_1(n) + RA_{SPT}(n) + RA_{SST}(n)$$

$RA_1(n)$: Remuneración correspondiente a compensaciones facturables a los titulares de generación.

$RA_{SPT}(n)$: Ingreso Tarifario esperado y Peaje por Conexión correspondiente al Sistema Principal de Transmisión que serán pagados por los consumidores de acuerdo con las Leyes aplicables.

$RA_{SST}(n)$: Ingresos percibidos por la Sociedad Concesionaria correspondiente a compensaciones por Sistemas Secundarios de transmisión asociados a demanda.

Estos ingresos percibidos: (i) no incluyen los montos que debiéndose cobrar conforme a las Leyes Aplicables no hayan sido percibidos y se encuentren en procesos de controversia o acciones legales de cobranza seguidos por la Sociedad concesionaria, y (ii) si incluyen los montos percibidos durante el periodo de liquidación que correspondan a compensaciones devengadas en periodos anteriores. En ningún caso se consideran los Ingresos Adicionales a la RAG.

- i : Tasa de actualización a que se refiere el artículo 79° de la Ley de Concesiones Eléctricas.

Adicionalmente, una vez establecido los costos y gastos auditados más los intereses intercalarios correspondientes a los Proyectos de Ampliación, el procedimiento de cálculo de liquidación deberá utilizar la RAA definitiva para dichas ampliaciones, es decir, se deberá modificar la RAA provisional que se empleará inicialmente, conforme se describe en

el numeral 4.2 de la Primera Adenda de Modificación al Contrato de Concesión, y con ello liquidar cualquier diferencia generada entre la remuneración provisional y la definitiva.

5 CÁLCULOS

En vista que a la fecha no se cuenta con toda la información actualizada, ni con las variables económicas definitivas, ni con recálculos derivados de la liquidación anual de ingresos por los Sistemas Secundarios de Transmisión, para la determinación de la Remuneración Anual y de sus componentes, se presentarán los cálculos y resultados preliminares, hasta que se cuente con la información actualizada.

5.1 Remuneración Anual Mayo 2015-Abril 2016

5.1.1 Liquidación Anual de ingresos

	Período de Facturación	Fecha de Tipo de Cambio	Tipo de Cambio S./US \$	Monto Mensual RA1 S/.	Monto Mensual RA2 S/.	Total Facturado RA S/.	Montos pendientes de pago (RASST) S/.	Total Percibido RA S/.	Total Percibido US\$	Valor actualizado al 30 abril US\$
1	2014-05	14/06/2014	2.793	13,497,267.64	11,915,442.30	25,412,709.94	0.00	25,412,709.94	9,098,714.62	10,094,773.16
2	2014-06	12/07/2014	2.786	13,441,097.01	12,205,852.35	25,646,949.36	0.00	25,646,949.36	9,205,653.04	10,117,416.32
3	2014-07	14/08/2014	2.795	13,468,422.56	12,048,407.29	25,516,829.85	0.00	25,516,829.85	9,129,456.12	9,939,360.04
4	2014-08	13/09/2014	2.86	13,477,801.71	11,840,949.64	25,318,751.35	0.00	25,318,751.35	8,852,710.26	9,547,469.19
5	2014-09	14/10/2014	2.905	13,582,094.93	11,949,669.87	25,531,764.80	0.00	25,531,764.80	8,788,903.55	9,389,559.35
6	2014-10	14/11/2013	2.905	13,582,094.93	11,949,669.87	25,531,764.80	0.00	25,531,764.80	8,788,903.55	9,301,301.23
7	2014-11	13/12/2013	2.905	13,582,094.93	11,949,669.87	25,531,764.80	0.00	25,531,764.80	8,788,903.55	9,213,872.70
8	2014-12	14/01/2014	2.905	13,582,094.93	11,949,669.87	25,531,764.80	0.00	25,531,764.80	8,788,903.55	9,127,265.96
9	2015-01	14/01/2014	2.905	13,582,094.93	11,949,669.87	25,531,764.80	0.00	25,531,764.80	8,788,903.55	9,041,473.30
10	2015-02	14/01/2014	2.905	13,582,094.93	11,949,669.87	25,531,764.80	0.00	25,531,764.80	8,788,903.55	8,956,487.05
11	2015-03	14/01/2014	2.905	13,582,094.93	11,949,669.87	25,531,764.80	0.00	25,531,764.80	8,788,903.55	8,872,299.63
12	2015-04	14/01/2014	2.905	13,582,094.93	11,949,669.87	25,531,764.80	0.00	25,531,764.80	8,788,903.55	8,788,903.55
										112,390,181.48

RA a Liquidar Año 13 (Res. 116-2014) (US\$)	Recalculo RA a Liquidar Año 13 (US\$)	Valor actualizado de los montos facturados (US\$)	Liquidación de la RA (US\$) (A)
113,183,539	113,183,540	112,390,181	793,358

5.1.2 Recuperación del ITF

- ITF de ingresos y gastos RA

Año	Periodo	% ITF	%IGV	Factores		
				IGV Mov Ingresos	IGV Mov. Salidas	Factor Total ITF
2014 - 2015	Mayo - abr	0.01%	18.00%	1.1800	1.1800	0.0001180

Tasa anual de actualización	12%
Tasa mensual de actualización	0.95%

Mes N°		Tipo de Cambio	Facturación Mensual		Factor ITF	ITF US\$	VF US\$*
			US \$	Total S/.			
11	2014-05	14/06/2014	2.793	25,412,709.94	9,098,714.62	0.0001180	1,191.16
10	2014-06	12/07/2014	2.786	25,646,949.36	9,205,653.04	0.0001180	1,193.83
9	2014-07	14/08/2014	2.795	25,516,829.85	9,129,456.12	0.0001180	1,172.82
8	2014-08	13/09/2014	2.860	25,318,751.35	8,852,710.26	0.0001180	1,126.58
7	2014-09	14/10/2014	2.905	25,531,764.80	8,788,903.55	0.0001180	1,107.94
6	2014-10	14/11/2013	2.905	25,531,764.80	8,788,903.55	0.0001180	1,097.53
5	2014-11	13/12/2013	2.905	25,531,764.80	8,788,903.55	0.0001180	1,087.21
4	2014-12	14/01/2014	2.905	25,531,764.80	8,788,903.55	0.0001180	1,076.99
3	2015-01	14/01/2014	2.905	25,531,764.80	8,788,903.55	0.0001180	1,066.87
2	2015-02	14/01/2014	2.905	25,531,764.80	8,788,903.55	0.0001180	1,056.84
1	2015-03	14/01/2014	2.905	25,531,764.80	8,788,903.55	0.0001180	1,046.91
0	2015-04	14/01/2014	2.905	25,531,764.80	8,788,903.55	0.0001180	1,037.07

* Valor al 30 de abril de 2015

Valor ITF expresado al 30 de Abril de 2015 US\$

13,261.76

- ITF de ingresos y gastos adicionales RAG

Año	Periodo	% ITF	%IGV	Factores		
				IGV Mov Ingresos	IGV Mov. Salidas	Factor Total ITF
2014 - 2015	Mayo - abr	0.005%	18.00%	1.1800	1.1800	0.0001180
Tasa anual de actualización		12%				
Tasa mensual de actualización		0.95%				

N°	Tipo de Cambio	INGRESOS ADICIONALES A LA RAG (USD)				
		US \$	Facturación Mensual (US\$)	Factor ITF	ITF US\$	VF US\$*
11	2014-05	2.793	320,916.97	0.0001180	37.87	42.01
10	2014-06	2.786	300,448.68	0.0001180	35.45	38.96
9	2014-07	2.795	308,588.87	0.0001180	36.41	39.64
8	2014-08	2.860	241,588.41	0.0001180	28.51	30.74
7	2014-09	2.905	250,686.96	0.0001180	29.58	31.60
6	2014-10	2.905	250,686.96	0.0001180	29.58	31.30
5	2014-11	2.905	250,686.96	0.0001180	29.58	31.01
4	2014-12	2.905	250,686.96	0.0001180	29.58	30.72
3	2015-01	2.905	250,686.96	0.0001180	29.58	30.43
2	2015-02	2.905	250,686.96	0.0001180	29.58	30.14
1	2015-03	2.905	250,686.96	0.0001180	29.58	29.86
0	2015-04	2.905	250,686.96	0.0001180	29.58	29.58
Valor ITF expresado al 30 de Abril de 2015 US\$						396.02


5.1.3 Actualización de la RAG

Preliminarmente se está determinando la RAG actualizada con el último índice Finished Goods Less Food and Energy definitivo disponible.

$$\text{RAG actualizada} = 58'638,000 \times 1.2555 = \text{US\$ } 73'620,224$$

Índice Finished Goods Less Food and Energy

	RAG	
INICIAL	149.90	ago-02
ÚLTIMO DEFINITIVO	188.20	oct-14
VARIACIÓN	25.55%	

Download:  [xlsx](#)

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Annual
2004	151.4	151.3	151.8	151.9	152.3	152.8	152.5	152.9	153.2	153.7	154.1	154.5	
2005	155.4	155.3	155.6	156.0	156.4	156.2	156.8	156.9	157.1	156.8	156.8	156.8	
2006	157.5	158.0	158.4	158.5	158.9	159.0	158.1	158.7	159.2	158.5	159.9	160.0	
2007	160.2	160.9	160.9	161.0	161.4	161.7	162.1	162.3	162.3	162.9	163.4	163.4	
2008	164.1	164.8	165.1	165.8	166.3	166.6	167.4	168.1	168.9	170.5	170.4	170.8	
2009	170.8	170.9	171.2	171.3	171.2	171.8	171.4	171.8	171.6	171.5	172.1	172.1	
2010	172.5	172.6	172.9	172.9	173.4	173.6	173.8	174.0	174.3	174.2	174.2	174.6	
2011	175.3	175.7	176.3	176.8	177.0	177.6	178.4	178.5	179.0	179.4	179.5	180.0	
2012	180.8	181.1	181.4	181.7	181.9	182.1	183.0	183.2	183.2	183.2	183.4	183.6	
2013	184.0	184.3	184.5	184.7	184.9	185.1	185.3	185.3	185.4	185.4	185.7	186.6	
2014	187.6	187.8	187.7	187.9	188.2	188.6(P)	188.8(P)	188.9(P)	189.2(P)				

P : Preliminary. All indexes are subject to revision four months after original publication.

5.1.4 Actualización y cálculo de la RAA

La RAA se determina como la suma de las remuneraciones anuales de todas las ampliaciones.

1. Ampliación N° 1

La remuneración Anual de la Ampliación N° 1 ya ha quedado establecida, de acuerdo al Informe de Auditoría presentado en la regulación de Tarifas en Barra 2008-2009. Por lo tanto, corresponde su actualización para el periodo tarifario Mayo 15- Abril 16:

Rem. actualizada 1 (Proy. 1) = 5'534,908 x 1.1617 = US\$ 6'389,281

Rem. actualizada 1 (Proy. 2) = 126,973 x 1.1525 = US\$ 146,334

AMPLIACIÓN N° 1 (PROY 1)		
INICIAL	162.00	jul-07
ÚLTIMO DEFINITIVO	188.20	oct-14
VARIACIÓN	16.17%	

AMPLIACIÓN N° 1 (PROY 2)		
INICIAL	163.30	dic-07
ÚLTIMO DEFINITIVO	188.20	oct-14
VARIACIÓN	15.25%	

2. Ampliación N° 2

La remuneración Anual de la Ampliación N° 2 ya ha quedado establecida, de acuerdo al Informe de Auditoría. Por lo tanto, corresponde su actualización para el periodo tarifario Mayo 15- Abril 16. Asimismo, se está considerando la fecha real de inicio de operaciones 08 de marzo de 2008.

Rem. Actualizada 2 = 5'515,743 x 1.1399 = US\$ 6'253,577

AMPLIACIÓN N° 2		
INICIAL	165.10	mar-08
ÚLTIMO DEFINITIVO	188.20	oct-14
VARIACIÓN	13.99%	

3. Ampliación N° 3

La remuneración Anual de la Ampliación N° 3 ya ha quedado establecida, de acuerdo al Informe de Auditoría. Por lo tanto, corresponde su actualización para el periodo tarifario Mayo 15- Abril 16. Asimismo, se está considerando la fecha real de inicio de operaciones 16 de febrero de 2009.

$$\text{Rem. Ampliación 3} = \text{US\$ } 2'597,480 \times 1.0993 = \text{US\$ } 2'855,407$$

AMPLIACIÓN N° 3		
INICIAL	171.20	feb-09
ÚLTIMO DEFINITIV	188.20	oct-14
VARIACIÓN	9.93%	

4. Ampliación N° 4

La remuneración Anual de la Ampliación N° 4 ya ha quedado establecida, de acuerdo al Informe de Auditoría. Por lo tanto, corresponde su actualización para el periodo tarifario Mayo 15- Abril 16. Asimismo, se está considerando la fecha real de inicio de operaciones 16 de enero de 2009

$$\text{Rem. Ampliación 4} = \text{US\$ } 767,462 \times 1.1006 = \text{US\$ } 844,657$$

AMPLIACIÓN N° 4		
INICIAL	171.00	ene-09
ÚLTIMO DEFINITIV	188.20	oct-14
VARIACIÓN	10.06%	

5. Ampliación N° 5

La remuneración Anual de la Ampliación N° 5 ya ha quedado establecida, de acuerdo al Informe de Auditoría. Por lo tanto, corresponde su actualización para el periodo tarifario Mayo 15- Abril 16. Asimismo, se está considerando la fecha real de inicio 9 de enero de 2011.

Rem. Ampliación 5 = US\$ 767,462 x 1.0724 =US\$ 7'150,463

AMPLIACIÓN Nº 5		
INICIAL	175.50	ene-11
ÚLTIMO DEFINITIV	188.20	oct-14
VARIACIÓN	7.24%	

6. Ampliación Nº 6

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación Nº 6 con el Valor de Inversión estimado de la Sexta Cláusula Adicional. Asimismo, se está considerando la fecha real de inicio de operaciones 18 de agosto de 2011.

Rem. Ampliación 6 = US\$ 3'420,389 x 1.0514=US\$ 3'668,693

AMPLIACIÓN Nº 6		
INICIAL	179.00	ago-11
ÚLTIMO DEFINITIV	188.20	oct-14
VARIACIÓN	5.14%	

7. Ampliación Nº 7

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación Nº 7 con el Valor de Inversión estimado de la Séptima Cláusula Adicional. Asimismo, se está considerando la fecha preliminar de inicio de operaciones el 12 de enero de 2012

Rem. Ampliación 7 = US\$ 3'689,297 x 1.0375= US\$ 3'644,662

AMPLIACIÓN Nº 7		
INICIAL	181.40	feb-12
ÚLTIMO DEFINITIV	188.20	oct-14
VARIACIÓN	3.75%	

8. Ampliación Nº 8

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación Nº 8 con el Valor de Inversión estimado de la

Octava Cláusula Adicional. Asimismo, se está considerando la fecha real de inicio de operaciones 21 de setiembre de 2011.

Rem. Ampliación 8 = US\$ 493,153 x 1.0485= US\$ 512,604

AMPLIACIÓN Nº 8		
INICIAL	179.50	sep-11
ÚLTIMO DEFINITIVO	188.20	oct-14
VARIACIÓN	4.85%	

9. Ampliación Nº 9

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación Nº 9 con el Valor de Inversión estimado de la Novena Cláusula Adicional. Asimismo, se está considerando la fecha real de inicio de operaciones 14 de octubre de 2012.

Rem. Ampliación 9 = US\$ 4'824,476x1.0273 = US\$ 4'950,744

AMPLIACIÓN Nº 9		
INICIAL	183.20	oct-12
ÚLTIMO DEFINITIVO	188.20	oct-14
VARIACIÓN	2.73%	

10. Ampliación Nº 10

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación Nº 10 con el Valor de Inversión estimado de la Décima Cláusula Adicional. Asimismo, se está considerando la fecha real de inicio de operaciones 29 de abril de 2013.

Rem. Ampliación 10 = US\$ 775,443 x 1,0189 = US\$ 790,138

AMPLIACIÓN Nº 10		
INICIAL	184.70	abr-13
ÚLTIMO DEFINITIV	188.20	oct-14
VARIACIÓN	1.89%	

11. Ampliación Nº 11

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación Nº 11 con el Valor de Inversión estimado de la Undécima Cláusula Adicional. Asimismo, se está considerando la fecha real de inicio de operaciones el 12 de julio de 2013.

Rem. Ampliación 11 = US\$ 923,329 x 1,0157 = US\$ 937,779

AMPLIACIÓN Nº 11		
INICIAL	185.30	jul-13
ÚLTIMO DEFINITIV	188.20	oct-14
VARIACIÓN	1.57%	

12. Ampliación Nº 12

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación Nº 12 con el Valor de Inversión estimado de la Undécima Cláusula Adicional. Asimismo, se está considerando la fecha real de inicio de operaciones el 23 de febrero de 2014.

Rem. Ampliación 12 = US\$ 1'124,640 x 1,0021 = 1'127,036

AMPLIACIÓN Nº 12		
INICIAL	187.80	feb-13
ÚLTIMO DEFINITIV	188.20	oct-14
VARIACIÓN	0.21%	

13. Ampliación Nº 13

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación Nº 13 con el Valor de Inversión estimado de la Undécima Cláusula Adicional. Asimismo, se está

considerando la fecha preliminar de inicio de operaciones el 15 de febrero de 2014.

Remuneración Ampliación 13 = US\$ 1'995,481

14. Ampliación N° 14

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación N° 14 con el Valor de Inversión estimado de la Undécima Cláusula Adicional. Asimismo, se está considerando la fecha preliminar de inicio de operaciones el 27 de abril de 2014.

Remuneración Ampliación 14 = US\$ 2'582,097

15. Ampliación N° 15

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación N° 15 con el Valor de Inversión estimado de la Undécima Cláusula Adicional. Asimismo, se está considerando la fecha preliminar de inicio de operaciones el 20 de marzo de 2015.

Remuneración Ampliación 15 = US\$ 7'314,090

16. Ampliación N° 16

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación N° 16 con el Valor de Inversión estimado de la Undécima Cláusula Adicional. Asimismo, se está considerando la fecha preliminar de inicio de operaciones el 11 de abril de 2015.

Remuneración Ampliación 16 = US\$ 1'589,335

REMUNERACIÓN ANUAL POR AMPLIACIONES (RAA) (Mayo 14-Abril 15)

Periodo	Mes	Ampliación Nº 1 (USD)		Ampliación Nº 2 (USD)		Ampliación Nº 3 (USD)		Ampliación Nº 4 (USD)		Ampliación Nº 5 (USD)	
		Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*
11	may-15	516,792	573,367	494,491	548,624	225,786	250,504	66,790	74,101	565,411	627,307
10	jun-15	516,792	567,978	494,491	543,467	225,786	248,149	66,790	73,405	565,411	621,411
9	jul-15	516,792	562,639	494,491	538,359	225,786	245,817	66,790	72,715	565,411	615,570
8	ago-15	516,792	557,350	494,491	533,298	225,786	243,506	66,790	72,031	565,411	609,784
7	sep-15	516,792	552,111	494,491	528,286	225,786	241,217	66,790	71,354	565,411	604,052
6	oct-15	516,792	546,922	494,491	523,320	225,786	238,950	66,790	70,684	565,411	598,374
5	nov-15	516,792	541,781	494,491	518,401	225,786	236,704	66,790	70,019	565,411	592,750
4	dic-15	516,792	536,688	494,491	513,528	225,786	234,479	66,790	69,361	565,411	587,178
3	ene-16	516,792	531,644	494,491	508,701	225,786	232,275	66,790	68,709	565,411	581,659
2	feb-16	516,792	526,646	494,491	503,920	225,786	230,092	66,790	68,063	565,411	576,192
1	mar-16	516,792	521,696	494,491	499,183	225,786	227,929	66,790	67,424	565,411	570,776
0	abr-16	516,792	516,792	494,491	494,491	225,786	225,786	66,790	66,790	565,411	565,411
RAA Mayo 15- Abril 16 - (USD)			6,535,615		6,253,577		2,855,407		844,657		7,150,463

*Valores expresados al 30 de abril de 2016

Ampliación N° 6 (USD)		Ampliación N° 7 (USD)		Ampliación N° 8 (USD)		Ampliación N° 9 (USD)		Ampliación N° 10 (USD)	
Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*
290,096	321,853	288,195	319,745	40,533	44,971	391,472	434,327	62,479	69,318
290,096	318,828	288,195	316,739	40,533	44,548	391,472	430,244	62,479	68,667
290,096	315,831	288,195	313,762	40,533	44,129	391,472	426,200	62,479	68,021
290,096	312,862	288,195	310,813	40,533	43,714	391,472	422,194	62,479	67,382
290,096	309,921	288,195	307,891	40,533	43,303	391,472	418,226	62,479	66,749
290,096	307,008	288,195	304,997	40,533	42,896	391,472	414,295	62,479	66,121
290,096	304,123	288,195	302,130	40,533	42,493	391,472	410,400	62,479	65,500
290,096	301,264	288,195	299,291	40,533	42,094	391,472	406,543	62,479	64,884
290,096	298,432	288,195	296,477	40,533	41,698	391,472	402,721	62,479	64,274
290,096	295,627	288,195	293,691	40,533	41,306	391,472	398,936	62,479	63,670
290,096	292,848	288,195	290,930	40,533	40,918	391,472	395,186	62,479	63,072
290,096	290,096	288,195	288,195	40,533	40,533	391,472	391,472	62,479	62,479
	3,668,693		3,644,662		512,604		4,950,744		790,138

Ampliación Nº 11 (USD)		Ampliación Nº 12 (USD)		Ampliación Nº 13 (USD)		Ampliación Nº 14 (USD)		Ampliación Nº 15 (USD)		Ampliación Nº 16 (USD)	
Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*
74,153	82,271	89,118	98,874	157,789	175,063	204,175	226,526	578,349	641,662	125,674	139,432
74,153	81,498	89,118	97,945	157,789	173,417	204,175	224,397	578,349	635,631	125,674	138,121
74,153	80,732	89,118	97,024	157,789	171,787	204,175	222,288	578,349	629,656	125,674	136,823
74,153	79,973	89,118	96,112	157,789	170,173	204,175	220,198	578,349	623,738	125,674	135,537
74,153	79,221	89,118	95,209	157,789	168,573	204,175	218,129	578,349	617,875	125,674	134,263
74,153	78,476	89,118	94,314	157,789	166,988	204,175	216,078	578,349	612,067	125,674	133,001
74,153	77,739	89,118	93,428	157,789	165,419	204,175	214,047	578,349	606,314	125,674	131,751
74,153	77,008	89,118	92,549	157,789	163,864	204,175	212,035	578,349	600,615	125,674	130,512
74,153	76,284	89,118	91,679	157,789	162,324	204,175	210,042	578,349	594,969	125,674	129,285
74,153	75,567	89,118	90,818	157,789	160,798	204,175	208,068	578,349	589,377	125,674	128,070
74,153	74,857	89,118	89,964	157,789	159,286	204,175	206,112	578,349	583,837	125,674	126,866
74,153	74,153	89,118	89,118	157,789	157,789	204,175	204,175	578,349	578,349	125,674	125,674
	937,779		1,127,036		1,995,481		2,582,097		7,314,090		1,589,335

TOTAL (US\$)	52,752,378
Valor Futuro* - expresado a abril 2016	

SGT COES - 000068

La RAA para el periodo Mayo 2015-Abril 2016 (preliminar) es de US\$ 52'752,378

5.1.1 RA Mayo 2015-Abril 2016

RA = RAG + RAA + Liquidación Total

Liquidación = Liquidación ingresos + Recup. ITF + R. Ampliación Menor

RESUMEN

1) **LIQUIDACIÓN TOTAL MAYO 2014-ABRIL 2015**

Liquidación de la RAG Mayo 14- Abril 15	793,358
Recuperación del ITF de Mayo 14 - Abril 15	13,658
Remuneración Única por Ampliaciones Menores	-
LIQUIDACIÓN TOTAL (US\$)	807,016

LIQUIDACIÓN TOTAL A APLICAR A LA RA AÑO 14 (US\$)	903,858
--	----------------

2) **REMUNERACIÓN ANUAL MAYO 15 - ABRIL 16**

RAG actualizada	73,620,224
RAA Mayo 2015-Abril 2016	52,752,378
Liquidación anual	903,858
REMUNERACIÓN ANUAL MAYO 15 - ABRIL 16 (US\$)	127,276,459

5.2 Costo Total de Transmisión SPT (Determinación del VNR y COYM)

a) VNR

Se realizó la actualización del VNR del SPT de REP en la última regulación, el monto asciende a USD 137'218,695.

b) COyM

DESCRIPCIÓN	SPT	SST	TOTAL SISTEMA REP
OPERACIÓN	462 607	3119 022	3581 629
Operación de CC	45 306	259 715	305 021
Operación de Subestaciones	417 300	2859 308	3276 608
MANTENIMIENTO	1465 510	6289 469	7754 979
Líneas de Transmisión	1028 574	3313 326	4341 900
Subestaciones	370 773	2596 864	2967 637
Centro de Control y Telecomunicación	66 164	379 279	445 443
GESTIÓN	1500 355	11100 162	12600 518
Personales	996 358	8211 032	9207 391
No Personales	503 997	2889 130	3393 127
APORTES D.L.N° 25844	209 123	1198 784	1407 907
ITF	1 189	6 815	8 004
SEGURIDAD	169 800	1859 627	2029 427
SEGUROS	457 304	2555 414	3012 718
TOTAL COyM	4265 888	26129 294	30395 182

VNR	137,218,695	766,777,651	903,996,347
COyM/VNR	3.11%	3.41%	3.36%

c) Costo Total de Transmisión - CTT (aVNR+COyM)

El Costo Total de Transmisión determinado como la suma de la anualidad del VNR (aVNR) más el COyM da como resultado:

$$CTT = aVNR + COyM = 17'034,831 + 4'265,888 = US\$ 21'300,719$$

6 RESULTADOS

6.1 Costo Total de Transmisión

$$RA(n) = RAG(n) + RAA(n)$$

$$RA(n) = RA_1(n) + RA_2(n)$$

$RA_1(n)$ estimada : Valor estimado con las nuevas compensaciones vigentes

$$RA_2(n) \text{ estimada} = RA(n) - RA_1(n)$$

$$RA_2(n) \text{ estimada} = RA_{SST}(n) + RA_{SPST}(n)$$

Siguiendo el procedimiento descrito en el numeral 4.1 del presente informe:

Metodología para el Ajuste de la RA

(a)	RASST (n)=	28,530,073
	RASST IT (n)=	1,480,911
	RASST Peaje (n)=	27,049,161
(b)	RASPT (n)=	21,300,719
(c)	RA SST(n) + RA SPT (n) =	49,830,792
(d)	c)> RA2 (n)	no
	Reajuste del RASST(n)	
	Usuarios Regulados	54% Anuario OSINERGMIN
	Usuarios Libres	46% Anuario OSINERGMIN
	Reducción en las Tarifas SST regulados:	0.00%
	RA Peaje SST (n) =	27,049,161
	RA IT SST (n) =	1,480,911
	RA 2 (n) = RA SST (n) + RA SPT (n) =	68,512,882
	RASPT (n)=	39,982,809

DETALLE DE REMUNERACIÓN ANUAL MAYO 15 - ABRIL 16 (En US\$)

RA	127,276,459
RA 1	58,763,577
RA 2	68,512,882
RA SST	28,530,073
ITA SST	1,480,911
PSST	27,049,161
RA SPT	39,982,809
Tipo de Cambio:	2.923

Por lo tanto, el Costo Total de Transmisión del SPT para el periodo Mayo 2015-Abril 2016 es de US\$ 39'982,809

6.2 Fórmula de Actualización

$$PCSPT\ 1 = PCSPT\ 0 * FAPCSPT$$

$$FAPCSPT = FTC = TC / TCo$$

- PCSPT 1: Cargo de Peaje por Conexión Unitario al Sistema Principal de Transmisión, actualizado, en S/./kWmes.
- PCSPT 0: Cargo de Peaje por Conexión Unitario al Sistema Principal de Transmisión, publicado en la presente Resolución, en S/./kW-mes.
- FAPCSPT: Factor de Actualización del Cargo de Peaje por Conexión Unitario al Sistema Principal de Transmisión.
- FTC: Factor por variación del Tipo de Cambio.
- TC: Tipo de Cambio. Valor de referencia para el Dólar de los Estados Unidos de América, determinado la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú, correspondiente a la “COTIZACIÓN DE OFERTA Y DEMANDA – TIPO DE CAMBIO PROMEDIO PONDERADO” o el que lo reemplace. Se tomará en cuenta el valor venta al último día hábil del mes anterior, publicado en el Diario Oficial El Peruano.
- TCo: Tipo de Cambio inicial. Se está considerando el del último día hábil de octubre 2014, igual S/. 2,923 por US Dólar.

7 PLAN DE OBRAS

(1) Cláusula Adicional N° 13: Proyecto “Construcción de la Nueva Subestación Pariñas 220 kV y Traslado del Reactor desde la Subestación Talara”, “Ampliación de la Capacidad de Transmisión de la Línea de Transmisión 220 kV Talara – Piura de 152 MVA a 180MVA” y “Instalación de Compensación reactiva 1x20 MVar en 60 kV en la Subestación Piura Oeste”:

- Construcción de la Nueva Subestación Pariñas 220 kV, incluido el traslado del Reactor R-10 de 20 MVar y su celda de conexión en 220 kV de la Subestación Talara a la Subestación Pariñas.
- Ampliación de la Capacidad de Transmisión de la Línea de Transmisión 220 kV Talara – Piura de 152 MVA a 180MVA

- Instalación de Compensación reactiva 1x20 MVar en 60 kV en la Subestación Piura Oeste.
- (2) Cláusula Adicional N° 14: Proyecto “Construcción de la Nueva Subestación Reque 220 kV” y “Ampliación de la Capacidad de Transformación de la Subestación Trujillo Norte”:
- Construcción de la Nueva Subestación Reque 220 kV con una configuración de doble barra y equipada de 04 celdas de línea en 220 kV y 01 celda en 220 kV para el acoplamiento de barras.
 - Ampliación de la Capacidad de Transformación de la Subestación Trujillo Norte, que consiste en la instalación de un Autotransformador de Potencia trifásico de 220/138/22,9kV y 100/100/20 MVA (ONAN) , con sus respectivas celdas de conexión en 220 kV, 138 kV y 22,9 kV.
- (3) Cláusula Adicional N° 15: Proyecto “Ampliación de la Capacidad de Transmisión de la Línea de Transmisión 220 kV San Juan – Chilca (L-2093) de 350 MVA a 700 MVA, que comprende convertirla a una línea de transmisión de doble terna y Ampliación de Subestaciones Asociadas”, “Ampliación de la Capacidad de Transmisión de la Línea de Transmisión 220 kV Ventanilla – Zapallal (L-2242/L2243) de 152 a 270 MVA por terna, mediante una nueva línea de transmisión de doble terna utilizando la misma servidumbre”; e “Instalación del Cuarto Circuito 220 kV de 189 MVA, utilizando las estructuras existentes de la Línea de Transmisión 220 kV Ventanilla–Chavarría (L-2246) y Ampliación de Subestaciones Asociadas”:
- Ampliación de la Capacidad de Transmisión de la Línea de Transmisión 220 kV San Juan – Chilca (L-2093) de 350 MVA a 700 MVA, que comprende convertirla a una línea de transmisión de doble terna y Ampliación de Subestaciones Asociadas.

- Ampliación de la Capacidad de Transmisión de la Línea de Transmisión 220 kV Ventanilla – Zapallal (L-2242/L2243) de 152 a 270 MVA por terna, mediante una nueva línea de transmisión de doble terna utilizando la misma servidumbre.
- Instalación del Cuarto Circuito 220 kV de 189 MVA, utilizando las estructuras existentes de la Línea de Transmisión 220 kV Ventanilla–Chavarría (L-2246), variantes con postes y cables subterráneos y Ampliación de Subestaciones Asociadas.

(4) Cláusula Adicional N° 16: Proyecto “Construcción de la Nueva Subestación Amarilis 138 kV, Construcción de los Enlaces de Conexión en 138 kV: a) S.E. Amarilis – L.T. a S.E. Tingo María, b) S.E. Amarilis – S.E. Huánuco y S.E. Amarilis – L.T. a S.E. Paragsha; y, “Ampliación de la Capacidad de Transmisión de la Línea de Transmisión 138 kV Paragsha – Huánuco (L-1120) de 45 MVA a 75 MVA”:

- Construcción de la Nueva Subestación Amarilis 138 kV, con una configuración de doble barra más seccionador de transferencia y espacios para futuras instalaciones en 138 kV; 22,9 kV y 10 kV.
- Construcción de los Enlaces de Conexión en 138 kV: a) S.E. Amarilis – L.T. a S.E. Tingo María, b) S.E. Amarilis – S.E. Huánuco y c) S.E. Amarilis – L.T. a S.E. Paragsha.
- Ampliación de la Capacidad de Transmisión de la Línea de Transmisión 138 kV Paragsha – Huánuco (L-1120) de 45 MVA a 75 MVA.

8 CONCLUSIONES

El Costo Total de Transmisión del SPT de REP para el periodo Mayo 2015 - Abril 2016 es de US\$ **39’982,809**.