

INDICE

INTRODUCCIÓN	2
1. CARGOS POR SERVICIOS DE TRANSMISIÓN.....	2
1.1 CARGOS POR CONEXIÓN.....	3
1.2 CARGOS POR USO DEL SISTEMA PRINCIPAL DE TRANSMISIÓN (CUSPT)	4
1.3. CARGOS POR SERVICIOS DE OPERACIÓN INTEGRADA (SOI)	6

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A.
AJUSTE DE LOS CARGOS PRELIMINARES DEL AÑO TARIFARIO No. 2
01/julio/2014 – 30/junio/2015

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento al Reglamento de Transmisión, aprobado mediante la Resolución JD-5216 del 14 de abril de 2005 y posteriores modificaciones, y a las Resoluciones emitidas por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) AN No. 6989-Elec de 7 de enero de 2014, AN No. 7046-Elec de 23 de enero 2014 y la AN No.7143-Elec de 28 de febrero de 2014, aplicando la metodología y los parámetros de eficiencia establecidos en estas resoluciones **ETESA** presenta en este documento la actualización de los cargos correspondientes al Año Tarifario No. 2.

Debido al atraso presentado en el cálculo del ajuste de los cargos preliminares del Año 2, de los meses de Julio a noviembre de 2014 se aplicarán los cargos preliminares del Pliego Tarifario para dicho año y a partir de diciembre de 2014 se aplicarán los cargos ajustados según se presentan en este documento.

Al finalizar el Año tarifario 2 se recalcularán dichos cargos de acuerdo al procedimiento establecido en el Reglamento de Transmisión, con el fin de realizar los ajustes finales a las facturaciones de cada agente.

1. CARGOS POR SERVICIOS DE TRANSMISIÓN

Los servicios de transmisión bajo responsabilidad de **ETESA** son los siguientes:

- a. Conexión.
- b. Uso del Sistema Principal de Transmisión.
- c. Operación integrada

Estos Cargos se aplicarán a todos los usuarios del Servicio Público de Transmisión de Electricidad, entendiéndose como tal a los usuarios directos e indirectos del Sistema Interconectado Nacional de transmisión y son actualizados conforme lo establece el Régimen Tarifario en la Sección IX.3.2 del Capítulo IX.3.4 y los cargos por el Servicio de Operación Integrada de acuerdo al Capítulo XI.2.

Las metodologías de cálculo para los cargos por los servicios de transmisión se encuentran adjuntas al Pliego Tarifario aprobado.

1.1 CARGOS POR CONEXIÓN

Los cargos por conexión reflejan los costos de los activos necesarios para cumplir con el nivel de confiabilidad requerido en las normas, para conectar cada cliente al Sistema Principal de Transmisión, cuando éstos no son propiedad del usuario.

En el Cuadro No. 1 se presenta la actualización de los cargos por conexión, a través del Índice de Precios al Consumidor (Anexo B) para las instalaciones consideradas en el cálculo tarifario, que corresponden a los activos de conexión existentes y los "que se incorporen", en el Año Tarifario No. 2. Además se incluyen cargos por conexión para instalaciones cuyo desarrollo está condicionado al esquema topológico de instalaciones existentes.

Cuadro No.1
CARGOS ANUALES POR CONEXIÓN
AL SISTEMA PRINCIPAL DE TRANSMISIÓN

TIPO DE ACTIVO	2014-2015	
	QUE SE INCORPORAN	CONSIDERADAS (1)
Salidas de Conexión	Miles B/.Salida	
CXS34.5 Barra Sencilla	127.93	63.45
CXS34.5 Interruptor y Medio	148.61	73.71
CXS115 Barra Sencilla	76.09	37.74
CXS115 Interruptor y Medio	185.94	92.22
CXS115 Interruptor y Medio con 1P	N/A	N/A
CXS230 Barras sencilla	N/A	N/A
CXS230 Interruptor y Medio	324.79	161.08
CXS230 Interruptor y Medio Seccionamiento	358.89	177.99
Transformadores	Miles B./MVA	
CXTR Reductor 60/80/100 MVA	5.83	2.89
CXTR Reductor 42/56/70 MVA	11.03	5.47
CXTR Reductor 30/40/50 MVA	8.70	4.31
CXTR Reductor 20/24 MVA	6.30	3.12
Líneas	Miles B./km	
CXL 115 KV Circuito Sencillo 636 ACSR	23.42	11.61
CXL 115 KV Circuito Doble 636 ACSR	N/A	-
CXL 230 KV Circuito Sencillo 750 ACAR	N/A	-
CXL 230 KV Circuito Doble 750 ACAR	N/A	-
CXL 230 KV Circuito Sencillo 1200 ACAR	N/A	N/A
CXL 230 KV Circuito Doble 1200 ACAR	N/A	N/A
CXL230 KV Circuito.Sencillo/torres Doble	-	N/A
PARA INSTALACIONES DE EXPANSIÓN CONDICIONADAS		
Salida de conexión, con esquema de interruptor y 1/2 (a)	Miles B/.Salida	
1 IP - 230 KV	228.605	N/A
2 IP - 230 KV	396.874	N/A
1 IP - 115 KV	159.855	N/A
2 IP - 115 KV	275.465	N/A
1 IP - 34.5 KV	58.472	N/A
2 IP - 34.5 KV	93.945	N/A

1.2 CARGOS POR USO DEL SISTEMA PRINCIPAL DE TRANSMISIÓN
(CUSPT)

Los CUSPT reflejan los costos que se le asignan a cada usuario por el uso del Sistema Principal de Transmisión, con el nivel de confiabilidad requerido en las normas de acuerdo a la evaluación realizada para el periodo tarifario.

Los CUSPT se aplicarán según las zonas establecidas, en el Reglamento de Transmisión, mediante la Resolución N°. JD-5216, del 14 de abril de 2005 y posteriores modificaciones. En el Anexo A se presentan los valores de Capacidad Instalada Prevista y los de Demanda Máxima no Coincidente.

En el Cuadro N° 2, se presentan los Cargos por Uso del Sistema Principal de Transmisión determinados mediante el Método del Seguimiento Eléctrico, para la Generación (generadores, auto generadores y cogeneradores), y para la Demanda (Distribuidores y Grandes Clientes) respectivamente, ajustados con el Índice de Precios al Consumidor (IPC).

En el Cuadro N° 3, se presentan los Cargos por Uso del Sistema Principal de Transmisión determinados mediante el Método de Estampilla Postal, para la Generación (generadores, auto generadores y cogeneradores), y para la Demanda (Distribuidores y Grandes Clientes) respectivamente, ajustado con el IPC.

Los Cargos por Uso del Sistema Principal de Transmisión (CUSPT) en B./MWh (Cuadro No. 2) se aplicarán una vez finalizado el mes, a la energía real despachada y a la energía real comprada por la distribuidora

SEGUIMIENTO ELÉCTRICO
CARGOS POR USO DEL SISTEMA PRINCIPAL DE TRANSMISIÓN

PARA LA GENERACIÓN (B. / MWh)		PARA LA DEMANDA (B. / MWh)	
Zona	Año 2	Zona	Año 2
	1/07/2014 - 30/06/2015		1/07/2014 - 30/06/2015
1	3.016	1	0.000
2	3.332	2	0.000
3	2.671	3	0.000
4	2.668	4	0.342
5	1.175	5	0.961
6	0.000	6	1.138
7	0.000	7	1.167
8	0.030	8	0.000
9	0.000	9	0.056
10	3.980	10	0.209

CUADRO N° 3
ESTAMPILLA POSTAL
CARGOS POR USO DEL SISTEMA PRINCIPAL DE TRANSMISIÓN

PARA LA GENERACIÓN (B. / KW - año)		PARA LA DEMANDA (B. / KW - año)	
Zonas	Año 2	Zonas	Año 1
	1/07/2014 - 30/06/2015		1/07/2014 - 30/06/2015
1, 2, 3, 4, 5 y 10	6.501	1, 2, 3 y 4 (sin CADIC)	4.640
6, 7 y 9	0.000	5, 6, 7, 8, 9 y 10 (incluido CADIC)	12.027
8	3.250		

Para los cargos CUSPT presentados se adjunta el modelo de cálculo correspondiente.

1.3. CARGOS POR SERVICIOS DE OPERACIÓN INTEGRADA (SOI)

Los servicios de operación integrada incluyen los costos asociados al Centro Nacional de Despacho (CND) y de Hidrometeorología y se recuperan por partes iguales entre los agentes productores y los agentes consumidores vinculados física y eléctricamente al Sistema Interconectado Nacional (SIN). El cargo por el servicio de operación integrada se aplicará a la capacidad instalada, en el caso de los generadores, incluidos aquellos generadores beneficiarios de la Ley 45, y a la demanda máxima anual no coincidente prevista, en el caso de los agentes consumidores (grandes clientes y distribuidoras).

Durante el periodo de pruebas de nuevas instalaciones, deben pagar el SOI a ETESA aplicándose los correspondientes cargos según el artículo 211 del Reglamento de Transmisión.

En el Cuadro N° 4 se presentan los cargos unitarios establecidos.

CUADRO No. 4
CARGOS MENSUALES POR OPERACIÓN INTEGRADA
(Balboas por KW / mes)

CARGOS UNITARIOS SEGÚN TIPO DE AGENTES (B/./kW/mes)			
	2014-2015		
	TOTAL	CND	HIDRO
Agentes Generadores	0.1935	0.1015	0.0920
Agentes Consumidores	0.3450	0.1810	0.1640

Para los cargos SOI presentados se adjunta el modelo de cálculo correspondiente, actualizando estos cargos a través del Índice de Precios al Consumidor.

ANEXOS

ANEXO A
Capacidad Instalada y Demanda Máxima no Coincidente
Prevista Ajustada
Año 2

Capacidad Instalada (MW)				Demanda Máxima No Coincidente (MW)		
Zona	Nodo	Pinst (G)	Mes de Ingreso	Zona	Nodo	Pma (D)
1				1		
Baitún	6014	200.60	0	EDECHI		18.28
Bajo de Mina	6014	56.80	0	Progreso T1 y T2	6014	17.48
La Potra	6014	30.00	8	Charco Azul	6014	0.80
Salsipuedes	6014	27.90	10	...		
...				2		0.00
2				3		
Fortuna	6096	537.80	0	EDECHI		0.09
Esti	6179	120.00	0	Caldera 115-19	6087	0.09
Gualaca	6179	25.34	0	...		
Lorena	6179	33.80	0	4		94.73
Prudencia	6179	58.66	0	EDECHI		
...				Mata Nance 34-9	6013	10.20
3				5		
La Estrella	6088	155.47	0	Mata Nance 34-10/11/15	6013	84.53
Los Valles	6092	54.76	0	...		
Mendre	6087	19.75	0	5		179.98
Cochea	6087	15.70	0	EDEMET		
Mendre II	6087	8.20	0	Llano Sánchez y El Higo	6009	177.74
Los Algarrobos	6087	9.86	0	GRANDES CLIENTES		
...				Super 99	6009	1.18
4				6		
Concepción	6380	255.32	0	Hotel Bijao	6009	0.82
Macano	6380	3.50	0	Varela (Fábrica de Pesé)	6009	0.24
Paso Ancho	6013	6.12	0	...		
Los Planetas	6013	4.95	0	6		119.66
Pedregalito	6380	20.00	0	EDEMET		
Pedregalito II	6380	14.00	0	Panamá Oeste	6005	116.26
RP-490	6380	14.00	0	GRANDES CLIENTES		
Macho de Monte	6013	2.50	0	Super 99	6005	1.30
Dolega	6013	3.12	0	Cemento Interocéánico	6005	2.10
Las Perlas Norte	6380	10.00	0	...		
Las Perlas Sur	6380	10.00	0	7		998.42
San Lorenzo	6013	8.12	0	ENS.4		
Monte Lirio	6440	49.95	0	Panamá	6002/6004	500.22
Bugaba I	6013	3.29	0	EDEMET		
Fl Atró	6440	67.79	2	Panamá	6002	454.74
Barro Blanco	6860	28.48	9	GRANDES CLIENTES		
...				CEMEX	6024	26.78
5				8		
El Fraile	6009	16.45	0	Mega Depot	6002	0.67
La Yeguada	6009	6.60	0	Ricamar	6002	0.98
Chitré	6009	4.50	0	Contraloría	6002	1.10
Sarigua	6010	0	0	Super 99	6002	7.54
Nuevo Chagres	6460	0	0	General Mills	6002	0.94
Marañón	6460	0	12	AVIPAC	6002	0.15
...				Embajada de Estados Unidos	6002	1.39
6				9		
Panamá	6005	165.80	0	CSS (CHAAM)	6002	3.65
Capira	6005	5.50	0	Varela (Cia. Panameña de Lico	6004	0.26
Antón	6240	4.30	0	...		
Energyst	6006	60.00	7	8		1.60
...				ENS.4		
7				10		
TG EGESA	6002	413.16	0	Cañitas-Aserradero	6100	1.60
Pacora	6171	53.53	0	...		
Miraflores	6123	135.63	0	9		171.96
Aggreko	6601	80.00	0	ENS.4		
Aggreko (Adición)	6601	24.00	7	Colón	6059/6074	162.23
SoEnergy	6004	60.00	0	GRANDES CLIENTES		
SoEnergy (Adición)	6004	20.00	7	Argos Panamá, S.A.	6170	8.79
...				Super 99	6059	0.94
8				10		
Bayano	6100	260.00	0	EDECHI		40.40
...				PTP-Cañazas	6340	26.30
9				GRANDES CLIENTES		
BLM Ciclo Combinado	6059	639.55	0	OER	6262	14.10
BLM Carbón	6060	120.00	0	...		
Cativá	6270	87.20	0			
Termo-Colón Ciclo Combinado	6290	150.00	0			
El Giral	6170	50.35	0			
Estrella de Mar I (Barcaza)	6059	72.00	9			
...						
10						
Changuinola	6263	253.47	0			
Bonyic	6261	31.30	9			

ANEXO B

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

**FACTOR DE AJUSTE POR ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
 ACTUALIZACIÓN TARIFARIA: AÑO No. 2
 PERIODO (1° DE JULIO A DICIEMBRE 2013)**

Fecha base de Cálculo:	junio-13		
IPC ₀	= Índice de precios al Consumidor a la fecha base de cálculo	148.3	junio-13

Fecha de aplicación de ajuste	julio-14		
IPC _i	= Índice de Precios al Consumidor a Diciembre n -1	149.9	diciembre-13

Factor de ajuste			
$\frac{IPC_i}{IPC_0}$	=	$\frac{149.9}{148.3}$	= 1.010788941
1.01079	X	0.67	= 0.677228591
0.6772286	+	0.33	= 1.0072

$$Cargoi = [(0.33 + 0.67 (IPC_i/IPC_0))] * Cargoi_0$$

Donde:

Cargoi₀: es el cargo tarifario determinado a la fecha base de cálculo para el año i.

Cargoi: es el cargo tarifario para el año i actualizado al año i.

IPC₀: es Índice de Precios al Consumidor a la **fecha base de cálculo**, publicado por la Contraloría General de la República.

IPC_i: es Índice de Precios al Consumidor a **Diciembre del año i-1**, publicado por la Contraloría General de la República.

ANEXO C DATOS FIJOS

Año Tarifario: 2		2014 - 2015											
	IP SPT P (k Bt.)	Longitud (km)		CUP									
Total:	53,378.33	100.00%	2,852.08	100.00%	27.88	100.00%	%ASISOP (G) = 70%	37,365	(k Bt.)	26,275.05	49.22%		
230 kV	45,451.81	85.32%	2,086.08	88.69%	27.88	100.00%	%ASISOP (D) = 30%	16,813	(k Bt.)	27,109.28	50.78%		
115 kV	7,726.51	14.68%	266.00	11.31%	29.05								
IP SPT D:	0.0	100.00%	0.00	100.00%	0.00	(230 kV)							
Mes Tarifario:	M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08	M09	M10	M11	M12	
Periodo Est:	Jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	may-15	jun-15	
Periodo Est:	Lluv.	Lluv.	Lluv.	Lluv.	Lluv.	Intern.	Seco	Seco	Seco	Seco	Intern.	Lluv.	
Te (Hs/Mes):	744	744	720	744	720	744	744	672	744	720	744	720	
Te / 4344 =	0.0849	0.0849	0.0822	0.0849	0.0822	0.0849	0.0849	0.0767	0.0849	0.0822	0.0849	0.0822	1.000
Zona	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total		
Principales Referencias	Progreso Barrios	Fortuna Quasquezas	Caldera L. Estrella	Caldera Nance	Ll. Sánchez El Higo	Chorrera Pan-Am	Panama Pacora	Bayano Caribas	T. Celón L. Miras	Changuinola Cañanas			
Capacidad instalada de generación (Cinst) y Demanda máxima no coincidente prevista anual (Pma) en MW por Zona													
Cinst (G)	200.6	537.8	155.5	255.3	16.5	165.8	413.2	200.0	439.6	253.3	2,897.62		
Pma (D)	18.3	0	0.1	84.7	189.0	119.7	998.4	1.6	172.0	48.4	1,623.22		
Despacho de potencia promedio anual previsto (MW)													
Pg (G)	93.0	161.4	101.6	117.5	34.5	63.7	128.6	3.9	233.4	161.2	1,098.72		
Pd (D)	12.0	0	0.0	37.0	138.6	82.6	692.4	0	89.9	26.0	1,098.72		
Despacho de energía anual previsto por zona (GWh)													Ep
Eg (G)	814.3	1,413.9	890.4	1,028.9	302.5	558.2	1,126.4	34.0	2,044.2	1,412.0	9,624.83		9,190
Ed (D)	105.5	0	0.2	499.6	1,214.5	724.0	6,065.1	0	787.9	228.2	9,624.83		0.955
CXUSOPS (Bt. / MWh): Seg. Eléctrico x uso red													
GEN	2.859	3.159	2.532	2.530	1.114	0.182	0.187	0.056	1.697	3.773			
DEM	0	0	0	0.324	0.911	1.879	1.106	0	0.055	0.198			
CXUSOPE (Bt. / kW): Est. Postal x capacidad remanente													
GEN =	6.454												
DEM =	4.607												
CXCADOC (Bt. / kW): Est. Postal x no pago zonas 6, 7 y 9													
GEN =	0.000												
DEM =	7.334												
CXUSODS (Bt. / MWh): Seg. Eléctrico x uso equipamiento asociado totalmente a la demanda													
DEM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
CXUSODE (Bt. / kW): Est. Postal x equipamiento asociado totalmente a la demanda													
DEM =	0.000												
TOTAL CXUSOPS (Bt. / MWh): Seg. Eléctrico													
GEN	2.993	3.298	2.652	2.649	1.167	0	0	0.029	0	3.952			
DEM	0	0	0	0.340	0.934	1.130	1.138	0	0.055	0.208			
TOTAL CXUSOPE (Bt. / kW - año): Est. Postal													
GEN =	6.454	excepto zonas 6, 7 y 9 que es 0; y zona 8 = 3.227							0.538	0.209			
DEM =	11.942	excepto para zonas 1, 2, 3 y 4 que es = 4.607							0.995	0.384			
Recaudación prevista por cargos (RBt.)											33,378.33	33,378.33	
CXUSOPS : Seg. Eléctrico x uso red													100.00%
ZONA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	25,363.88	47.52%	
GEN	2,314.4	4,204.9	2,298.2	2,461.1	329.3	0	0	11.0	0	5,218.2	16,837.21	66.38%	
DEM	0	0	0	164.8	1,100.1	739.2	6,442.7	0	36.1	43.8	8,526.66	33.62%	
CXUSOPE: Est. Postal x capacidad remanente											28,014.45	52.48%	
GEN	1,038.3	3,471.2	1,003.5	1,482.3	106.2	0	0	839.1	0	1,497.2	9,437.83	33.69%	
DEM	84.2	0	0.4	436.4	2,149.2	1,428.9	11,922.5	19.1	2,053.5	482.4	18,576.61	66.37%	
CXUSOD: cargos x equipamiento asociado totalmente a la demanda											0.00	0.00%	
Seg. Elec.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Est. Post.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CADOC: monto anual zonas 6, 7 y 9 equivalente al cargo adicional =							20.8%						
TOTAL (RBt.)											53,378.33	100.00%	
GEN	3,332.7	7,676.1	3,361.7	3,943.3	433.3	0	0	850.1	0	6,715.4	26,275.05	49.22%	
DEM	84.2	0	0.4	601.2	3,249.3	2,168.1	18,363.1	19.1	2,059.6	326.2	27,109.28	50.78%	
	6.3%	14.4%	6.2%	7.4%	0.8%	0.0%	0.0%	1.6%	0.0%	12.6%			
	0.2%	0.0%	0.0%	1.1%	6.1%	4.1%	34.4%	0.0%	3.9%	1.0%			

Página 1

ANEXO D CARGOS CUSPT- Actualizados-

				IPC	1.0072				
RESULTADO DEL CUSPT SIN IPC (modelo)					CARGOS AJUSTADOS CUSPT AÑO 2 CON IPC				
ESTAMPILLA		SEGUIMIENTO ELECTRICO			ESTAMPILLA		SEGUIMIENTO ELECTRICO		
Zona	Generación	Demanda	Generación	Demanda	Zona	Generación	Demanda	Generación	Demanda
1	6.4545	4.6070	2.9946	0.0000	1	6.5010	4.6402	3.0162	0.0000
2	6.4545	4.6070	3.3085	0.0000	2	6.5010	4.6402	3.3323	0.0000
3	6.4545	4.6070	2.6522	0.0000	3	6.5010	4.6402	2.6713	0.0000
4	6.4545	4.6070	2.6494	0.3396	4	6.5010	4.6402	2.6685	0.3420
5	6.4545	11.9414	1.1668	0.9545	5	6.5010	12.0274	1.1752	0.9614
6	0.0000	11.9414	0.0000	1.1298	6	0.0000	12.0274	0.0000	1.1379
7	0.0000	11.9414	0.0000	1.1583	7	0.0000	12.0274	0.0000	1.1666
8	3.2272	11.9414	0.0293	0.0000	8	3.2504	12.0274	0.0295	0.0000
9	0.0000	11.9414	0.0000	0.0552	9	0.0000	12.0274	0.0000	0.0556
10	6.4545	11.9414	3.9517	0.2078	10	6.5010	12.0274	3.9802	0.2093