COMISION REGIONAL DE INTERCONEXION ELECTRICA
4ª Av. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM, NIVEL 13, OFICINA 13-B GUATEMALA C.A. 01010
TELEFONOS: (502) 2366-4219 y (502) 2366-4226 FAX: (502) 2366-4227 crie@crie.org.gt

RESOLUCIÓN N° CRIE- 02-2011

LA COMISIÓN REGIONAL DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA

CONSIDERANDO

Que el artículo 19 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, modificado por el artículo 7 del Segundo Protocolo establece que la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE), es el ente regulador y normativo del Mercado Regional, con personalidad jurídica propia, capacidad de derecho público internacional, independencia funcional y especialidad técnica, que realizará sus funciones con imparcialidad y transparencia.

CONSIDERANDO

Que en el Artículo 23 literal e) del mismo Tratado, dispone entre las atribuciones de la CRIE, el regular los aspectos concernientes a la transmisión y generación regional; por su parte el artículo 14, del mismo cuerpo legal, en su párrafo primero establece que la remuneración por la disponibilidad y uso de las redes regionales será cubierta por los agentes del Mercado de acuerdo a la metodología aprobada por la CRIE.

CONSIDERANDO

Que el Artículo 6 del Segundo Protocolo al Tratado Marco del Mercado Eléctrico Regional, establece: "....Los cargos por el uso y disponibilidad de la red de transmisión regional considerarán los cargos variables de transmisión, el peaje, el cargo complementario. El peaje y cargo complementario cobrados a los Agentes dedicados a la distribución se trasladarán a la demanda final."

CONSIDERANDO

Que de conformidad con lo establecido en el Tratado Marco, en su artículo 23, incisos c) y e), son funciones de la CRIE: c) Adoptar las decisiones para propiciar el desarrollo del Mercado, asegurando su funcionamiento inicial y su evolución gradual hacia estados más competitivos; y e) Regular los aspectos concernientes a la transmisión y generación regionales; y ante la dificultad de darle vigencia plena al RMER, de acuerdo con lo establecido en el Resuelve III de la Resolución CRIE 09-2005, que textualmente dice "Vigencia. El Reglamento de El Mercado Eléctrico Regional, entrará en vigencia plena, hasta la puesta en operación de la línea de transmisión del Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC), para lo cual la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica de América Central emitirá la resolución declaratoria de la puesta en operación de la línea; ..." la CRIE tomó la decisión, mediante su Resolución No. CRIE-01-2011, de propiciar el desarrollo y oportuna

terminación de la Línea SIEPAC que permitirá incrementar las transacciones de energía que se negociará en la Región, en tanto no se aplique el régimen tarifario de la RTR, establecido en el RMER.

CONSIDERANDO

Que la CRIE en el numeral Segundo de su Resolución No. CRIE-01-2011 resolvió: Reconocer los montos del Servicio de la Deuda y las Reservas de Liquidez completo del período 2010-2011 en el Ingreso Autorizado Regional (IAR) de acuerdo a lo solicitado por la Empresa Propietaria de la Red –EPR-. Estos montos deberán ser certificados oportunamente, de no darse lo anterior se harán los ajustes correspondientes en el monto del Ingreso Autorizado Regional.

CONSIDERANDO

Que la CRIE en el numeral Quinto de su Resolución No. CRIE-01-2011 resolvió: Aprobar los siguientes criterios para el desarrollo de la metodología inicial transitoria de cálculo, conciliación, facturación y liquidación del Peaje Operativo, incluyendo congestiones, de los tramos de interconexión de la Línea SIEPAC y del Cargo Complementario de los Cargos por Uso de la Red de Transmisión Regional –CURTR-: "a) El Ingreso Autorizado Regional lo pagarán los Agentes que inyectan o retiran energía. Los Agentes que realicen transacciones regionales pagarán un peaje operativo y sus congestiones y los Agentes que demandan o consuman energía en los mercados nacionales pagaran el Cargo Complementario; b) Para el cálculo del Cargo Complementario se hará una distinción entre los tramos de la Línea SIEPAC clasificadas como Interconectores entre países y No Interconectores; c) el peaje operativo será el reconocido para las líneas de interconexión internacional según el Reglamento Transitorio del Mercado Eléctrico Regional; d) Los impuestos a los Activos y Municipales aplicables serán pagados por el país que los origina; e) Para el diseño de los cálculos de los Cargos se utilizará la demanda de energía del año calendario inmediato anterior; f) Los ingresos percibidos por Peaje Operativo o Congestiones para los tramos de Interconexión, se descuentan del IAR del mes correspondiente; g) La aplicación del cargo será sobre la energía medida de retiro de cada Agente y reportada por el OS/OM correspondiente."

CONSIDERANDO

Que la CRIE en el numeral Cuarto de su Resolución No. CRIE-01-2011 resolvió: Modificar lo resuelto en el Punto Décimo de la Resolución CRIE NP 01-2011 aprobando el Ingreso Autorizado Regional de la Empresa Propietaria de la Red para el período junio a diciembre 2011, conforme lo siguiente:

INGRESO REGIONAL AUTORIZADO PERÍODO 2010 Y 2011
EMPRESA PROPIETARIA DE LA RED, PROYECTO SIEPAC
(CIFRAS EN US DÓLARES)

DESCRIPCIÓN	TOTAL US$
AOM	**5,694,279**
SERVICIO DE LA DEUDA	**39,798,792**
COMISIONES	508,000
AMORTIZACIONES	7,115,356
INTERESES	25,403,562
RESERVA DE LIQUIDEZ	6,412,917
SEGUROS	358,958
TRIBUTOS	**0**
IMPUESTO ACTIVO	0
IMPUESTO RENTA	0
IMPUESTO MUNICIPAL	0
RENTABILIDAD 11%	**3,317,880**
TOTAL IAR	**48,810,951**

CONSIDERANDO

Que la demanda de energía a utilizar para el cálculo del Cargo Indicativo Regional es la demanda de energía del año calendario correspondiente al año inmediato anterior y que el Ente Operador Regional presentó a la CRIE las demandas mensuales del año 2010, mismas que fueron reportadas por cada uno de los Operadores de Sistema y Mercado de los 6 países miembros y que se presentan a continuación:

DEMANDA (MWH)						
MES	**GUATEMALA**	**EL SALVADOR**	**HONDURAS**	**NICARAGUA**	**COSTA RICA**	**PANAMÁ**
Enero	646,350	453,970	483,010	261,550	690,200	561,040
Febrero	614,240	442,800	478,400	253,330	677,560	520,730
Marzo	683,250	499,190	537,060	284,620	749,230	612,780
Abril	650,330	479,480	553,990	274,070	717,530	591,510
Mayo	663,523	488,566	591,700	269,556	752,426	612,105
Junio	641,316	460,688	578,368	259,767	707,661	576,422
Julio	651,912	475,402	586,917	265,616	693,146	580,848
Agosto	658,779	463,219	592,586	265,229	678,274	590,304
Septiembre	645,160	459,707	575,698	250,716	639,400	567,464
Octubre	656,467	480,801	529,849	270,030	670,922	586,871
Noviembre	644,913	459,007	512,228	260,871	659,680	545,375
Diciembre	646,663	456,155	500,879	263,980	694,184	557,356
Total	7,802,903	5,618,985	6,520,685	3,179,335	8,330,213	6,902,805

CONSIDERANDO

Que el Ingreso Autorizado Regional de la Empresa Propietaria de la Red para el período de junio a diciembre de 2011, asciende a US$ 48, 810, 951 distribuido por componente del IAR y utilizando los 7 meses calendario correspondientes a dicho período de aplicación del Cargo durante el año 2011, se obtiene el IAR mensual por tramos de la Línea SIEPAC, con distinción de tramos Interconectores y No Interconectores, resultados que se presentan en los cuadros siguientes:

Para su recolección, el monto del IAR de los tramos Interconectores se asignará a la energía de retiro de la región.

INTERCONECTORES	IAR Período 1 de junio al 31 de diciembre 2011 US$	IAR mensual US$
PANALUYA – EL FLORIDO	2,220,395	317,199
AGUACAPA – FRONTERA EL SALVADOR	3,084,811	440,687
FRONTERA GUATEMALA - AHUACHAPAN	577,593	82,513
15 SEPTIEMBRE – FRONTERA HONDURAS	2,236,724	319,532
EL FLORIDO – SAN BUENAVENTURA	3,507,705	501,101
FRONTERA EL SALVADOR - AGUACALIENTE	1,637,282	233,897
AGUACALIENTE - FRONTERA NICARAGUA	1,601,443	228,778
FRONTERA HONDURAS - SANDINO	2,894,276	413,468
TICUANTEPE – FRONTERA COSTA RICA	3,490,249	498,607
FRONTERA NICARAGUA – CAÑAS	3,721,686	531,669
RÍO CLARO – FRONTERA PANAMÁ	794,193	113,456
FRONTERA COSTA RICA – VELADERO	3,900,002	557,143
Total Interconectores	**29,666,360**	**4,238,051**

Para su recolección, el monto del IAR de los tramos No Interconectores se asignará a la energía de retiro del país en que dichos tramos están instalados.

NO INTERCONECTORES	IAR Período 1 de junio al 31 de diciembre 2011 US$	IAR mensual US$
GUATE NORTE - PANALUYA	3,314,612	473,516
AHUACHAPAN – NEJAPA	2,190,274	312,896
NEJAPA - 15 SEPTIEMBRE	2,078,277	296,897
SAN BUENAVENTURA – TORRE 43	893,676	127,668
SANDINO - TICUANTEPE	1,932,794	276,113
CAÑAS – PARRITA	4,448,411	635,487
PARRITA – PALMAR NORTE	2,938,434	419,776
PALMAR NORTE – RÍO CLARO	1,348,113	192,588
Total No Interconectores	**19,144,591**	**2,734,942**

CONSIDERANDO

Que el Ingreso Autorizado Regional de la Empresa Propietaria de la Red para el período junio a diciembre 2011, distribuido por tramos, considerando cero transacciones regionales así como la demanda de energía para los meses de junio a diciembre de 2010, reportada por el EOR a la CRIE, resultan los siguientes Cargos Regionales indicativos para el período del 1 de junio al 31 de diciembre de 2011, los cuales se presentan en el cuadro a continuación con fines ilustrativos:

Cargos con aplicación durante 7 meses						
	Honduras	Guatemala	El Salvador	Nicaragua	Costa Rica	Panamá
Cp Interconectores	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33
Cp Interno	0.23	0.73	1.30	1.04	1.80	0.00
Total	1.56	2.05	2.63	2.37	3.12	1.33

CONSIDERANDO

Que la CRIE en su Acuerdo CRIE 02-45 resolvió: Realizar, durante el período mayo a octubre 2011 los siguientes estudios: I. Actualización de los Peajes Operativos de los tramos de la Línea SIEPAC que en la metodología transitoria se aplican a las transacciones internacionales. II. Estudio para determinar, sobre bases técnicas, la clasificación total y/o parcial de los tramos de la Línea SIEPAC como Interconectores y No Interconectores. Cuando dichos estudios se completen la metodología inicial transitoria será revisada y los cargos serán ajustados de conformidad a los resultados de los mismos

CONSIDERANDO

Que el Ente Operador Regional el 19 de abril de 2011, con su nota EOR-PJD-15-04-2011-015, presentó a la CRIE su propuesta de Metodología Transitoria de Remuneración Inicial de la Línea SIEPAC, para dar cumplimiento a lo solicitado por la CRIE según acuerdo No. CRIE 07-43, la que fue revisada y ajustada de acuerdo a los criterios para el desarrollo de la Metodología Inicial Transitoria aprobado por la CRIE en la Resolución CRIE-01-2011.

POR TANTO:

Con base en lo considerado, y en uso de las facultades que le confieren los artículos 14, 19 y 23 del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica,

RESUELVE:

Primero. Aprobar la Metodología Inicial Transitoria de Cálculo, Conciliación, Facturación y Liquidación del Peaje Operativo y Cargo Complementario de los Cargos por Uso de la Red de Transmisión Regional, para la remuneración de la Línea SIEPAC, la que se anexa y forma parte integral de esta Resolución.

Segundo. Instruir al EOR para que realice los cálculos de los Cargos de Peaje Operativo y Cargo Complementario por Uso de la Red de Transmisión Regional, así como la conciliación, facturación y liquidación de los mismos, correspondientes al Ingreso Autorizado Regional de la Empresa Propietaria de la Red para el período 1 junio al 31 diciembre de 2011, conforme la Metodología aprobada.

Tercero. La Metodología a la que se refiere el Punto Primero, de esta Resolución, se modificará y los cargos resultantes de su aplicación serán ajustados una vez se cuente con el resultado de los estudios: a) Actualización de los Peajes Operativos de los tramos de la Línea SIEPAC. y b) Estudio para determinar, sobre bases técnicas, la clasificación total y/o parcial de los tramos de la Línea SIEPAC como Interconectores y No Interconectores.

Cuarto. Los cargos y abonos que le corresponden a cada Agente se internalizarán según la legislación nacional correspondiente.

Quinto. Hacer saber que la CRIE, en coordinación con el EOR, establecerá un procedimiento para verificar que el total de energía mensual demandada o consumida en los países miembros (MWh) reportada por los OS/OM, corresponda con: la energía generada más la energía de las importaciones menos las exportaciones, realizadas

en el periodo correspondiente considerando los factores de pérdidas de transmisión correspondientes. Así mismo la CRIE, en coordinación con el EOR, verificará la fecha de entrada en operación comercial de los tramos de la Línea SIEPAC y al final del período de aplicación de esta metodología realizara los ajustes correspondientes al Ingreso Autorizado Regional en el componente de Administración, Operación y Mantenimiento.

Sexto. La presente Resolución entrará en vigencia a partir de la fecha de su notificación de aprobación por parte de la CRIE al Ente Operador Regional (EOR) y su publicación en la página electrónica de la CRIE.

NOTIFÍQUESE al EOR y la EPR y PUBLÍQUESE en la página electrónica de la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica, el 26 de mayo de 2011.

Dada en la ciudad de Managua, República de Nicaragua a los veinticinco días del mes de mayo de 2011.

Doctor Rodrigo Alexis Rodriguez Jaramillo
Comisionado por Panamá
PRESIDENTE

Ingeniero José David Castillo
Comisionado CRIE por Nicaragua
VICE PRESIDENTE

Licenciado Álvaro Jesús Barrantes Chaves
Comisionado CRIE por Costa Rica

Doctor Luis Méndez Menéndez
Comisionado CRIE por El Salvador

Ingeniero Enrique Moller Hernández
Comisionado CRIE por Guatemala

Abogado Isaías Aguilar Palma
Comisionado CRIE por Honduras

Edgar Humberto Navarro Castro
Secretario Ejecutivo

ANEXO: RESOLUCIÓN N° CRIE- 02-2011

METODOLOGÍA INICIAL TRANSITORIA DE CÁLCULO, CONCILIACIÓN, FACTURACIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL PEAJE OPERATIVO Y CARGO COMPLEMENTARIO DE LOS CARGOS POR USO DE LA RED DE TRANSMISIÓN REGIONAL PARA LA REMUNERACIÓN DE LA LÍNEA SIEPAC

Contenido

1. DEFINICIONES ..... 11~~10~~
2. OBJETIVOS ..... 12~~11~~
3. CARGOS POR USO DE LA RED DE TRANSMISION REGIONAL DE LA LINEA SIEPAC. . 12~~11~~
4. CONCILIACIÓN, FACTURACIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL PEAJE OPERATIVO ..... 16~~15~~
4.1. Medición de Energía Registrada Frontera en las Interconexiones Internacionales ..... 16~~15~~
4.2. Conciliación del Peaje Operativo Diaria y Mensual. ..... 17~~15~~
4.2.1. Conciliación Diaria ..... 17~~16~~
4.2.2. Conciliación Mensual del Peaje Operativo ..... 17~~16~~
5. CONCILIACIÓN, FACTURACIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CARGO COMPLEMENTARIO (CC) DE LA LÍNEA SIEPAC..... 18~~17~~
5.1. Medición de Energía de Retiro ..... 18~~17~~
5.2. Conciliación mensual del CC de la Línea SIEPAC..... 19~~17~~
5.2.1. Conciliación mensual del CC de los Agentes con Energía de Retiro..... 19~~18~~
5.2.2. Distribución mensual del CC para el Agente EPR ..... 20~~18~~
5.3. Facturación del CC de la Línea SIEPAC..... 22~~19~~
5.4. Liquidación del CC de la Línea SIEPAC ..... 22~~20~~
5.5. Garantías de Pago del CC de la Línea SIEPAC ..... 22~~20~~

1. DEFINICIONES

Agentes del mercado, Agentes del MER o Agentes. Las actividades del Mercado se realizarán entre sus agentes, los que podrán ser empresas dedicadas a la generación, transmisión, distribución y comercialización de electricidad; así como grandes consumidores. Todos los agentes de los mercados mayoristas nacionales, reconocidos como tales en las legislaciones nacionales y en la medida en que el ordenamiento constitucional de cada parte lo permita, serán agentes del Mercado Eléctrico Regional y tendrán los derechos y obligaciones que se derivan de tal condición.

Cargo Complementario (CC) de la Línea SIEPAC es la parte del Ingreso Autorizado Regional que no es recuperado por el Ingreso Percibido por el Peaje Operativo, incluyendo congestiones, de los tramos de interconexión de la Línea SIEPAC

Energía de Retiro: Total de energía mensual demandada o consumida en los países miembros (MWh); esta energía debe corresponder con la energía generada más la energía de las importaciones menos las exportaciones realizadas en el periodo correspondiente considerando los factores de pérdidas de transmisión correspondientes.

Energía Registrada Frontera: Es la medida del flujo de energía en los puntos de medición de línea correspondiente a una interconexión internacional trasladada al nodo frontera según lo establecido en el Anexo "G" del RTMER.

Garantías de Pago: Dinero u otros instrumentos financieros líquidos que se presentan al EOR como respaldo de las obligaciones de pago en el MER

Interconexión internacional: Línea de transmisión que interconecta los sistemas eléctricos nacionales de dos países adyacentes.

Ingreso Autorizado Regional: La remuneración a que está autorizado percibir el Agente Transmisor Regional para un período determinado.

OPERADORES DEL SISTEMA/OPERADORES DEL MERCADO, OS/OM: Son las entidades encargadas en cada país de la operación de los sistemas y/o de la administración de los mercados nacionales

Transacción Neta Programada: Flujo de energía neto programado resultado del predespacho regional entre dos sistemas eléctricos adyacentes, en base a lo establecido en el RTMER

2. OBJETIVOS

2.1 Establecer las condiciones y consideraciones necesarias para la implementación de la remuneración inicial transitoria de la Línea SIEPAC.

2.2 Establecer la metodología de cálculo, conciliación, facturación y liquidación del Peaje Operativo incluyendo congestiones, de los tramos de interconexión de la Línea SIEPAC así como del Cargo Complementario.

3. CARGOS POR USO DE LA RED DE TRANSMISIÓN REGIONAL DE LA LÍNEA SIEPAC.

El Ingreso Autorizado Regional de la Línea SIEPAC lo pagarán los Agentes que inyectan o retiran energía. Durante la vigencia de esta Metodología Inicial Transitoria los Agentes que realicen transacciones regionales pagarán un peaje operativo y sus congestiones y los Agentes que demandan o consuman energía en los mercados nacionales pagarán el Cargo Complementario, como a continuación se detalla

3.1. Peaje Operativo de la Línea SIEPAC.

Para determinar la componente de Peaje de la línea SIEPAC se utilizará el esquema del Peaje Operativo establecido en el RTMER, de la siguiente forma:

Cada Agente que realice transacciones regionales pagará un Peaje Operativo por sus transacciones programadas en el predespacho regional.

El valor único de Peaje Operativo entre los sistemas eléctricos de dos países adyacentes "A" y "B" del MER, será el reconocido para las líneas de interconexión internacional según el Reglamento Transitorio del Mercado Eléctrico Regional –RTMER-, valor que será utilizado en el modelo de optimización de predespacho regional del RTMER; y que se presenta en la siguiente tabla:

Línea	Costo Unitario Actual Miles $/km	Long kms	Secc. Líneas	Costo Unitario Miles $	VNR Miles $	Anualidad VNR Miles $	Capacidad MW	Costo unitario $/MWH	$/MWh	
MOY-FESGU	51.33	24.78	2	581	2,433	387.00	300	0.14	0.14	GU
AHU-FESGU	56.00	14.60	2	581	1,980	299.00	300	0.11		ES
15S-FHOES	120.00	94.00	2	581	12,442	1,545.00	300	0.59	0.70	
PAV-FHOES	108.73	54.00	1	581	8,452	801.00	300	0.30		HO
PRO-FNIHO	12.00	23.30	1	581	1,284	428.00	300	0.06	0.36	
LNI-FNIHO	14.28	75.80	1	581	1,859	546.00	300	0.21		NI
AMY-FCRNI	39.20	22.77	1.5	581	1,784.08	297.15	300	0.11	0.32	
LIB-FCRNI	54.10	77.00	1	581	4,747	739.00	300	0.28		CR
RCL-FPACR	54.10	30.00	1	581	2,204	348.00	300	0.13	0.41	
PRO-FPACR	47.87	9.70	1.5	581	1,334	201.00	300	0.08	0.08	PA

Para el tramo de Interconexión Guatemala Honduras se aplicará el Peaje Operativo del interconector existente MOY-FESGU $/MWh 0.14.

El monto recolectado mediante el predespacho regional en concepto de Peaje Operativo o congestiones entre dos países adyacentes "A" y "B" del MER, será distribuido entre las interconexiones internacionales del SIEPAC en operación comercial y las interconexiones internacionales actuales proporcionalmente a la Energía Registrada Frontera para cada interconexión entre dichos países.

La proporción del Peaje Operativo de la línea SIEPAC será asignada al Agente Empresa Propietaria de la Red –EPR- y la proporción del Peaje Operativo de las interconexiones internacionales actuales será asignada al OS/OM correspondiente para su internalización según su regulación nacional.

3.2. Cargo Complementario (CC) de la Línea SIEPAC.

EL Cargo Complementario (CC) de la Línea SIEPAC es la parte del Ingreso Autorizado Regional que no es recuperado por el Ingreso Percibido por el Peaje Operativo, incluyendo congestiones, de los tramos de interconexión de la Línea SIEPAC.

Cálculo de las tarifas de Cargo Complementario CC por país.

Premisas Generales de cálculo

a) Se asigna el CC sobre la energía de retiro.

b) Se calcula el CC de la Línea SIEPAC haciendo una distinción entre las líneas de interconexión entre países y las líneas que no son de interconexión, de acuerdo a la siguiente clasificación::

No Interconectores	Interconectores
	PANALUYA – EL FLORIDO
	AGUACAPA – FRONTERA EL SALVADOR
	FRONTERA GUATEMALA - AHUACHAPAN
	15 SEPTIEMBRE – FRONTERA HONDURAS
GUATE NORTE - PANALUYA	EL FLORIDO – SAN BUENAVENTURA
AHUACHAPAN – NEJAPA	FRONTERA EL SALVADOR - AGUACALIENTE
NEJAPA - 15 SEPTIEMBRE	AGUACALIENTE - FRONTERA NICARAGUA
SAN BUENAVENTURA – TORRE 43	FRONTERA HONDURAS - SANDINO
SANDINO - TICUANTEPE	TICUANTEPE – FRONTERA COSTA RICA
CAÑAS – PARRITA	FRONTERA NICARAGUA – CAÑAS
PARRITA – PALMAR NORTE	RÍO CLARO – FRONTERA PANAMÁ
PALMAR NORTE – RÍO CLARO	FRONTERA COSTA RICA – VELADERO

c) El Ingreso Autorizado Regional mensual por tramos de la Línea SIEPAC para el período del 1 de junio al 31 de diciembre 2011

INTERCONECTORES	IAR Período 1 de junio al 31 de diciembre 2011 US$	IAR mensual US$
PANALUYA – EL FLORIDO	2,220,395	317,199
AGUACAPA – FRONTERA EL SALVADOR	3,084,811	440,687
FRONTERA GUATEMALA - AHUACHAPAN	577,593	82,513
15 SEPTIEMBRE – FRONTERA HONDURAS	2,236,724	319,532
EL FLORIDO – SAN BUENAVENTURA	3,507,705	501,101
FRONTERA EL SALVADOR - AGUACALIENTE	1,637,282	233,897
AGUACALIENTE - FRONTERA NICARAGUA	1,601,443	228,778
FRONTERA HONDURAS - SANDINO	2,894,276	413,468
TICUANTEPE – FRONTERA COSTA RICA	3,490,249	498,607
FRONTERA NICARAGUA – CAÑAS	3,721,686	531,669
RÍO CLARO – FRONTERA PANAMÁ	794,193	113,456
FRONTERA COSTA RICA – VELADERO	3,900,002	557,143
Total Interconectores	**29,666,360**	**4,238,051**

NO INTERCONECTORES	IAR Período 1 de junio al 31 de diciembre 2011 US$	IAR mensual US$
GUATE NORTE - PANALUYA	3,314,612	473,516
AHUACHAPAN – NEJAPA	2,190,274	312,896
NEJAPA - 15 SEPTIEMBRE	2,078,277	296,897
SAN BUENAVENTURA – TORRE 43	893,676	127,668
SANDINO - TICUANTEPE	1,932,794	276,113
CAÑAS – PARRITA	4,448,411	635,487
PARRITA – PALMAR NORTE	2,938,434	419,776
PALMAR NORTE – RÍO CLARO	1,348,113	192,588
Total No Interconectores	**19,144,591**	**2,734,942**

d) EL CC se calculará y será asignado mensualmente de acuerdo a lo siguiente:

$$CC_{p,s} = CC_No\ Interconectores_{p,s} + CC_Interconectores_{p,s} + \frac{SCCFp - SCCEp}{Demanda_de_pais_p_s}$$

$$CC_No\ Interconectores_{p,s} = \frac{\sum_{j=1}^{n} IAR_de_No_Interconectores_{p,j}}{Demanda_de_pais_p,s}$$

$$CC_Interconectores_{p,s} = \frac{\sum_{k=1}^{m} IAR_de_\ Interconectores_k - \sum_{k=1}^{m} IPOC_S}{\sum_{p=1}^{6} Demanda_de_pais_p,s}$$

Donde:

CC_{ps} = La tarifa del Cargo Complementario –CC- en US$/MWh para cada país "p", para el mes "s" correspondiente.**CC_No Interconectores$_{ps}$** La tarifa del CC en US$/MWh para los tramos de la Línea SIEPAC que no son interconectores internacionales para un país "p" para el mes "s".

CC_Interconectores$_{ps}$ La tarifa del CC en US$/MWh para los tramos de la Línea SIEPAC que son interconectores internacionales para todos los países "p" para el mes "s"..

IAR_de_No_Interconectores = Valor de IAR mensual para un tramo "i" de línea SIEPAC que no es interconector internacional para un país "p", de acuerdo a los valores indicados en la tabla c del

numeral 3.2 de la presente metodología, incluidos los tributos o impuestos aplicables ocasionados en ese país p, cuando la CRIE los apruebe.

IAR_de_Interconectores = Valor de IAR mensual para un tramo "k" de línea SIEPAC que es interconector internacional de acuerdo a los valores indicados en la tabla c del numeral 3.2de la presente metodología,.

IPOCs = Ingresos percibidos por Peaje Operativo, de los tramos que son Interconectores de la Linea SIEPAC incluyendo congestiones en el mes "s"

Si el IAR es menor al IPOC, el monto del CC será cero. La diferencia negativa en exceso se restará del IAR del siguiente mes.

Demanda_de_pais_p = Energía medida de retiro de cada agente y reportada por el OS/OM correspondiente.

j: índice del conjunto de instalaciones de la Línea SIEPAC que no son interconectores para un país.

n = es el número de instalaciones de la línea SIEPAC que **no** son interconectores para un país "p".

k: índice del conjunto de instalaciones de la Línea SIEPAC que son interconectores.

m = es el número de instalaciones de la línea SIEPAC que **son** interconectores para un país "p".

Los saldos de las subcuentas de compensación, ***SCCEp y SCCFp***, se definen y calculan según el numeral 5.2.2 Liquidación mensual del Ingreso por CC de los Agentes de esta metodología.

La información del monto del IAR recaudado, las asignaciones de los Peajes Operativos, incluyendo Congestiones, las asignaciones de Cargos Complementarios y los datos de demanda mensual utilizados para su asignación, así como el cálculo y resultado de aplicación de la presente metodología serán de acceso público, por lo que el EOR publicará mensualmente los detalles y resultados de las actualizaciones que realice del CCp en su página web.

4. CONCILIACIÓN, FACTURACIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL PEAJE OPERATIVO

4.1. Medición de Energía Registrada Frontera en las Interconexiones Internacionales

La medición oficial del flujo de energía registrada por período de mercado en cada punto de medida por Interconexión internacional, deberá ser remitida por los OS/OM al EOR según los

plazos establecidos en la actividad Nº 1 del numeral 8.6.2 del RTMER, la cual será utilizada para la conciliación del mes correspondiente.

Con la energía registrada en cada punto de medida de línea por interconexión internacional, el EOR calculará la Energía Registrada Frontera de cada línea de interconexión internacional, en base al procedimiento definido en el Anexo "G" del RTMER.

4.2. Conciliación Diaria y Mensual del Peaje Operativo.

4.2.1. Conciliación Diaria

El monto total de ingresos por Peaje Operativo para las interconexiones internacionales existentes y las interconexiones Internacionales de la Línea SIEPAC en operación comercial, para cada periodo de mercado entre dos países, será calculado en base a la tarifa de Peaje Operativo para las líneas de interconexión internacional según RTMER, de acuerdo a lo indicado en el numeral 3.1 de esta metodología y el Flujo Neto Programado en el predespacho regional.

En los casos que el predespacho regional establezca una congestión de transmisión entre dos países, el monto total de ingresos por congestión para las interconexiones internacionales y para cada periodo de mercado entre dos países, será calculado con base a la diferencia de precios nodales del predespacho regional y el Flujo Neto Programado en el predespacho regional.

4.2.2. Conciliación Mensual del Peaje Operativo

Considerando:

a) La Energía Registrada Frontera en cada punto de medida por interconector internacional por periodo de mercado.
b) Los montos totales de ingresos por Peajes Operativos incluyendo congestiones de transmisión por periodo de mercado

Para cada periodo de mercado se distribuirá el monto total de ingresos por peaje incluyendo congestiones determinado en la conciliación del inciso 4.2.1, considerando la proporción del valor absoluto de la Energía Registrada Frontera de cada interconector internacional entre el total de los valores absolutos de la Energía Registrada Frontera en todos los interconectores internacionales entre dos países, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Ingreso\ Peaje\ Operativo_i = Ingreso\ Peaje\ Operativo_{AB} * \frac{|Energia\ Registrada\ Frontera_i|}{\sum_{i=1}^{n}|Energia\ Registrada\ Frontera_i|}$$

Donde:

Ingreso Peaje Operativo$_i$ = Ingreso por Peaje Operativo, incluyendo congestiones, para cada interconexión internacional "i" para cada periodo de mercado.

Ingreso Peaje Operativo$_{AB}$ = Ingreso por Peaje Operativo, incluyendo congestiones, entre los países adyacentes "A" y " B", determinado en la conciliación diaria.

Energía Registrada Frontera$_i$ = La energía registrada frontera para cada interconexión internacional "i".

i = Índice de interconexiones internacionales existente que cuenten con peaje operativo asignado en el RTMER y las asociadas a la línea SIEPAC

n = es el número de interconexiones internacionales existentes que cuenten con peaje operativo asignado en el RTMER y las asociadas a la línea SIEPAC

Los ingresos percibidos por Peaje Operativo, incluyendo congestiones, para las interconexiones internacionales existentes y los tramos de interconexión de la línea SIEPAC, serán consignados en el Documento de Transacciones Económicas Regionales –DTER- del mes correspondiente.

La facturación y liquidación de los ingresos percibidos por Peaje Operativo, incluyendo congestiones, será realizada en los plazos establecidos en el calendario de Conciliación, Facturación y Liquidación del MER del mes correspondiente, según la regulación vigente.

Los ingresos percibidos por Peaje Operativo, incluyendo los percibidos por congestiones, para los tramos de interconexión internacional de la Línea SIEPAC se descontarán del IAR mensual del tramo y para el mes correspondiente, en el proceso de cálculo del Cargo Complementario por país CCp, según corresponda.

5. CONCILIACIÓN, FACTURACIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL CARGO COMPLEMENTARIO (CC) DE LA LÍNEA SIEPAC

5.1. Medición de Energía de Retiro

Para el cumplimiento de la entrega, de los valores de energía de demanda de los Agentes, registradas en el mes a conciliar, los OS/OM deberán remitir esta información al EOR a más tardar el día treinta (30) calendario del mes siguiente, la cual será utilizada para la conciliación del mes correspondiente.

Esta información será remitida al EOR por los OS/OM en los formatos y medios

establecidos por éste.

5.2. Conciliación mensual del Ingreso por CC de la Línea SIEPAC

El EOR realizará mensualmente, el cálculo de la conciliación del CC por cada Agente conforme a lo establecido en esta metodología y lo incluirá mensualmente en el Documento Transacciones Económicas Regionales (DTER) de cada país y lo publicará en su página electrónica.

El EOR incluirá en el DTER y sus anexos, la información de soporte de las conciliaciones, detallando para cada Agente los resultados obtenidos por concepto de Cargo Complementario.

5.2.1. Conciliación mensual del Ingreso por CC de los Agentes con Energía de Retiro registrada

El ingreso por CC recolectado mensualmente provendrá de los Agentes con Energía de Retiro registrada de cada país miembro, de la forma siguiente:

$$Ingreso\ a\ cobrar_CCps = \sum_{i=1}^{n} CC_p * Demanda_{i,p,s}$$

$$Ingreso\ a\ cobrar_Total_CC_s = \sum_{i=1}^{6} Ingreso\ a\ cobrar_CC_{p,s}$$

Ingreso a cobrarCC_{ps}= Monto del Ingreso por CC en US$ a cobrar por el EOR a través del OS/OM del país "p", para el mes "s" correspondiente.

Ingreso a cobrar_Total_CCs = Monto del Ingreso por CC en US$ a cobrar por los OS/OM's en el mes "s" correspondiente.
CC_p = Valor de las tarifas del CC actualizadas para el mes "s" de los países miembros.
Demanda $_{i,p,s}$= Valores de Energía de Retiro registrada del mes correspondiente del Agente *i* del país *p*, en el mes "s"

5.2.2. Liquidación mensual del Ingreso por CC de los Agentes

Cada OS/OM por país se encargará de requerir los cobros respectivos del Ingreso por los CC a los agentes de su mercado nacional correspondiente, y los recolectará para realizar el pago al EOR y este a su vez a la EPR según el calendario de conciliación, facturación y liquidación del MER según la regulación vigente.

Si los montos recolectados por concepto de Cargo Complementario de la línea SIEPAC, por cada país "p" resultasen distintos a los montos mensuales a cobrar previstos inicialmente, entonces, se procederá como se detalla a continuación

Si *Ingreso a cobrar_CCps > Ingreso Recolectado_CCps*, entonces

SCCFps = *Ingreso cobrar_CCps - Ingreso Recolectado_CCps*

Si Ingreso a cobrar_CCps < Ingreso Recolectado_CCps, entonces

SCCEps = Ingreso Recolectado_CCps - Ingreso cobrar_CCps

Donde:

Ingreso Recolectado_CCps: Monto en US$ recolectado por CC en US$ por los OS/OM's y pagados al EOR resultado de la liquidación del Ingreso por Cargo Complementario CCps en cada país "p" en el mes "s" .

$SCCF_{ps}$ = Saldo en US$ de la sub cuenta de compensación de faltantes (SCCF) del la Línea SIEPAC, del país "p" en el mes "s"

$SCCE_{ps}$ = Saldo en US$ de la sub cuenta de compensación de excedentes (SCCE) de la Línea SIEPAC, del país "p" en el mes "s"

5.2.3. Registro mensual de los ingresos recolectados por CCps para el Agente EPR

Con fines de control estadístico el monto total de los ingresos recolectados por Cargo Complementario en el país "p" en el mes "s" CCps por el EOR, será registrado por cada instalación de la línea SIEPAC, según se describe a continuación.

El monto CC por pagar al Agente EPR, en US$, de la instalación de la Línea SIEPAC "i" para el mes "s" se define como:

$$CC_por_pagar_{instalacio\ n_i s} = IAR_de_interconector\ es - IPOC_{instalacio\ n_{i,s}} + IAR_de_No_Interconec\ tores$$

Donde:

IAR_de_No_Interconectores = Valor de IAR mensual para un tramo "i" de línea SIEPAC que no es interconector internacional para un país "p", de acuerdo a los valores indicados en la tabla c del numeral 3.2 de la presente metodología, incluidos los tributos o impuestos aplicables ocasionados en ese país p, cuando la CRIE los apruebe.

IAR_de_Interconectores = Valor de IAR mensual para un tramo "k" de línea SIEPAC que es interconector internacional de acuerdo a los valores indicados en la tabla c del numeral 3.2 de la presente metodología,.

IPOC = Ingresos percibidos por Peaje Operativo y por Congestiones en el mes "s" en cada país "p".

i = Índice de las instalaciones de la Línea SIEPAC.

m = Número de las instalaciones Línea SIEPAC.

El registro estadístico del monto mensual en US$ del CC por instalación de la Línea SIEPAC para el mes correspondiente, se efectúa en base a la siguiente formulación:

$$CC_{instalacion_i} = \frac{CC_por_pagar_{instalacion_i}}{\sum_{i=1}^{m}\left(CC_por_pagar_{instalacion_i}\right)} \times \left(Ingreso\ recolectado_CCp_{Total}\right)$$

Donde
Ingreso recolectado_CCptotal = Resultante de la suma del **Ingreso Recolectado_CCps** en cada país **"p" en el mes "s"**.

De haber un déficit o excedente en el IAR recolectado, será responsabilidad del país que lo originó, conforme el numeral 3.2 de esta Metodología y no tiene efectos en la conciliación del CCps.

El ingreso total del Agente EPR en concepto de CC es la suma de los montos por $CC_{instalacion_i}$ de sus instalaciones para el mes correspondiente.

La conciliación de los CC se realizará en los plazos establecidos en el calendario de Conciliación, Facturación y Liquidación del MER según la regulación vigente

En ningún caso la suma de los ingresos a pagar mensualmente por concepto de IAR al Agente EPR podrán ser superiores al IAR autorizado para la totalidad del período correspondiente

5.3. Facturación del CC de la Línea SIEPAC

El EOR emitirá los respectivos documentos de cobro y pago de los cargos y abonos a los Agentes o a los OS/OM respectivos según se solicite.

La facturación del Cargo Complementario CC se realizará en los plazos establecidos en el calendario de Conciliación, Facturación y Liquidación del MER según la regulación regional vigente.

5.4. Liquidación del CC de la Línea SIEPAC

5.4.1 Cada OS/OM se encargará de requerir los cobros respectivos de los CC a sus agentes, y los recolectará para realizar el pago al EOR según el calendario de conciliación, facturación y liquidación del MER según la regulación vigente.

5.4.2 El EOR realizará los pagos de los CC al Agente EPR, según el calendario de conciliación, facturación y liquidación del MER según la regulación regional vigente.

5.5. Garantías de Pago del CC de la Línea SIEPAC

A partir de la entrada en vigencia de esta metodología, cada Agente que retira y los OS/OM que requieran consolidar las garantías de sus Agentes, deben realizar los ajustes correspondientes a su garantía de pago regional, de manera que cubra el pago por CC.

Para calcular el monto que los Agentes u OS/OM deberán ajustar o constituir en sus garantías de pago, el EOR realizará un cálculo promedio por Agente u OS/OM, en base al CC y a la información suministrada por los OS/OM.

Los Agentes u OS/OM, mantendrán la actualización de la garantía que respalde el pago de los CC, conforme el EOR actualice el CC por la entrada de los tramos de la línea SIEPAC.

Las garantías ya constituidas podrán ser utilizadas para cubrir los CC siempre y cuando los Agentes u OS/OM lo soliciten al EOR.