



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª avenida 15-70 zona 10, Edificio Paladium, nivel 12, Guatemala, C.A.

Tel. PBX: (502) 2321-8000; Fax: (502) 2321-8002

Sitio web : [www.cnee.gob.gt](http://www.cnee.gob.gt); e-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt)

### CÉDULA DE NOTIFICACIÓN

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 08 horas con 45 minutos del día **treinta y uno de enero de dos mil doce**, en **6a. avenida 8-14 zona 1, segundo nivel**, NOTIFIQUÉ la resolución **CNEE-26 -2012** de fecha **treinta de enero de dos mil doce**, dictada por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA, a **Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima**, por medio de cédula de notificación que entrego a LIZ DE LEAL, quien de enterado SI () – NO () firma. DOY FE.



COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA  
Procurador - Notificador

Osbaldo Palma

(f) Notificado

(f) Notificador

Doc.: CNEE-26-2012  
Exp.: GTTA-12-19



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

### RESOLUCIÓN CNEE-26-2012

Guatemala, 30 de enero de 2012

### LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

#### CONSIDERANDO:

Que la Ley General de Electricidad en el artículo 4 establece, que entre otras, es función de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, definir las tarifas de distribución sujetas a regulación; asimismo el artículo 76 de la Ley citada señala que: "...Estas tarifas deberán reflejar en forma estricta el costo económico de adquirir y distribuir la energía eléctrica".

#### CONSIDERANDO:

Que el Congreso de la República de Guatemala, a través del Decreto 96-2000, aprobó la Ley de la Tarifa Social para el Suministro de Energía Eléctrica, la cual en su artículo 4 señala que: "Publicación. La Tarifa Social para el Suministro de Energía Eléctrica, en sus componentes de potencia y energía, será calculada como la suma del precio de compra de la energía eléctrica, referido a la entrada de la red de distribución, y del Valor Agregado de Distribución – VAD –. El precio de compra de la energía eléctrica por parte del distribuidor que se reconozca en la tarifa debe reflejar estrictamente la condición obtenida en la licitación abierta según lo establece el artículo 3 de este decreto. La Comisión Nacional de Energía Eléctrica publicará el pliego tarifario respectivo". Así mismo el artículo 2 de la misma ley preceptúa que corresponde a la Comisión emitir y determinar las normas, metodología y procedimientos necesarios para la implementación de la Tarifa Social para el suministro de Energía Eléctrica.

#### CONSIDERANDO:

Que el artículo 87 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, entre otras, preceptúa que: "Cada tres (3) meses se calculará la diferencia entre el precio medio de compra de potencia y energía y el precio medio correspondiente calculado inicialmente para ser trasladado a tarifas de distribución... La Comisión determinará la diferencia trimestral correspondiente, la que se dividirá entre la proyección de la demanda de energía del Distribuidor para los próximos tres meses, obteniendo así el valor de ajuste que será aplicado al precio de la energía del trimestre correspondiente... Si posteriormente a la fijación del ajuste trimestral, se determina que se incluyeron cargos a favor o en contra del Distribuidor, que debieron ser aplicados en este o en anteriores ajustes, esta diferencia deberá ser incluida como saldo no ajustado en posteriores ajustes trimestrales..."

#### CONSIDERANDO:

Que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, por medio de resolución CNEE-145-2009, fijó las tarifas base, sus valores máximos y las fórmulas de ajuste periódico, así como las condiciones generales de aplicación tarifaria para todos los usuarios de la Tarifa Social del Servicio de Distribución Final, que sirve la Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, a quien en lo sucesivo y



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

para efectos de la presente resolución podrá denominársele indistintamente "la Distribuidora".

### CONSIDERANDO:

Que la Distribuidora por medio de las La Distribuidora por medio de las notas identificadas con los números GPC-356-2011, GPC369-2011 y GPC-12-2012, recibidas en esta Comisión los días quince de noviembre de dos mil once, quince de diciembre de dos mil once y trece de enero de dos mil doce respectivamente, presentó para su aprobación la documentación de soporte de los costos incurridos e ingresos obtenidos en el trimestre correspondiente del ajuste y la documentación para el cálculo del ajuste semestral.

### CONSIDERANDO:

Que el Departamento de Ajustes Tarifarios de la División de Tarifas de esta Comisión, efectuó la fiscalización de la documentación de soporte presentada por la Distribuidora misma que fue analizada y evaluada por esta Comisión como consta en el expediente identificado como GTA-12-19, el cual contiene los documentos e informes relacionados al presente ajuste trimestral y semestral, de lo que de conformidad con el procedimiento y metodología establecidos en el marco legal vigente, se concluye que corresponde aplicar lo siguiente: **a) Ajuste Trimestral:** El Monto a Devolver resultante es de Q12,825,360.61, a favor de los Usuarios; mismo que la Distribuidora deberá devolver a través de aplicar, en la facturación del 1 de Febrero al 30 de Abril de 2012, el Ajuste Trimestral equivalente a -0.049139 Q/kWh, tomando como referencia una proyección de demanda de energía para los próximos tres meses de 261,000,000 kWh; y **b) Ajuste Semestral:** Los factores de ajuste semestral para la aplicación en la facturación del período comprendido del 1 de Febrero al 31 de Julio de 2012, así: A) El Factor de Ajuste del Cargo por Distribución de Baja Tensión CDBT (FACD<sub>BT</sub>) es de 1.143520; B) El Factor de Ajuste del Cargo por Distribución de Media Tensión CDMT (FACD<sub>MT</sub>) es de 1.256039; C) El Factor de Ajuste del Cargo por Consumidor para usuarios BT (FACF<sub>BT</sub>) es de 1.212489 y D) El Factor de Ajuste del Cargo por Corte y Reconexión (FACACYR<sub>m</sub>) es de 1.327871.

### CONSIDERANDO:

Que debido a la variación de los costos de adquisición de energía y potencia en el trimestre anterior, resultó una variación significativa en el Ajuste Trimestral, lo cual derivó en que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica por medio de oficio número CNEE-25563-2011 de fecha veinticuatro de enero de dos mil doce, solicitara a Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, aplique el mecanismo establecido en el último párrafo del artículo 87 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, en el sentido de ampliar el período de recuperación de los saldos en un trimestre de un monto equivalente a trece millones ciento cincuenta mil quetzales (Q13,150,000.00), perteneciente a los usuarios, mismo que será devuelto en el próximo ajuste trimestral, adicionando los intereses



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

correspondientes a una tasa una tasa simple de 7% anual; a lo cual la Distribuidora manifestó su acuerdo y aceptación.

### POR TANTO:

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica con base en lo considerado y artículos citados,

### RESUELVE:

- I. Aprobar para Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, la aplicación en la facturación mensual de sus usuarios de la Tarifa Social del Servicio de Distribución Final de energía eléctrica, lo siguiente:
  - I.I. Los factores de ajuste semestral para la aplicación en la facturación del período comprendido del 1 de Febrero al 31 de Julio de 2012, así: A) El Factor de Ajuste del Cargo por Distribución de Baja Tensión CDBT (FACD<sub>BT</sub>) es de 1.143520; B) El Factor de Ajuste del Cargo por Distribución de Media Tensión CDMT (FACD<sub>MT</sub>) es de 1.256039; C) El Factor de Ajuste del Cargo por Consumidor para usuarios BT (FACF<sub>BT</sub>) es de 1.212489 y D) El Factor de Ajuste del Cargo por Corte y Reconexión (FACACYR<sub>m</sub>) es de 1.327871.
  - I.II. Para el período de facturación comprendido del uno de febrero al treinta de abril de dos mil doce, para la corrección del precio de energía, de los usuarios de la Tarifa Social del Servicio de Distribución Final de energía eléctrica que sirve la Distribuidora, el Ajuste Trimestral negativo equivalente a cuarenta y nueve mil ciento treinta y nueve millonésimas de quetzal por kilovatio hora (-0.049139 Q/kWh).
  - I.III. Los cargos máximos para usuarios de la Tarifa Social del Servicio de Distribución Final de energía eléctrica que sirve Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, cuyos valores estarán vigentes durante el período indicado en el numeral I.II. de la presente resolución, así:

| TARIFA SOCIAL - TS                   |          |
|--------------------------------------|----------|
| Cargo por Consumidor (Q/usuario-mes) | 9.017365 |
| Cargo por Energía (Q/kWh)            | 1.542624 |

- I.IV. Los Cargos por Corte y Reconexión para aplicar en el semestre comprendido del uno de febrero al treinta y uno de julio de dos mil doce, son los siguientes:

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| CACYR <sub>BTSS_m</sub> (Quetzales) | 104.29 |
|-------------------------------------|--------|

- I.V. La tasa de interés por mora de 1.063085% mensual, para el período de facturación comprendido del uno de febrero al treinta de abril de dos mil doce.

- I.VI. Que Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima, para el presente ajuste trimestral, ampliará el período de recuperación del monto, perteneciente a los



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

usuarios, de trece millones ciento cincuenta mil quetzales (Q13,150,000.00), mismo que será devuelto a los usuarios través de la tarifa en el próximo ajuste trimestral, adicionando los intereses a una tasa simple del 7% anual.

- II. La Distribuidora no podrá aplicar en las facturas de los usuarios de la Tarifa Social, ningún valor superior a los aprobados en esta resolución.
- III. La Comisión Nacional de Energía Eléctrica, podrá en cualquier momento, requerir información y fiscalizar la correcta aplicación de lo aquí resuelto; quedando el contenido de la presente resolución y los valores aprobados en la misma, sujetos a las modificaciones que pudieran darse como resultado de las auditorías que practique la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, con posterioridad a la notificación de la presente resolución.
- IV. Si posteriormente a la fijación del ajuste trimestral y semestral, y si por efecto de las auditorías que practique la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, de acuerdo al numeral anterior de esta resolución, se determine que se incluyeron cargos a favor o en contra de la Distribuidora, que debieron ser aplicados en este o en anteriores ajustes, esta diferencia deberá ser incluida como Saldo No Ajustado en posteriores ajustes trimestrales.

**Notifíquese.-**

  
Comisión Nacional de Energía Eléctrica

Ingeniero Carlos Eduardo Colom Bickford  
Presidente



Ingeniero Enrique Moller Hernández  
Director

Ingeniero César Augusto Fernández Fernández  
Director







**COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA**

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
 TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

$$\sum_{i=1}^3 (EF_{i+1} \cdot PTE_{i+1} \cdot PFE_{i+1})$$

| TARIFA   | Nov-11         | Dic-11         | Ene-12         | TOTAL                  |
|--|----------------|----------------|----------------|------------------------|
| BTSS < 50  | Q6,610,536.01  | Q6,693,326.50  | Q6,693,326.50  | Q19,997,189.01         |
| BTSS 50 < 100  | Q26,879,911.69 | Q27,373,590.52 | Q27,373,590.52 | Q81,627,092.74         |
| BTSS > 100   | Q73,334,845.62 | Q76,167,566.63 | Q76,167,566.63 | Q225,669,978.88        |
| <b>TOTAL DE INGRESOS POR ENERGÍA EN EL TRIMESTRE</b> |                |                |                | <b>Q327,294,260.63</b> |

**3. Ajuste por Energía (APE), Costos – Ingresos:**

Con base en la formulación contenida en el numeral 22 de la Resolución CNEE-145-2008, el cálculo del Ajuste por Energía (APE), correspondió a la diferencia resultante entre los costos de suministro de energía e ingresos por ventas de energía obtenidos por la Distribuidora, tal como se presenta a continuación:

|           |  |   |                        |                          |
|-----------|--|---|------------------------|--------------------------|
| FÓRMULA:  | $APE_n = CCER_n - \sum_{i=1}^3 (EF_{i+1} \cdot PTE_{i+1} \cdot PFE_{i+1})$ |   |                        |                          |
| CONCEPTO: | <b>COSTOS</b>  | - | <b>INGRESOS</b>        | = <b>APE<sub>n</sub></b> |
| CÁLCULO:  | <b>Q276,371,958.73</b>   | - | <b>Q327,294,260.63</b> | = <b>-Q50,922,301.90</b> |

**4. Costos de potencia:**

Para el trimestre octubre a diciembre de 2011, la Distribuidora incurrió en los costos por suministro de potencia que se describen a continuación y que fueron consolidados con base en la formulación contenida en el numeral 22 de la Resolución CNEE-145-2008:

$$CCPR_n = \sum_{i=1}^3 CP_i$$

| GENERADOR / CONCEPTO   | DOCUMENTO  | Oct-11         | Nov-11         | Dic-11         | TOTAL                 |
|--|--|----------------|----------------|----------------|-----------------------|
| ECOE BLOQUE I  | F388,, F388,, F405,,<br>F405,,                           | Q12,457,775.02 | Q12,507,395.17 | Q12,418,282.40 | Q37,383,452.59        |
| MAGDALENA  | F5184,, F5284,,<br>F5284,,                               | Q940,280.40    | Q944,025.60    | Q997,299.60    | Q2,821,605.60         |
| DUKE   | F4515,, F4515,, F4515,,<br>F4622,, F4622,, F4622,,<br>,, | Q1,171,040.88  | Q1,175,705.22  | Q1,167,328.54  | Q3,514,074.64         |
| HIDRO XACBAL   | F178,, F178,, F232,<br>F273,, F273,, F273,,<br>,,        | Q1,504,448.64  | Q1,510,440.96  | Q1,499,679.36  | Q4,514,568.96         |
| CARGOS POR SERVICIOS COMPLEMENTARIOS (RRA)                   | RE02, RCPYL - ITE  | Q1,244,087.32  | Q1,121,861.46  | Q1,211,033.96  | Q3,576,982.74         |
| RESULTADOS DESVÍOS DE POTENCIA                               | RE02, RCPYL - ITE  | Q403,078.89    | Q600,309.77    | Q489,597.90    | Q1,492,986.56         |
| PEAJE SISTEMA PRINCIPAL TRANSMISIÓN ETCEE                    | F1294, F1324, F1313,<br>F1377, F1368, F1368,,            | Q3,973,888.63  | Q3,985,052.06  | Q3,859,694.87  | Q11,818,635.56        |
| PEAJE SISTEMA SECUNDARIO DE SUBTRANSMISION ETCEE             | F1294, F1377, 0  | Q292,954.79    | Q311,046.18    | Q303,825.27    | Q907,826.24           |
| PEAJE SISTEMA SECUNDARIO DE SUBTRANSMISION TRELCC            | F1389, F1431, 0  | Q3,143,375.01  | Q3,336,770.66  | Q3,278,337.65  | Q9,758,483.32         |
| PEAJE SISTEMA SECUNDARIO DE SUBTRANSMISION TREC              | NC2  | -Q17,515.59    | Q0.00          | Q0.00          | -Q17,515.59           |
| <b>TOTAL DE COSTOS DE COMPRA DE POTENCIA EN EL TRIMESTRE</b> |  |                |                |                | <b>Q88,667,060.92</b> |

**5. Ingresos por potencia:**

Durante el trimestre noviembre de 2011 a enero de 2012, la Distribuidora emitió a sus usuarios de la Tarifa Social, la facturación por consumo de potencia (dado que se factura al mes siguiente de realizado el consumo existe un desfase de un mes respecto al trimestre de costos), siendo dicha facturación equivalente a los ingresos por



# COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

concepto de potencia que se detallan a continuación y que fueron consolidados con base en la formulación contenida en el numeral 22 de la Resolución CNEE-145-2008:

$$\sum_{i=1}^3 (EF_{i+1} \cdot PTP_{i+1} \cdot PFP_{i+1})$$

| TARIFA  | Nov-11        | Dic-11        | Ene-12        | TOTAL                 |
|---|---------------|---------------|---------------|-----------------------|
| BTSS < 50   | Q643,957.88   | Q652,022.82   | Q652,022.82   | <b>Q1,948,003.53</b>  |
| BTSS 50 < 100   | Q2,618,476.17 | Q2,666,567.34 | Q2,666,567.34 | <b>Q7,951,610.85</b>  |
| BTSS > 100  | Q7,143,830.98 | Q7,419,777.29 | Q7,419,777.29 | <b>Q21,983,385.55</b> |
| <b>TOTAL DE INGRESOS POR POTENCIA EN EL TRIMESTRE</b> |               |               |               | <b>Q31,882,999.93</b> |

## 6. Ajuste por Potencia (APP), Costos – Ingresos:

Con base en la formulación contenida en el numeral 22 de la Resolución CNEE-145-2008, el cálculo del Ajuste por Potencia (APP), correspondió a la diferencia resultante entre los costos de suministro de potencia e ingresos por ventas de potencia obtenidos por la distribuidora, tal como se presenta a continuación:

|           |  |   |                 |                  |
|-----------|--|---|-----------------|------------------|
| FÓRMULA:  | $APP_n = CCPR_n - \sum_{i=1}^3 (EF_{i+1} \cdot PTP_{i+1} \cdot PFP_{i+1})$ |   |                 |                  |
| CONCEPTO: | <i>COSTOS</i>  | - | <i>INGRESOS</i> | = APPn           |
| CÁLCULO:  | Q88,667,060.92   | - | Q31,882,999.93  | = Q56,784,060.98 |

## 7. Saldo No Ajustado (SNA):

Con base en el artículo 87 del Reglamento de la Ley General de Electricidad y la definición y formulación contenida en el numeral 22 de la Resolución CNEE-145-2008, el concepto de Saldo No Ajustado, se divide en dos partes, las cuales son:

7.1. Saldo No Ajustado por recuperación prevista del Monto a Recuperar (MR) a través de la aplicación del Ajuste Trimestral del Trimestre Anterior:

Este tipo de Saldo No Ajustado tiene su origen en la diferencia existente entre la proyección de ventas utilizado en el cálculo del Ajuste Trimestral y las ventas reales obtenidas durante el trimestre, lo cual resulta en una recuperación diferente a la esperada.

Así, en el ajuste anterior se proyectó, que aplicando el Ajuste Trimestral calculado a la proyección de ventas de 261,000,000 kWh se devolvería un Monto negativo de ocho millones trescientos setenta y tres mil setecientos cuatro quetzales ochenta y cuatro centavos (-Q8,373,704.84), sin embargo, las ventas reales varían levemente de la proyección, y debido a estas variaciones entre las ventas proyectadas y las ventas reales, también el monto recuperado varía respecto al calculado en el ajuste anterior. El cálculo del Saldo No Ajustado se presenta a continuación:

$$SNA_n = \underbrace{APP_{n-1} + APE_{n-1} + APO_{n-1} + SNA_{n-1} - APENR_{n-1} - APPNR_{n-1}}_{\text{Monto a Recuperar}} - \underbrace{AT_{n-1} * EF_{n-1}}_{\text{Monto Recuperado}}$$



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4<sup>a</sup>. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

### SNA POR PROYECCIÓN DE ENERGÍA DEL TRIMESTRE

| CONCEPTO  | MONTO              |
|---|--------------------|
| Monto a Recuperar en el Trimestre Anterior                      | -Q8,373,704.84     |
| Monto Recuperado por Ajuste Trimestral en el Trimestre Anterior | -Q8,536,634.98     |
| <b>SALDO NO AJUSTADO POR MONTO RECUPERADO</b>                   | <b>Q162,930.15</b> |

7.2. Saldo No Ajustado por disposición del artículo 87 del Reglamento de la Ley General de Electricidad:

El artículo 87 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, literalmente indica que: "Si posteriormente a la fijación del ajuste trimestral, se determina que se incluyeron cargos a favor o en contra del Distribuidor, que debieron ser aplicados en este o en anteriores ajustes, esta diferencia deberá ser incluida como saldo no ajustado en posteriores ajustes trimestrales". Derivado de ello todos aquellos montos (cargos o ingresos), que no fueron incluidos en ajustes trimestrales anteriores deben trasladarse al siguiente ajuste.

Para el efecto, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica realiza auditorías a cada ajuste efectuado con la finalidad de verificar la existencia de estos montos que deberán trasladarse al siguiente ajuste. Para el presente caso, el resultado de la auditoría efectuada al ajuste anterior obra en el informe GTTA-Informe-410, adjunto al expediente del presente ajuste trimestral. El total del Saldo No Ajustado por este concepto, se presenta a continuación:

### SNA ART. 87 RLGE

| CONCEPTO   | MONTO               |
|--|---------------------|
| <b>SALDO NO AJUSTADO POR DIFERENCIAS EN CARGOS A FAVOR Y/O EN CONTRA DE LA DISTRIBUIDORA</b> | <b>-Q755,506.02</b> |

Así, la sumatoria de los montos por los dos conceptos de Saldo no Ajustado fue la siguiente:

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| <b>TOTAL SALDO NO AJUSTADO</b> | <b>-Q592,575.87</b> |
|--------------------------------|---------------------|

### 8. Ajuste por Pago de Otros Costos Reales en el Trimestre (APO):

Con base en la definición y formulación contenida en el numeral 22 de la Resolución CNEE-145-2008, este concepto se define como la sumatoria de todos aquellos costos, que no teniendo relación directa con el suministro de potencia y energía, el marco regulatorio y normativa vigente establece que es necesario cubrirlos, para el funcionamiento y estabilidad de la cadena de suministro del servicio eléctrico. En el presente ajuste se distinguen los siguientes elementos de este concepto:

#### 8.1. Cuotas al Administrador del Mercado Mayorista –AMM–:

Con base en el artículo 29 del Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista, todo agente que realice transacciones en el Mercado Mayorista debe pagar mensualmente una Cuota por Administración y Operación para financiar el presupuesto anual del Administrador del Mercado Mayorista.



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4º. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

### 8.2. Cuotas al Ente Operador Regional –EOR– y a la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica –CRIE–:

Con base en el artículo 2 de la Resolución 846-03 del Administrador del Mercado Mayorista, "Los Participantes Consumidores deberán pagar el Cargo por Servicio de Operación del Sistema y el Cargo por Regulación del Mercado Eléctrico Regional". La institución encargada de la Operación del Sistema eléctrico regional de Centro América es el Ente Operador Regional –EOR– y la institución encargada de la Regulación del Mercado Eléctrico Regional es la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica –CRIE–.

### 8.3. Ampliación del Período de Recuperación de los Saldos – APRS–:

De acuerdo a lo establecido en el último párrafo del artículo 87 del Reglamento de la Ley General de Electricidad "Cuando existan variantes significativas entre las previsiones de costos de compra y sus costos reales, la Comisión podrá establecer, con el acuerdo del Distribuidor una ampliación del período de recuperación de los saldos, o bien la actualización de las proyecciones de tarifas".

Con base a lo anterior, se informa lo siguiente:

- Con base al último párrafo del artículo 87 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, el numeral I.IV de la resolución CNEE-262-2011, dentro del Ajuste por Pago de Otros (APO) se incluyó la devolución por la Ampliación del Período de Recuperación de los Saldos por un monto de Q26,500,000.00, a favor de los Usuarios, adicionando los intereses respectivos por Q463,750.00, resultando un total de Q26,963,750.00.
- Derivado que, en el presente ajuste trimestral se observaron variantes significativas entre las previsiones de costos de compra y los costos reales de la Distribuidora, CNEE solicitó a la Distribuidora la ampliación del plazo de recuperación de un monto de Q13,150,000.00, perteneciente a los usuarios, mismo que será devuelto en el próximo ajuste trimestral, adicionando intereses a una tasa simple de 7% anual, a lo cual la Distribuidora manifestó su aceptación.

Derivado de lo anterior, el resultado del APO corresponde a un monto de -Q12,661,071.33. A continuación se presenta la fórmula de cálculo y la consolidación de estos cargos que fueron trasladados a tarifas:

$$APO_n = \sum COR_n$$

| CONCEPTO  | DOCUMENTO     | Oct-11      | Nov-11      | Dic-11      | TOTAL                  |
|---|---------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|
| Cuota por Administración y Operación del M                          | F4045, F4136, | Q290,648.11 | Q279,947.29 | Q279,947.29 | Q850,542.68            |
| Pago EOR  | F2568, ,      | Q34,177.44  | Q34,177.44  | Q34,177.44  | Q102,532.33            |
| Pago CRIE   | C12159, ,     | Q66,534.55  | Q66,534.55  | Q66,534.55  | Q199,603.66            |
| Creación de Ampliación del Período de Recuperación de los Saldos    |               |             |             |             | Q13,150,000.00         |
| Devolución por Ampliación del Período de Recuperación de los Saldos |               |             |             |             | -Q26,963,750.00        |
| <b>TOTAL AJUSTE POR OTROS</b>                                       |               |             |             |             | <b>-Q12,661,071.33</b> |

## 9. Ajustes por Pérdidas No Reconocidas de Energía y Potencia (APENR y APPNR):

Las pérdidas de energía y potencia se dan a lo largo de la conducción de la electricidad desde la entrada de la red de la distribuidora hasta los medidores de los



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

usuarios o consumidores. Básicamente, estas pérdidas tienen un origen técnico debido a que la energía eléctrica a lo largo de su recorrido por los cables y transformadores va teniendo un margen de disipación en forma de calor, provocando pérdidas de energía y potencia eléctrica.

Con base en lo estipulado en la Resolución CNEE-145-2008, Numerales "23. Ajuste Trimestral por Pérdidas de Energía No Reconocidas" y "24. Ajuste Trimestral por Pérdidas de Potencia No Reconocidas", se establece que los usuarios deben pagar un costo por estas pérdidas hasta un límite establecido. Más allá de este límite, es la Distribuidora quien debe asumir los costos de estas pérdidas. A estos costos que la Distribuidora debe asumir se les denomina Ajustes por Pérdidas No Reconocidas de Energía y Potencia (APENR y APPNR). A continuación se presenta la formulación y cálculo de dichos ajustes:

$$APENR^{TS}_n = MPRE^{TS}_n - MPAE^{TS}_n$$

$$APPNR^{TS}_n = MPRP^{TS}_n - MPAP^{TS}_n$$

| CONCEPTO  | ENERGÍA        |            | POTENCIA      |            |
|---|----------------|------------|---------------|------------|
|   | MONTO          | PÉRDIDAS % | MONTO         | PÉRDIDAS % |
| Monto de Pérdidas Reales de Energía y Potencia, relacionado a los Usuarios de la Tarifa Social, en el trimestre n           | Q25,777,407.60 | 9.33%      | Q4,227,790.11 | 6.75%      |
| Monto de Pérdidas Reconocidas de Energía y Potencia, relacionado a los Usuarios de la Tarifa Social, en el trimestre n      | Q20,343,935.11 | 7.36%      | Q5,555,317.04 | 8.87%      |
| Ajuste por Pérdidas de Energía y Potencia No Reconocidas, relacionado a los Usuarios de la Tarifa Social, en el trimestre n | Q5,433,472.49  | 1.97%      | Q0.00         | 0.00%      |

### 10. Cálculo del Ajuste Trimestral (AT):

Con base en lo estipulado en el artículo 87 del Reglamento de la Ley General de Electricidad y el numeral 22 de la Resolución CNEE-145-2008, a continuación se expone el cálculo del valor del Ajuste Trimestral, integrando todas las variables expuestas anteriormente. Para el efecto se aplicó la sumatoria de todas las variables indicadas, constituyendo esta sumatoria un valor denominado "Monto a Recuperar", el cual con base en el artículo 87 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, se dividió entre la proyección de ventas de energía de la Distribuidora para el próximo trimestre. Así, para el trimestre febrero a abril de 2012, el Ajuste Trimestral calculado será el siguiente:

$$AT_n = \frac{APP_n + APE_n + APO_n + SNA_n - APENR_n - APPNR_n}{EP_{n+1}} = \frac{MR_{n+1}}{EP_{n+1}}$$

  
Comisión Nacional de Energía Eléctrica



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

| CONCEPTO   | SIGLAS                           | MONTO                  |
|--|----------------------------------|------------------------|
| Ajuste por Pago de Potencia en el trimestre n                    | APP <sub>n</sub>                 | Q56,784,060.98         |
| Ajuste por Pago de Energía en el trimestre n                     | APE <sub>n</sub>                 | -Q50,922,301.90        |
| Ajuste por Pago de Otros costos reales en el trimestre n         | APOn                             | -Q12,661,071.33        |
| Saldo No Ajustado en trimestre n                                 | SNA <sub>n</sub>                 | -Q592,575.87           |
| Ajuste por Pérdidas de Energía No Reconocidas en el trimestre n  | APENR <sup>TS</sup> <sub>n</sub> | Q5,433,472.49          |
| Ajuste por Pérdidas de Potencia No Reconocidas en el trimestre n | APPNR <sup>TS</sup> <sub>n</sub> | Q0.00                  |
| Monto a Recuperar en el trimestre n+1                            | MR <sub>n+1</sub>                | <b>-Q12,825,360.61</b> |

|   |                   |                    |
|---|-------------------|--------------------|
| FACTURACIÓN DE ENERGÍA PREVISTA EN EL TRIMESTRE n+1 | EP <sub>n+1</sub> | <b>261,000,000</b> |
|---|-------------------|--------------------|

|                                     |                 |                   |
|-------------------------------------|-----------------|-------------------|
| AJUSTE TRIMESTRAL EN EL TRIMESTRE n | AT <sub>n</sub> | <b>-Q0.049139</b> |
|-------------------------------------|-----------------|-------------------|

### B) Cálculo de la tasa de interés por mora

Según lo dispuesto en el numeral 6 de la Resolución CNEE-145-2008, "en caso de atraso en el pago por parte del Usuario a la distribuidora, después de los treinta días de la fecha de emisión de la factura, la Distribuidora podrá cobrarle interés por mora. La tasa de interés por mora se calculada como la tasa mensual equivalente al promedio de la tasa de interés activa anual publicada por el Banco de Guatemala, correspondiente al trimestre de compras". Así para el presente ajuste, se expone el cálculo de la tasa de mora que la Comisión Nacional de Energía Eléctrica calculó para que sea aplicada por la distribuidora durante el trimestre febrero a abril de 2012:

| MES                  | TASA ANUAL    | MENSUAL EQUIVALENTE |
|----------------------|---------------|---------------------|
| Oct-11               | 13.53%        | 1.063085%           |
| Nov-11               | 13.55%        | 1.064569%           |
| Dic-11               | 13.51%        | 1.061602%           |
| <b>Tasa Promedio</b> | <b>13.53%</b> | <b>1.063085%</b>    |

### C) Ajuste Semestral

Con base en lo estipulado en los numerales 25, 26 y 27 de la Resolución CNEE-145-2008, se procedió al cálculo del ajuste de cada uno de los cargos especificados en dichos numerales de la mencionada resolución, como se expone a continuación:

#### 1. Ajustes al Valor Agregado de Distribución (VAD):

De acuerdo a la formulación y especificaciones contenidas en el numeral 25 de la Resolución CNEE-145-2008, se procedió al cálculo del ajuste a los Cargos por Distribución para la Tarifa Social de EEGSA:

1.1. Factor de Ajuste del Cargo por Distribución de Baja Tensión (CDBT):

$$FACD_{BT} = \left( PD_{CD,BT} \cdot \frac{TC_N}{TC_0} \cdot FAA + PIPC_{CD,BT} \cdot \frac{IPC_N}{IPC_0} \right) - \frac{1 - K_{CD,N}}{K_{CD,N}}$$

El cálculo del ajuste este cargo, es el siguiente:



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

| CONCEPTO   | VALOR   |
|------------|---------|
| PD CD,BT   | 62%     |
| TC N       | 7.81083 |
| TC 0       | 7.59615 |
| FAA        | 1.00    |
| PIPC CD,BT | 38%     |
| IPC N      | 204.2   |
| IPC 0      | 153.78  |
| K CD,N     | 1.00    |

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| <b>FACD<sub>BT</sub></b> | <b>1.143520</b> |
|--------------------------|-----------------|

1.2. Factor de Ajuste del Cargo por Distribución de Media Tensión (CDMT):

$$FACD_{MT} = \left( PD_{CD,MT} \cdot \frac{TC_N}{TC_0} \cdot FAA + PIPC_{CD,MT} \cdot \frac{IPC_N}{IPC_0} \right) - \frac{1 - K_{CD,N}}{K_{CD,N}} + \frac{Cuota}{CD_{0,MT} \sum_m D \max_{m,MT}}$$

El cálculo del ajuste este cargo, es el siguiente:

| CONCEPTO       | VALOR        |
|----------------|--------------|
| PD CD,MT       | 54%          |
| TC N           | 7.81083      |
| TC 0           | 7.59615      |
| FAA            | 1.00         |
| PIPC CD,MT     | 46%          |
| IPC N          | 204.2        |
| IPC 0          | 153.78       |
| K CD,N         | 1.00         |
| Cuota          | 9,632,200.69 |
| CD 0,MT        | 27.880131    |
| Sumatoria Dmax | 3,841,513.95 |

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| <b>FACD<sub>MT</sub></b> | <b>1.256039</b> |
|--------------------------|-----------------|

## 2. Ajustes a los Cargos Fijos

De acuerdo a la formulación y especificaciones contenidas en el numeral 26 de la Resolución CNEE-145-2008, se procedió al cálculo del ajuste a los Cargos de Consumidor para la Tarifa Social de EEGSA:

Factor de Ajuste del Cargo por Consumidor para usuarios BT

$$FACF_{BT} = \left( PD_{CF,BT} \cdot \frac{TC_N}{TC_0} \cdot FAA + PIPC_{CF,BT} \cdot \frac{IPC_N}{IPC_0} \right) - \frac{1 - K_{CF,N}}{K_{CF,N}}$$

El cálculo del ajuste este cargo, es el siguiente:



## COMISION NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA

4ª. AV. 15-70 ZONA 10, EDIFICIO PALADIUM NIVEL 12, GUATEMALA, C.A. 01010  
TEL. PBX. (502) 2321-8000 E-mail: [cnee@cnee.gob.gt](mailto:cnee@cnee.gob.gt) FAX (502) 2321-8002

| CONCEPTO      | VALOR           |
|---------------|-----------------|
| PD CF,BT      | 39%             |
| TC N          | 7.81083         |
| TC 0          | 7.59615         |
| FAA           | 1.00            |
| PIPC CF,BT    | 61%             |
| IPC N         | 204.2           |
| IPC 0         | 153.78          |
| K CF,N        | 1.00            |
| <b>FACFBT</b> | <b>1.212489</b> |

### 3. Ajuste a los Cargos por Conexión y Reconexión (CACYR)

De acuerdo a la formulación y especificaciones contenidas en el numeral 27 de la Resolución CNEE-145-2008, se procedió al cálculo del ajuste a los Cargos por Corte y Reconexión para la Tarifa Social de EEGSA:

$$FACACYR_m = \frac{IPC_m}{IPC_0}$$

El cálculo del ajuste estos cargos, es el siguiente:

| CONCEPTO                   | VALOR           |
|----------------------------|-----------------|
| IPC N                      | 204.20          |
| IPC 0                      | 153.78          |
| <b>FACACYR<sub>m</sub></b> | <b>1.327871</b> |

Con base el ajuste anterior, es posible determinar que los cargos por corte y reconexión quedan con los siguientes valores:

| CONCEPTO                            | VALOR Q |
|-------------------------------------|---------|
| CACYR <sub>BTSS,m</sub> (Quetzales) | 104.29  |

  
  
Comisión Nacional de Energía Eléctrica