

Proceso de Fijación de Tarifas en Barra período mayo 2014 – abril 2015

**Propuesta Tarifaria
del Subcomité de Transmisores del COES**

27 de noviembre de 2013

Introducción

- Presentación del Estudio Técnico – Económico conteniendo la propuesta de Tarifas del Sistema Principal y Sistema Garantizado de Transmisión del Subcomité de Transmisores del COES, período mayo 2014 – abril 2015.
- Las normas que sustentan el derecho del Subcomité de Transmisores a presentar el presente estudio Técnico – Económico, son: Artículo 51 del Decreto Ley N° 25844 “Ley de Concesiones Eléctricas y sus modificatorias” y Artículo 14 del D.S. 027-2008-EM que aprueba el “Reglamento del COES”.

Sustento Técnico - Económico

- Propuestas Tarifarias de las empresas con instalaciones pertenecientes al SPT o SGT, las que a continuación detallamos:

- | | | |
|------------------------|--------------|-----------|
| 1. REP | 2. Eteselva | 11. CCNCM |
| 3. Redesur | 4. CTM | |
| 5. ISA PERU | 6. San Gabán | |
| 7. Antamina | 8. ATN | |
| 9. Transmisora del Sur | 10. ATS | |

- Información del Subcomité de Generadores del COES:
 - Archivo de proyección de demanda.
 - Archivos de salidas del modelo Perseo.

Instalaciones del SPT y SGT

SISTEMA PRINCIPAL DE TRANSMISIÓN	
Instalación	Titular
L-2280 - Zorritos - Zarumilla	REP
L-2248 - Talara - Piura Oeste	
SE Talara - Reactor 20 MVAR	
SE Piura Oeste - Reactor 20 MVAR	
L-2236 - Chiclayo Oeste - Guadalupe	
SE Chiclayo Oeste - SVC +/- 30 MVA	
L-2234 - Guadalupe - Trujillo Norte	
SE Guadalupe - Transformador 220/60/10kV - 60MVA	
SE Guadalupe - Reactor 20 MVAR	
SE Trujillo Norte - SVC +30/-20 MVAR	
L-2215 - Chimbote 1 - Paramonga Nueva	
SE Chimbote - Bancos 20 + 15 MVAR	
L-2213 - Paramonga Nueva - Huacho	
L-2253 - Parte de Celda SE Paramonga Nueva	
SE Paramonga Nueva - Reactor 40 MVAR	
L-2212 - Huacho - Zapallal	
L-2003/2004 - Chavarria - Santa Rosa	
SE San Juan - Bancos 30 + 15 MVAR	
L-1120 - Paragsha II - Huánuco	
SE Huánuco - Banco 2.2 MVAR	
L-1121 - Huánuco - Tingo María	
SE Tingo María - Banco 2.2 MVAR	
L-1029 - Cerro Verde - Repartición	
L-1030 - Repartición - Mollendo	
L-1006 - Tintaya - Azángaro	
SE Tintaya - SVC +/- 15 MVA	
L-1004 - Dolorespata - Quencoro	
L-2224 - Celda en SE Pachachaca	
C.Control Principal - Lima	
C.Control Respaldo - Arequipa	

SISTEMA PRINCIPAL DE TRANSMISIÓN	
Instalación	Titular
SE Azángaro - Celda en 138 kV	San Gabán
SE Tingo María - Reactor 30 MVAR	Eteselva
SE Tingo María - Autotransformador 220/138 kV; 40 MVA	
L-253 - Vizcarra - Paramonga Nueva	Antamina
SE Vizcarra - Celda L-253 en 220 kV	
L-2025 L-2026 - Socabaya - Montalvo	Redesur
L-2029 - Montalvo - Tacna	
L-2030 - Montalvo - Puno	CTM
L-2053 L-2054 - Mantaro - Socabaya	
L-224 - Pachachaca - Oroya Nueva	ISA
L-22259/22258/2254 - Oroya - Carhuamayo - Paragsha - Vizcarra	
ISA-Ampliación 1 - Aumento de capacidad	

SISTEMA GARANTIZADO DE TRANSMISIÓN	
Instalación	Titular
Chilca - La Planicie - Zapallal 220 kV	CTM
Chilca - Zapallal 500 kV	
Zapallal - Trujillo 500 kV	
Talara - Piura 220 kV	
Pomacocha - Carhuamayo 220 kV	
Machupicchu - Abancay - Cotaruse 220 kV	
Trujillo - Chiclayo 500 kV	ATN
Carhuamayo - Paragsha 220 kV	
Paragsha - Conococha 220 kV	
Conococha - Huallanca 220 kV	
Huallanca - Cajamarca 220 kV	
SE Cajamarca - SVC	
Socabaya - Tintaya	Transmisora
Chilca - Marcona - Montalvo 500 kV	ATS

VNR - COyM

Empresa Transmisora	VNR (US \$)	COyM (US \$)
REP	139 192 387	4 321 822
San Gabán	556 278	51 682
Antamina	920 541	20 733
Eteselva	21 642 013	1 043 997
Redesur	92 123 524	2 617 672
Transmantaro	329 179 501	8 360 445
ISA	71 066 889	2 132 007
TOTAL SPT	654 681 133	18 548 358

Empresa Transmisora	CI (US \$)	COyM (US \$)
Transmantaro	430 306 465	14 749 517
ATN	104 930 971	4 740 350
Transmisora del Sur	43 568 415	1 285 268
ATS	291 027 958	12 065 725
TOTAL SGT	869 833 809	32 840 860
TOTAL SEIN	1 524 514 942	51 389 218

Ingreso Tarifario del SPT y SGT

Instalación	IT (US \$ / año)
L-2280 - Zorritos – Zaramilla	0
L-2248 - Talara - Piura Oeste	3 146
L-2236 - Chiclayo Oeste – Guadalupe	2 190
L-2234 - Guadalupe - Trujillo Norte	10 858
SE Guadalupe - Transformador 220/60/10kV - 60MVA	1 961
L-2215 - Chimbote 1 - Paramonga Nueva	0
L-2213/2212 - Paramonga Nueva – Zapallal	2 024 128
L-2003/2004 - Chavarria - Santa Rosa	831 486
L-1120 - Paragsha II – Huánuco	0
L-1121 - Huánuco - Tingo María	0
L-1029 - Cerro Verde – Repartición	0
L-1006 - Tintaya – Azángaro	20 812
SE Azángaro Celda de LT en 138 kV	0
L-1004 - Dolorespata – Quencoro	5 456
SE Tingo María - Autotransformador 220/138 kV; 40 MVA	22 858
L-2253 - Vizcarra - Paramonga Nueva	54 135
SE Vizcarra - Celda de L-253 en 220 kV	0
L-2025 L-2026 - Socabaya – Montalvo	239
L-2029 - Montalvo – Tacna	13 794
L-2030 - Montalvo – Puno	3 641
L-2053 L-2054 - Mantaro – Socabaya	0
Chilca - La Planicie - Zapallal 220 kV	144 492
Chilca - Zapallal 500 kV	449 865
Talara - Piura 220 kV	3 146
Zapallal - Trujillo 500 kV	414 349
Machupicchu - Abancay - Cotaruse 220 kV	3 397 349
Pomacocha - Carhuamayo 220 kV	11 502
Trujillo - Chiclayo 500 kV	7 073 999

Instalación	IT (US \$ / año)
L-2224 Pachachaca – Oroya Nueva	25 987
Oroya – Carhuamayo – Paragsha - Vizcarra	169 139
Carhuamayo - Paragsha 220 kV	30 681
Paragsha - Conococha 220 kV	74 384
Conococha - Huallanca 220 kV	144 780
Huallanca - Cajamarca 220 kV	0
SE Cajamarca - SVC	0
Socabaya – Tintaya	0
Chilca - Marcona - Montalvo 500 kV	23 902 02–

Empresa Transmisora		IT (US \$ / año)
REP	SPT	2 900 037–
San Gabán	SPT	0
Antamina	SPT	0
Eteselva	SPT	76 993
Redesur	SPT	17 674
Transmantaro	SPT	0
	SGT	11 494 702
ISA	SPT	195 126
Abengoa Transmisión Norte	SGT	249 844
Transmisora del Sur	SGT	0
Abengoa Transmisión Sur	SGT	23 902 027
TOTAL SEIN		38 836 40–

Peaje de Conexión del SPT

Empresa de Transmisión	Costo Anual (US\$/Año)	Liquidación Anual (US\$/Año)	Ajuste Por RAG (US\$/Año)	Ingreso Tarifario (US\$/Año)	Peaje Anual (US\$/Año)	Peaje Unitario (US\$/kW-Año)
REP	21 601 674		32 157 927	2 900 037	29 257 890	5,056
San Gabán	120 740			0	120 740	0,021
Antamina	135 013			0	135 013	0,023
Eteselva	3 730 716			76 993	3 653 723	0,631
Redesur	14 085 888	289 650		17 674	14 357 864	2,481
Transmantaro	50 322 812	897 083		0	51 219 896	8,851
ISA	10 923 172	191 965		195 126	10 920 011	1,887
ISA-Ampliación 1	33 318			0	33 318	0,006
Total SPT						18,956

Máxima Demanda (MW)	6229,74
Factor de MD Clientes	0,9289
Máxima Demanda Ventas (MW)	5787,11

Peaje de Conexión del SGT

Empresa de Transmisión	Costo Anual (US\$/Año)	Liquidación Anual (US\$/Año)	Ingreso Tarifario (US\$/Año)	Peaje Anual (US\$/Año)	Peaje Unitario (US\$/kW-Año)
TRANSMANTARO					
Chilca - La Planicie - Zapallal (TR 1 y 2)	10 427 682	218 817	594 356	10 052 142	1.737
Zapallal - Trujillo 500 kV	25 959 460	566 577	414 349	26 111 688	4.512
Talara - Piura 220 kV	2 276 579	246 381	3 146	2 519 814	0.435
Pomacocha - Carhuamayo 220 kV	2 447 133	0	11 502	2 435 631	0.421
Machupicchu - Abancay - Cotaruse	11 301 363	0	3 397 349	7 904 014	1.366
Trujillo - Chiclayo 500 kV	15 757 119	0	7 073 999	8 683 119	1.500
ABENGOA TRANSMISIÓN NORTE					
Carhuamayo - Paragsha 220 kV	1 621 844	42 312	30 681	1 633 475	0.282
Paragsha - Conococha 220 kV	2 272 645	59 185	74 384	2 257 445	0.390
Conococha - Huallanca 220 kV	4 199 900	110 274	144 780	4 165 394	0.720
Huallanca - Cajamarca 220 kV	7 837 049	206 048	0	8 043 097	1.390
SE Cajamarca – SVC	1 835 427	47 829	0	1 883 256	0.325
TRANSMISORA DEL SUR	6 694 010	0	0	6 694 010	1.157
ABENGOA TRANSMISIÓN SUR					
Chilca - Marcona - Montalvo - TR 1	46 749 150	11 117 153	23 184 966	34 681 337	5.993
Chilca - Marcona - Montalvo - TR 2	1 445 850	309 241	717 061	1 038 030	0.179
Total SPT					20,408

Máxima Demanda Ventas (MW)	5787,11
----------------------------	---------

Plan de Obras

1 de 2

Fecha	Instalaciones	Empresa
ene-15	L.T. Machupicchu - Abancay - Cotaruse 220 kV - 180 MVA	CTM
jun-14	L.T. Trujillo - Chiclayo 500 kV	CTM
nov-13	Ampliación transformación 40MVA S.E. Puno	REP
nov-13	Cambio configuración SE Ayaviri (de "T" a "pi")	REP
feb-14	Construcción S.E. Pariñas 220 kV	REP
feb-14	Repotenciación L.T. Talara - Piura	REP
feb-14	Compensación reactiva S.E. Piura (20 MVAR)	REP
abr-14	Construcción de la nueva S.E. Reque 220 kV	REP
abr-14	Ampliación de transformación S.E. Trujillo (100 MVA)	REP
mar-15	Ampliación de Capacidad de Transmisión 220 kV L.T. San Juan - Chilca de 350 MVA a 700MVA	REP
mar-15	Ampliación de Capacidad de Transmisión 220 kV L.T. Ventanilla - Zapallal de 152 MVA a 270MVA	REP
mar-15	L.T. Ventanilla - Chavarría (Cuarto Circuito de 189 MVA)	REP
abr-15	S.E. Amarilis 138 kV	REP
abr-15	Construcción de Enlaces de Conexión en 138 kV	REP
nov-16	L.T. Mantaro – Marcona – Socabaya - Montalvo y SSEE Asociadas 500 kV	CTM

1 de 2

Plan de Obras

2 de 2

Fecha	Instalaciones	Empresa
dic-13	L.T. Tintaya - Socabaya 220kV y SSEE Asociadas	Transmisora Sur
dic-13	Línea de Transmisión 500 kV Chilca-Marcona-Montalvo	ATS
ago-16	Línea de Transmisión 220 kV Suriray - Quencoro Nueva (1 Terna, 300 MVA, 153 km)	ATS
ago-16	Línea de Transmisión 220 kV Quencoro Nueva - Onocora (1 Terna, 300 MVA, 116 km)	ATS
ago-16	Línea de Transmisión 138 kV Quencoro Nueva - Quencoro Existente (1 Terna, 150 MVA, 1.9 km)	ATS
ago-16	Línea de Transmisión 220 kV Onocora - Tintaya Nueva (2 ternas, 300 MVA, 84.9 km)	ATS
ago-16	S.E. Suriray (ampliación)	ATS
ago-16	SE Quencoro Nueva (Banco de Transformación 220/138/10.5 kV, 120/120/13.5 MVA ONAN, 150/150/17 MVA ONAF, 3 unidades más 1 reserva)	ATS
ago-16	Reactor de Barra en el lado 220 kV, 20VAR SE	ATS
ago-16	Ampliación S.E. Tintaya Nueva	ATS
ago-16	SE Onocora	ATS
may-16	LT Carhuaquero - Cajamarca Norte - Caclic - Moyobamba 220 kV	CCNCM

The background is a solid blue gradient. At the top, there are several overlapping, wavy lines in various shades of blue and cyan, creating a layered, abstract effect.

Gracias