ANEXO A

PROPUESTA TARIFARIA DE REP, REGULACIÓN TARIFA EN BARRA

MAYO 2015 – ABRIL 2016

REP

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

Enero 2015

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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 1. En este sentido la Ampliación Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 2.

Ampliación Nº 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 Nº 3 que comprende el Proyecto "Ampliación de las Subestaciones Ica, Marcona, y Juliaca".

Ampliación Nº 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 Nº 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 Nº 4 de 16 a 20 meses.

Ampliación Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 6 que comprende el Proyecto "Segundo Circuito Línea de Transmisión 220 Kv Chiclayo Oeste – Piura Oeste y Ampliación de las subestaciones asociadas".

Ampliación Nº 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 Nº 7 que comprende el Proyecto "Adecuación Integral de las Subestaciones: Chavarria, San Juan, Santa Rosa, Ventanilla y Zapallal".

Ampliación Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 14 que comprende "Construcción de la Nueva Subestación Reque 220 kV" y "Ampliación de la Capacidad de Transformación de la Subestación Trujillo Norte".

Ampliación Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 16 que comprende "Construcción de la Nueva Subestación Amarilis 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 58º 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 Nº 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 Nº 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 22º 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 Nº 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 Concesionaria[1]*, 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 58º 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:

$$\mathbf{RA\ (n) = RA_1(n) + RA_2(n)}$$

$RA_1(n)$: Que se pagará mediante compensaciones mensuales que serán facturadas a los titulares de generación.

$RA_2(n)$: 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 $RA_1(n)$, 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 $RA_1(n)$ en aplicación del artículo 139º 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 79º 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 79º 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 $RA_2(n)$, será establecido por el OSINERGMIN como la diferencia entre la RA(n) y la $RA_1(n)$.

El pago de la $RA_2(n)$ será asumido por los consumidores del sistema eléctrico interconectado nacional, de acuerdo al procedimiento que se indica a continuación:

a) Se determina las compensaciones[3] 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 139º del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas aprobado por Decreto Supremo Nº 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 compensaciones[4] 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 Nº 7 del Contrato de Concesión[5] 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 Nº 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 Nº 11 que consignan una fecha determinada de finalización, la remuneración por dichas instalaciones tendrá calidad de ingreso adicional a la RAG solo mientras 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 Nº 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:

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

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

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 79º 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

	Periodo 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	13/06/2014	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	14/07/2014	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	12/09/2014	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	11,949,644.26	25,531,739.19	0.00	25,531,739.19	8,788,894.73	9,389,549.93
6	2014-10	14/11/2014	2.935	13,697,035.53	12,396,776.43	26,093,811.96	0.00	26,093,811.96	8,890,566.26	9,408,890.93
7	2014-11	12/12/2014	2.965	13,806,020.26	12,385,158.76	26,191,179.02	0.00	26,191,179.02	8,833,449.92	9,260,573.03
8	2014-12	14/01/2014	2.994	13,804,593.98	12,393,853.43	26,198,447.41	0.00	26,198,447.41	8,750,316.44	9,087,193.30
9	2015-01	14/01/2014	2.994	13,804,593.98	12,393,853.43	26,198,447.41	0.00	26,198,447.41	8,750,316.44	9,001,777.30
10	2015-02	14/01/2014	2.994	13,804,593.98	12,393,853.43	26,198,447.41	0.00	26,198,447.41	8,750,316.44	8,917,164.17
11	2015-03	14/01/2014	2.994	13,804,593.98	12,393,853.43	26,198,447.41	0.00	26,198,447.41	8,750,316.44	8,833,346.38
12	2015-04	14/01/2014	2.994	13,804,593.98	12,393,853.43	26,198,447.41	0.00	26,198,447.41	8,750,316.44	8,750,316.44
										112,347,830.19

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	112,347,830	835,709

5.1.2 Recuperación del ITF

- ITF de ingresos y gastos RA

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

Mes N°			Tipo de Cambio US $	Facturación Mensual Total S/.	Total US $	Factor ITF	ITF US$	VF US$*
11	2014-05	13/06/2014	2.793	25,412,709.94	9,098,714.62	0.0001180	1,073.63	1,191.16
10	2014-06	14/07/2014	2.786	25,646,949.36	9,205,653.04	0.0001180	1,086.24	1,193.83
9	2014-07	14/08/2014	2.795	25,516,829.85	9,129,456.12	0.0001180	1,077.25	1,172.82
8	2014-08	12/09/2014	2.860	25,318,751.35	8,852,710.26	0.0001180	1,044.60	1,126.58
7	2014-09	14/10/2014	2.905	25,531,739.19	8,788,894.73	0.0001180	1,037.07	1,107.94
6	2014-10	14/11/2014	2.935	26,093,811.96	8,890,566.26	0.0001180	1,049.06	1,110.23
5	2014-11	12/12/2014	2.965	26,191,179.02	8,833,449.92	0.0001180	1,042.33	1,092.72
4	2014-12	14/01/2014	2.994	26,198,447.41	8,750,316.44	0.0001180	1,032.52	1,072.27
3	2015-01	14/01/2014	2.994	26,198,447.41	8,750,316.44	0.0001180	1,032.52	1,062.19
2	2015-02	14/01/2014	2.994	26,198,447.41	8,750,316.44	0.0001180	1,032.52	1,052.20
1	2015-03	14/01/2014	2.994	26,198,447.41	8,750,316.44	0.0001180	1,032.52	1,042.31
0	2015-04	14/01/2014	2.994	26,198,447.41	8,750,316.44	0.0001180	1,032.52	1,032.52
							Valor ITF expresado al 30 de Abril de 2015 US$	**13,256.76**

* Valor al 30 de abril de 2015

- ITF de ingresos y gastos adicionales RAG

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

		Tipo de Cambio	INGRESOS ADICIONALES A LA RAG (USD)			
N°		US $	Facturación Mensual (US$)	Factor ITF	ITF US$	VF US$*
11	2014-05	2.793	320,916.97	0.0001180	37.87	42.01
10	2014-06	2.786	300,448.68	0.0001180	35.45	38.96
9	2014-07	2.795	308,588.87	0.0001180	36.41	39.64
8	2014-08	2.860	291,160.99	0.0001180	34.36	37.05
7	2014-09	2.905	296,494.19	0.0001180	34.99	37.38
6	2014-10	2.935	318,025.19	0.0001180	37.53	39.71
5	2014-11	2.965	366,130.23	0.0001180	43.20	45.29
4	2014-12	2.994	305,154.42	0.0001180	36.01	37.39
3	2015-01	2.994	305,154.42	0.0001180	36.01	37.04
2	2015-02	2.994	305,154.42	0.0001180	36.01	36.69
1	2015-03	2.994	305,154.42	0.0001180	36.01	36.35
0	2015-04	2.994	305,154.42	0.0001180	36.01	36.01
			Valor ITF expresado al 30 de Abril de 2015 US$			**463.54**

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.

RAG actualizada = 58´638,000 x 1.2602 = US$ 73'894,051

	RAG	
INICIAL	149.90	ago-02
ÚLTIMO DEFINITIV	188.90	oct-14
VARIACIÓN	26.02%	

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	188.9	188.9	189.2(P)	189.3(P)	189.4(P)	190.0(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 Nº 1**

   La remuneración Anual de la Ampliación Nº 1 ya ha quedado establecida, de acuerdo al Informe de Auditoria 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 1.1660 = US$ 6´413,045

Rem. actualizada 1 (Proy. 2)= 126,973 x 1.1568 = US$ 146,878

	AMPLIACIÓN Nº 1 (PROY 1)	
INICIAL	162.00	jul-07
ÚLTIMO DEFINITIV	188.90	oct-14
VARIACIÓN	16.60%	

	AMPLIACIÓN Nº 1 (PROY 2)	
INICIAL	163.30	dic-07
ÚLTIMO DEFINITIV	188.90	oct-14
VARIACIÓN	15.68%	

2. **Ampliación Nº 2**

   La remuneración Anual de la Ampliación Nº 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 1.1442 = US$ 6´276,836

	AMPLIACIÓN Nº 2	
INICIAL	165.10	mar-08
ÚLTIMO DEFINITIV	188.90	oct-14
VARIACIÓN	14.42%	

3. **Ampliación Nº 3**

La remuneración Anual de la Ampliación Nº 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.

Rem. Ampliación3 = US$ 2´597,480 x 1.1034 = US$ 2'866,028

	AMPLIACIÓN Nº 3	
INICIAL	171.20	feb-09
ÚLTIMO DEFINITIV	188.90	oct-14
VARIACIÓN	10.34%	

4. **Ampliación Nº 4**

La remuneración Anual de la Ampliación Nº 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

Rem. Ampliación 4 = US$ 767,462 x 1.1047 =US$ 847,799

	AMPLIACIÓN Nº 4	
INICIAL	171.00	ene-09
ÚLTIMO DEFINITIV	188.90	oct-14
VARIACIÓN	10.47%	

5. **Ampliación Nº 5**

La remuneración Anual de la Ampliación Nº 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 1.0764 =US$ 7´177,059

	AMPLIACIÓN Nº 5	
INICIAL	175.50	ene-11
ÚLTIMO DEFINITIV	188.90	oct-14
VARIACIÓN	7.64%	

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 1.0553=US$ 3´682,339

	AMPLIACIÓN Nº 6	
INICIAL	179.00	ago-11
ÚLTIMO DEFINITIV	188.90	oct-14
VARIACIÓN	5.53%	

7. **Ampliación Nº 7**

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación Nº 7 con el Valor de Inversión estimado de la Septima 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 1.0413= US$ 3´658,218

	AMPLIACIÓN Nº 7	
INICIAL	181.40	feb-12
ÚLTIMO DEFINITIV	188.90	oct-14
VARIACIÓN	4.13%	

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 1.0524= US$ 514,510

	AMPLIACIÓN Nº 8	
INICIAL	179.50	sep-11
ÚLTIMO DEFINITIV	188.90	oct-14
VARIACIÓN	5.24%	

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$ 4'824,476x1.0311 = US$ 4´969,158

	AMPLIACIÓN Nº 9	
INICIAL	183.20	oct-12
ÚLTIMO DEFINITIV	188.90	oct-14
VARIACIÓN	3.11%	

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 real de inicio de operaciones 29 de abril de 2013.

Rem. Ampliación 10 = US$ 775,443 x 1,0227 = US$ 793,077

	AMPLIACIÓN Nº 10	
INICIAL	184.70	abr-13
ÚLTIMO DEFINITIV	188.90	oct-14
VARIACIÓN	2.27%	

11. Ampliación Nº 11

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación Nº 11con 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 1,0194 = US$ 941,267

	AMPLIACIÓN Nº 11	
INICIAL	185.30	jul-13
ÚLTIMO DEFINITIV	188.90	oct-14
VARIACIÓN	1.94%	

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 1,0059= 1´131,228

	AMPLIACIÓN Nº 12	
INICIAL	187.80	feb-13
ÚLTIMO DEFINITIV	188.90	oct-14
VARIACIÓN	0.59%	

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 Nº 14

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación Nº 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 Nº 15

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación Nº 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 Nº 16

Preliminarmente se está determinando la Remuneración Anual de la Ampliación Nº 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 15 = US$ 1´589,335

REMUNERACIÓN ANUAL POR AMPLIACIONES (RAA) (Mayo 15-Abril 16)

		Ampliación Nº 1 (USD)		Ampliación Nº 2 (USD)		Ampliación Nº 3 (USD)		Ampliación Nº 4 (USD)		Ampliación Nº 5 (USD)	
Periodo	Mes	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*
11	may-15	518,715	575,500	496,330	550,664	226,626	251,436	67,038	74,377	567,514	629,641
10	jun-15	518,715	570,090	496,330	545,488	226,626	249,072	67,038	73,678	567,514	623,722
9	jul-15	518,715	564,732	496,330	540,361	226,626	246,731	67,038	72,985	567,514	617,860
8	ago-15	518,715	559,423	496,330	535,282	226,626	244,412	67,038	72,299	567,514	612,052
7	sep-15	518,715	554,165	496,330	530,250	226,626	242,114	67,038	71,620	567,514	606,299
6	oct-15	518,715	548,956	496,330	525,266	226,626	239,839	67,038	70,947	567,514	600,600
5	nov-15	518,715	543,796	496,330	520,329	226,626	237,584	67,038	70,280	567,514	594,954
4	dic-15	518,715	538,685	496,330	515,438	226,626	235,351	67,038	69,619	567,514	589,362
3	ene-16	518,715	533,621	496,330	510,593	226,626	233,139	67,038	68,965	567,514	583,822
2	feb-16	518,715	528,605	496,330	505,794	226,626	230,947	67,038	68,317	567,514	578,335
1	mar-16	518,715	523,637	496,330	501,040	226,626	228,777	67,038	67,674	567,514	572,899
0	abr-16	518,715	518,715	496,330	496,330	226,626	226,626	67,038	67,038	567,514	567,514
RAA Mayo 15- Abril 16 - (USD)			**6,559,924**		**6,276,836**		**2,866,028**		**847,799**		**7,177,059**

SCT COES - 0066

Ampliación Nº 6 (USD)		Ampliación Nº 7 (USD)		Ampliación Nº 8 (USD)		Ampliación Nº 9 (USD)		Ampliación Nº 10 (USD)	
Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*	Comp. Mensual	Valor Futuro*
291,175	323,050	289,267	320,934	40,684	45,138	392,928	435,942	62,711	69,576
291,175	320,014	289,267	317,917	40,684	44,714	392,928	431,845	62,711	68,922
291,175	317,006	289,267	314,929	40,684	44,293	392,928	427,785	62,711	68,274
291,175	314,026	289,267	311,969	40,684	43,877	392,928	423,764	62,711	67,633
291,175	311,074	289,267	309,037	40,684	43,464	392,928	419,781	62,711	66,997
291,175	308,150	289,267	306,132	40,684	43,056	392,928	415,835	62,711	66,367
291,175	305,254	289,267	303,254	40,684	42,651	392,928	411,927	62,711	65,743
291,175	302,384	289,267	300,404	40,684	42,250	392,928	408,055	62,711	65,125
291,175	299,542	289,267	297,580	40,684	41,853	392,928	404,219	62,711	64,513
291,175	296,727	289,267	294,783	40,684	41,460	392,928	400,420	62,711	63,907
291,175	293,937	289,267	292,012	40,684	41,070	392,928	396,656	62,711	63,306
291,175	291,175	289,267	289,267	40,684	40,684	392,928	392,928	62,711	62,711
	3,682,339		**3,658,218**		**514,510**		**4,969,158**		**793,077**

SCT COES - 0067

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*
74,429	82,577	89,450	99,242	157,789	175,063	204,175	226,526	578,349	641,662	125,674	139,432
74,429	81,801	89,450	98,309	157,789	173,417	204,175	224,397	578,349	635,631	125,674	138,121
74,429	81,032	89,450	97,385	157,789	171,787	204,175	222,288	578,349	629,656	125,674	136,823
74,429	80,270	89,450	96,470	157,789	170,173	204,175	220,198	578,349	623,738	125,674	135,537
74,429	79,516	89,450	95,563	157,789	168,573	204,175	218,129	578,349	617,875	125,674	134,263
74,429	78,768	89,450	94,665	157,789	166,988	204,175	216,078	578,349	612,067	125,674	133,001
74,429	78,028	89,450	93,775	157,789	165,419	204,175	214,047	578,349	606,314	125,674	131,751
74,429	77,294	89,450	92,894	157,789	163,864	204,175	212,035	578,349	600,615	125,674	130,512
74,429	76,568	89,450	92,020	157,789	162,324	204,175	210,042	578,349	594,969	125,674	129,285
74,429	75,848	89,450	91,155	157,789	160,798	204,175	208,068	578,349	589,377	125,674	128,070
74,429	75,135	89,450	90,299	157,789	159,286	204,175	206,112	578,349	583,837	125,674	126,866
74,429	74,429	89,450	89,450	157,789	157,789	204,175	204,175	578,349	578,349	125,674	125,674
	941,267		**1,131,228**		**1,995,481**		**2,582,097**		**7,314,090**		**1,589,335**

TOTAL (US$)	**52,898,445**
Valor Futuro* - expresado a abril 2016	

La RAA para el periodo Mayo 2015-Abril 2016 (preliminar) es de US$ 52'898,445

5.1.1 RA Mayo 2015-Abril 2016

RA = RAG + RAA + Liquidación Total

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

SCT COES - 0068

RESUMEN

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

Liquidación de la RAG Mayo 14- Abril 15	835,709
Recuperación del ITF de Mayo 14 - Abril 15	13,720
Remuneración Única por Ampliaciones Menores	-
LIQUIDACIÓN TOTAL (US$)	**849,430**

LIQUIDACIÓN TOTAL A APLICAR A LA RA AÑO 14 (US$)	**951,361**

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

RAG actualizada	73,894,051
RAA Mayo 2015-Abril 2016	52,898,445
Liquidación anual	951,361
REMUNERACIÓN ANUAL MAYO 15 - ABRIL 16 (US$	**127,743,857**

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

RESUMEN COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
SISTEMA DE TRANSMISIÓN RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A.

DESCRIPCIÓN	SPT	SST	TOTAL SISTEMA REP
OPERACIÓN	**477,410**	**3,198,351**	**3,675,761**
Operación de CC	46,756	268,025	314,781
Operación de Subestaciones	430,654	2,930,326	3,360,980
MANTENIMIENTO	**1,440,163**	**6,237,653**	**7,677,816**
Lineas de Transmisión	991,301	3,178,064	4,169,365
Subestaciones	382,637	2,679,964	3,062,601
Centro de Control y Telecomunicación	66,224	379,625	445,849
GESTIÓN	**1,608,769**	**8,989,797**	**10,598,566**
Personales	1,102,017	6,158,065	7,260,082
No Personales	506,753	2,831,732	3,338,484
APORTES D.L.N° 25844	206,773	1,155,445	1,362,217
ITF	1,175	6,569	7,744
SEGURIDAD	173,479	1,367,424	1,540,903
SEGUROS	457,304	2,555,414	3,012,718
TOTAL COyM	**4,365,074**	**23,510,652**	**27,875,726**

VNR	137,218,695	766,777,651	903,996,347
COyM/VNR	3.18%	3.07%	3.08%

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 + 4'365,074= US$ 21´399,904

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

$RA_2(n)$ estimada = RA (n) - $RA_1(n)$

$RA_2(n)$ 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)=		29,133,516	
	RASST IT (n)=		1,448,211	
	RASST Peaje (n)=		27,685,304	
(b)	RASPT (n)=		21,399,904	(CTT= aVNR + COyM)
(c)	RA SST(n) + RA SPT (n) =		50,533,420	
(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) =		27,685,304	
	RA IT SST (n) =		1,448,211	
	RA 2 (n) = RA SST (n) + RA SPT (n) =		69,336,440	
	RASPT (n)=		40,202,925	Reajustado

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

RA	**127,743,857**
RA 1	58,407,417
RA 2	69,336,440
RA SST	29,133,516
ITA SST	1,448,211
PSST	27,685,304
RA SPT	40,202,925

Tipo de Cambio:	2.989

Por lo tanto, el Costo Total de Transmisión del SPT para el periodo Mayo 2015-Abril 2016 es de US$ 40'202,925

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 diciembre 2014, igual S/. 2,989 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: "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$ **40'202,925.**