Comisión Nacional de Energía Eléctrica
República de Guatemala

Memoria de Labores

Período mayo 2007 – abril 2008

Año 11

"Regulando por la electricidad para el desarrollo"

Comisión Nacional de Energía Eléctrica
República de Guatemala

Memoria de Labores

Período mayo 2007 – abril 2008

Año 11

"Regulando por la electricidad para el desarrollo"

INDICE

INTRODUCCIÓN **9**

CAPÍTULO 1
LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA **12**

CAPÍTULO 2
TOMA DE POSESIÓN DE NUEVO DIRECTORIO Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL **15**

ACTIVIDAD 2.1
TOMA DE POSESIÓN DE DIRECTORIO ACTUAL 16
ACTIVIDAD 2.2
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL 16
ACTIVIDAD 2.3
REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS SEDE DE LA CNEE 17
ACTIVIDAD 2.4
IMPLEMENTACIÓN DE MODELOS Y SOFTWARE PARA EL MONITOREO DEL MERCADO DE ELECTRICIDAD. 18
ACTIVIDAD 2.5
ADQUISICIÓN DE SOFTWARE ESPECIALIZADO PARA PLANIFICACIÓN DE EXPANSIÓN DE SISTEMAS DE TRANSPORTE Y GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD: 19

CAPÍTULO 3
ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL MERCADO DE ELECTRICIDAD **21**

ACTIVIDAD 3.1
ADECUACIÓN DE LAS NORMAS DE COORDINACIÓN COMERCIAL Y OPERATIVA DEL ADMINISTRADOR DEL MERCADO MAYORISTA: 22
ACTIVIDAD 3.2
MONITOREO DEL MERCADO MAYORISTA 23

CAPÍTULO 4
DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA NACIONAL INTERCONECTADO Y EXPANSIÓN DE LA GENERACIÓN Y EL TRANSPORTE **25**

ACTIVIDAD 4.1
DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA NACIONAL INTERCONECTADO: 26
ACTIVIDAD 4.2
LICITACIÓN PARA CUBRIR DEMANDA A LARGO PLAZO DE LAS DISTRIBUIDORAS DEOCSA Y DEORSA 29
ACTIVIDAD 4.3
PLAN INDICATIVO DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN 31
ACTIVIDAD 4.4
PLAN DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE: 34
ACTIVIDAD 4.5
AMPLIACIONES A LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE Y GENERACIÓN
APLICACIÓN DE NORMAS NEAST Y NTAUCT 37
ACTIVIDAD 4.6
REGISTRO DE EMPRESAS PRECALIFICADAS POR LA CNEE PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS SEGÚN LAS NORMAS NEAST Y NTAUCT. 38
ACTIVIDAD 4.7
ELABORACIÓN DE NORMAS DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA RENOVABLE 38

CAPÍTULO 5
TARIFAS **39**

ACTIVIDAD 5.1
ESTUDIO DE LA TASA DE ACTUALIZACIÓN O TASA DE COSTO DE CAPITAL 40
ACTIVIDAD 5.2
ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN DE LA CARGA (ECC) 40
ACTIVIDAD 5.3
ESTUDIOS DEL VALOR AGREGADO DE DISTRIBUCIÓN (EVAD) 42

ACTIVIDAD 5.4
SUPERVISIÓN ESTUDIOS CNEE DEL VALOR AGREGADO DE DISTRIBUCIÓN DISTRIBUIDORAS 43
ACTIVIDAD 5.5
ESTUDIO DEL VALOR AGREGADO DE DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS MUNICIPALES 43
ACTIVIDAD 5.6
CAMPAÑA DE REGISTRO DE DONACIONES DE ACTIVOS DE TERCEROS A LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE ELECTRICIDAD 44
ACTIVIDAD 5.7
SISTEMA UNIFICADO DE CUENTAS.....45

CAPÍTULO 6
RESULTADOS DE FISCALIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN 47

ACTIVIDAD 6.1
FISCALIZACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE PLAZOS Y RECLAMOS EN CONEXIONES NUEVAS Y RECONEXIONES.....48
ACTIVIDAD 6.2
FISCALIZACIÓN DE RECLAMOS PRESENTADOS POR LOS USUARIOS ANTE EL DISTRIBUIDOR: 49
ACTIVIDAD 6.3
FISCALIZACIÓN DE RECLAMOS PRESENTADOS POR LOS USUARIOS DIRECTAMENTE ANTE LA CNEE 50
ACTIVIDAD 6.4
ATENCIÓN DE DENUNCIAS PRESENTADAS A LA CNEE RELACIONADAS CON LA CALIDAD DEL SERVICIO ..51
ACTIVIDAD 6.5
INSPECCIONES TÉCNICAS REALIZADAS EN EL PERÍODO.....52
ACTIVIDAD 6.6
INDEMNIZACIONES A USUARIOS POR MALA CALIDAD DEL SERVICIO 53
ACTIVIDAD 6.7
FISCALIZACIÓN Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL SERVICIO TÉCNICO (CONTINUIDAD DEL SERVICIO) EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN 54
ACTIVIDAD 6.8
FISCALIZACIÓN Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL SERVICIO TÉCNICO (CONTINUIDAD DEL SERVICIO) EN SISTEMAS DE TRANSPORTE:.....57
ACTIVIDAD 6.9
FISCALIZACIÓN Y MONITOREO DE CALIDAD DEL PRODUCTO TÉCNICO.....58
ACTIVIDAD 6.10
ENCUESTA ANUAL DE CALIDAD DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN.....60

CAPÍTULO 7
OTRAS ACTIVIDADES CON EL APOYO DE LA CNEE 63

ACTIVIDAD 7.1
PLAN DE CONTINGENCIA PARA ELECCIONES 2007.....64
ACTIVIDAD 7.2
ACTIVIDADES DE APOYO PLAN NACIONAL EFICIENCIA ENERGÉTICA 65
ACTIVIDAD 7.3
APOYO AL PROGRAMA DE ELECTRIFICACIÓN EN ZONAS RURALES AISLADAS.....66

CAPÍTULO 8
EVENTOS DE CAPACITACIÓN, SEMINARIOS, CONFERENCIAS Y DIFUSIÓN DEL MARCO REGULATORIO ...67

ANEXOS 79

ANEXO 1
RESUMEN DE ADECUACIÓN A LAS NORMAS DE COORDINACIÓN COMERCIAL Y OPERATIVA DEL ADMINISTRADOR DEL MERCADO MAYORISTA 80
ANEXO 2
EVOLUCIÓN TARIFAS DE EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN GUATEMALA.....82
ANEXO 3
RESUMEN DE RESOLUCIONES EMITIDAS EN EL PERÍODO 95

Directorio CNEE

Presidente
Ingeniero Carlos Eduardo Colom Bickford

Director
Ingeniero Enrique Moller Hernandez

Director
Ingeniero Cesar Augusto Fernández Fernández

De izquierda a derecha Ing. Cesar Augusto Fernandez Fernandez

Ing. Carlos Eduardo Colom Bickford

Ing. Enrique Moller Hernandez

Organización de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica

(Aprobada mediante Acuerdo CNEE 1-2008 de fecha 10 de enero de 2008)

Gerente General/ Secretario Ejecutivo
Ingeniero Sergio O. Velásquez M.

Jefe del Departamento de Finanzas
Contador Santos Egidio Cua Ortega

Jefe del Departamento de Informática
Ingeniero Jorge Rivera Arroyo (desde 21/4/2008)

Jefe del Departamento de Compras y Contrataciones
Licenciado Saul Valdez

Coordinación de Comunicación
Raul Contreras (hasta 31/12/2007)
Licenciada Pilar Escudero

Gerente Jurídico
Licenciado Amilcar Brabatti

Gerente Técnico
Ingeniero Romeo Augusto Rodriguez (hasta 23 enero 2008)

Jefe de División de Regulación Calidad
Ingeniero Byron Azurdia

Jefe del Departamento de Calidad Comercial
Ingeniero Julio Bran

Jefe del Departamento de Servicio y Producto Técnico
Ingeniero Marcello Estrada Vides (hasta el 6 de abril de 2008)
Ingeniero Jacobo Estuardo Ponce (desde el 7 de abril de 2008)

Jefe de División de Tarifas
Ingeniero Melvin Quijivix

Jefe del Departamento de Ajustes Tarifarios
Ingeniero Miguel Santizo

Jefe del Departamento de Estudios Tarifarios
Ingeniera Marcela Pelaez

Jefe de División de Proyectos Estratégicos
Ingeniero Rafael Argueta

Jefe del Departamento de Normas y Estudios Eléctricos
Ingeniero Oscar Arriaga

Jefe del Departamento de Planificación de Proyectos
Ingeniero Fernando Moscoso

Jefe de División de Mercado
Doctor Jose Joaquin Ruiz (hasta 16 de mayo de 2008)
Ingeniero Marcello Estrada Vides (desde 7 de abril de 2008)

ABREVIATURAS O SIGLAS UTILIZADAS EN LA PRESENTE MEMORIA

Abreviatura o Siglas	Significado
LGE	Ley General de Electricidad
RLGE	Reglamento de la Ley General de Electricidad
EEGSA	Empresa Eléctrica de Guatemala SA
DEORSA	Distribuidora de Electricidad de Oriente SA
DEOCSA	Distribuidora de Electricidad de Occidente SA
CNEE	Comisión Nacional de Energía Eléctrica
LCE	Ley de Contrataciones del Estado
MEM	Ministerio de Energía y Minas
AMM	Administrador del Mercado Mayorista
NCC	Normas de Coordinación Comercial
NCO	Normas de Coordinación Operativa
ARIAE	Asociación Iberoamericana de Reguladores de Energía
ANAM	Asociación Nacional de Municipalidades
COGUANOR	Comité Guatemalteco de Normas
NEAST	Normas de Estudios de Acceso de Sistema de Transporte
NTAUCT	Normas Técnicas de Acceso y Uso de la capacidad de transporte
EEM	Empresas Eléctricas Municipales
TTIK	Tiempo total de interrupciones por kVA
FMIK	Frecuencia total de interrupciones por kVA
TPPR	Tiempo Promedio de procesamiento de reclamos
TdR	Términos de referencia
ECC	Estudios de caracterización de carga

Introducción

Una de las noticias más destacadas durante los últimos meses sin duda ha sido los niveles que ha alcanzado el barril del petróleo en el mundo que ha variado desde 80 US$ por barril en septiembre de 2007 hasta 120 US$ por barril en mayo de 2008, lo cual ha impactado fuertemente las economías principalmente de los países pobres o que no poseen dicho recurso. Guatemala no ha sido la excepción, los históricos precios alcanzados por el petróleo han impactado de forma importante los costos relacionados con la generación de electricidad, lo cual ha afectado de forma directa la tarifa que paga el consumidor final.

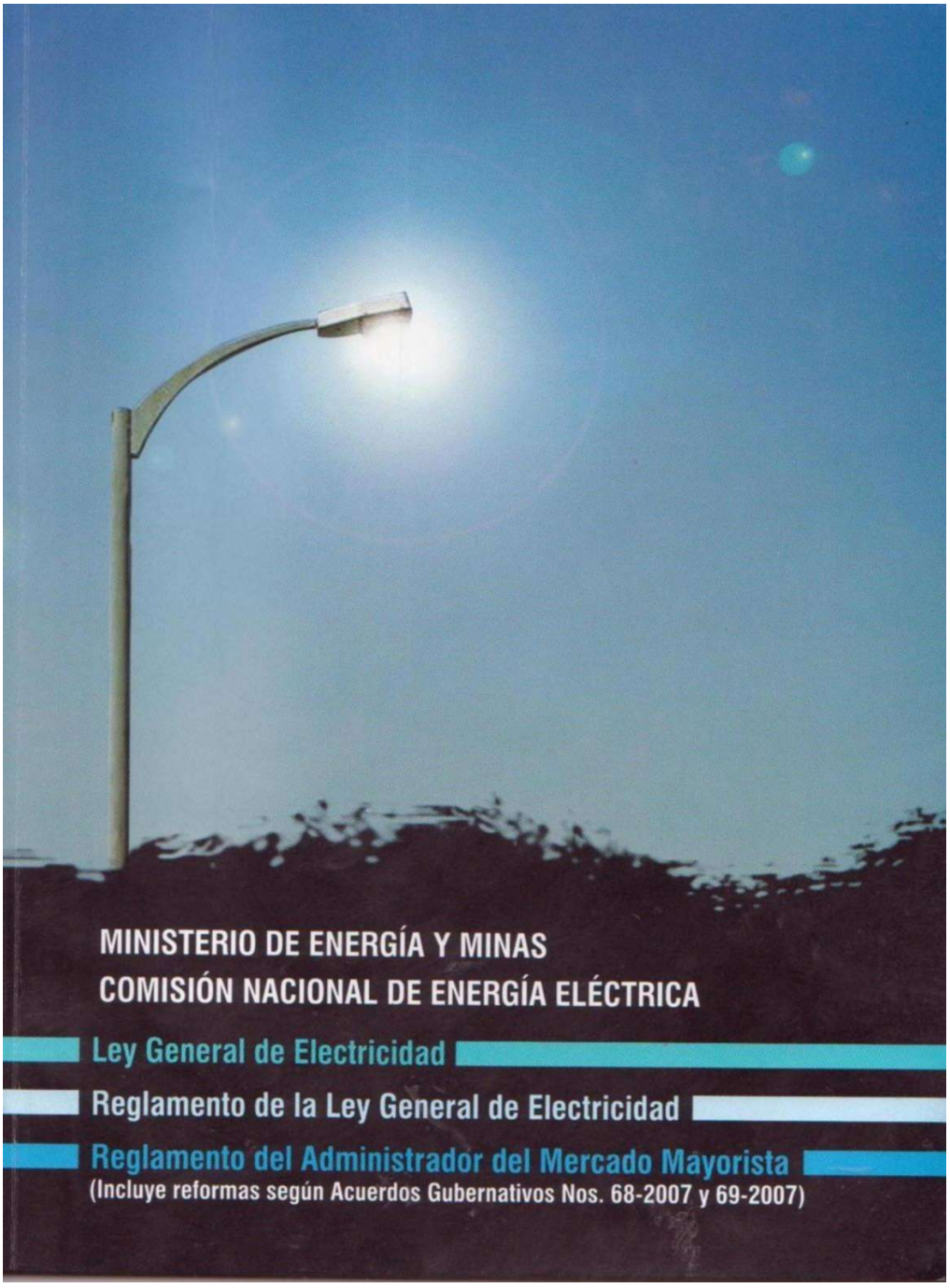
Ante la crisis mundial, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) está desarrollando conjuntamente con el Ministerio de Energía y Minas y otras entidades del subsector la planificación indicativa en el área de generación que brinde las señales apropiadas de inversión en tecnologías más eficientes y confiables. Asimismo, desarrolla el primer plan de expansión del sistema de transporte de energía eléctrica que permitirá el desarrollo de las licitaciones correspondientes a la construcción de los tramos más críticos del sistema. La ejecución de este plan incentivará el aprovechamiento de los recursos naturales, principalmente hídricos, que posee en abundancia Guatemala.

Cabe destacar que en cumplimiento a lo que establece el Artículo 27 de las Disposiciones Transitorias del Reglamento de la Ley General de Electricidad, la CNEE realizó el análisis integral del estado actual de contratación de potencia y energía de DEOCSA Y DEORSA, determinando la necesidad de realizar licitación abierta conforme el procedimiento establecido en el Articulo 65Bis del Reglamento de la Ley General de Electricidad, aprobando la Comisión por medio de la Resolución CNEE-126-2007 las Bases de Licitación, sus anexos y apéndices, para cubrir las necesidades de contratación de las Distribuidoras. El objeto de la Licitación que llevaron a cabo en conjunto DEOCSA Y DEORSA es la celebración de un Contrato de abastecimiento de Potencia con Opción de Compra de Energía Eléctrica, por un plazo de 15 años, a partir del 1 de mayo de 2012. Dicha Licitación fue adjudicada con éxito el 5 de mayo del presente año a la entidad Jaguar Energy LLC.

La CNEE también participa activamente en el desarrollo e implementación de un plan integral de eficiencia energética para Guatemala, con el fin de optimizar el uso de la energía y obtener por eficiencia las economías correspondientes para el país y para los usuarios del servicio de distribución final de energía. Este plan de eficiencia energética correctamente administrado puede retardar la necesidad de inversiones en nuevas plantas de generación en Guatemala.

Para responder a las exigencias actuales de regulación y cumplir eficientemente con las funciones establecidas en el marco legal vigente, la CNEE ha actualizado su estructura y organización y ha fortalecido su capacidad con la obtención de software especializado de última generación para el monitoreo del mercado de electricidad y para la planificación de la expansión de los sistemas de transporte y generación de energía eléctrica.

LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA CREACIÓN, INTEGRACIÓN Y FUNCIONES



CAPÍTULO 1

LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
CREACIÓN, INTEGRACIÓN Y FUNCIONES

CREACIÓN:
La Comisión Nacional de Energía Eléctrica fue creada por la Ley General de Electricidad contenida en el Decreto No. 93-96 del Congreso de la República de Guatemala, publicada en el Diario Oficial el 21 de noviembre de 1996 como órgano técnico del Ministerio de Energía y Minas, con independencia funcional para el ejercicio de sus funciones.

INTEGRACIÓN:
Está integrada por tres Directores que son nombrados por el Ejecutivo de ternas propuestas por:

- El Ministerio de Energía y Minas
- Los Rectores de las Universidades del País.
- Los Agentes del Mercado Mayorista

Desde el 28 de mayo de 2007, La Comisión Nacional de Energía Eléctrica está integrada por los ingenieros Carlos Eduardo Colom Bickford (Presidente), Enrique Moller Hernandez (Director), Cesar Augusto Fernandez Fernandez (Director).

Para el cumplimiento de sus funciones la Comisión emite resoluciones, las cuales son adoptadas por la mayoría de sus miembros, los que desempeñan sus funciones con absoluta independencia de criterio y bajo su exclusiva responsabilidad.

FUNCIONES:
Establecidas en la Ley General de Electricidad

1. Cumplir y hacer cumplir la Ley y sus Reglamentos, en materia de su competencia, e imponer sanciones a los infractores.
2. Velar por el cumplimiento de las obligaciones de los adjudicatarios y concesionarios, proteger los derechos de los usuarios y prevenir conductas que atenten contra la libre competencia, así como prácticas abusivas o discriminatorias.
3. Definir las tarifas de transmisión y distribución sujetas a regulación, de acuerdo a la presente ley, así como la metodología para el cálculo de las mismas.
4. Dirimir las controversias que surjan entre los agentes del Subsector eléctrico, actuando como árbitro entre las partes cuando éstas no hayan llegado a ningún acuerdo.
5. Emitir las normas técnicas relativas al Subsector eléctrico y fiscalizar su cumplimiento en congruencia con prácticas internacionales aceptadas.

Emitir las disposiciones y normativas para garantizar el libre acceso y uso de las líneas de transmisión y redes de distribución de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y su reglamento.

Establecidas en el Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista (reformado mediante Acuerdo Gubernativo No. 69-2007 publicado en el Diario de Centroamérica el 5 de marzo de 2007)

6. Responsable del mecanismo de verificación. De conformidad con la Ley, corresponde a la Comisión Nacional de Energía Eléctrica velar por el cumplimiento de las obligaciones de los Participantes, ejerciendo la vigilancia del Mercado Mayorista y del Administrador del Mercado Mayorista, determinando incumplimientos, así como necesidades de cambios en la estructura o reglas del Mercado Mayorista a través del Ministerio.
7. Acciones de verificación. (Reformado por el artículo 5, Acuerdo Gubernativo No. 69-2007). Para cumplir con las funciones contenidas en la Ley General de Electricidad y el Reglamento de la Ley, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica deberá ejecutar las siguientes acciones:
   a) Investigar las quejas que presenten los Participantes del Mercado Mayorista, respecto del funcionamiento del Administrador del Mercado Mayorista y de la aplicación de este Reglamento y las Normas de Coordinación.
   b) Auditar los costos variables de los Generadores e investigar las posibles causas de precios inusualmente altos o bajos
   c) Investigar acciones o circunstancias inusuales de comercialización o declaración de costos que indiquen una posible condición de colusión o abuso de posición dominante u otro tipo de actividad anticompetitiva y contraria a la Ley y sus Reglamentos.
   d) Investigar las acciones o hechos que indiquen una posible restricción o discriminación al libre acceso a la red de transporte y de distribución.
   e) Investigar situaciones inusuales en las que existe generación disponible, que no se ofrece al Mercado Mayorista o falta de oferta en el mercado.
   f) Analizar actividades o circunstancias inusuales en la Importación o Exportación.
   g) Investigar el mal uso o uso inapropiado de información confidencial o trato discriminatorio a Agentes del Mercado Mayorista, Grandes Usuarios e Integrantes en el acceso a la información del Administrador del Mercado Mayorista.
   h) Investigar cualquier otro acto o comportamiento del Administrador del Mercado Mayorista, o de los Participantes que sean contrarios a los principios o disposiciones de la Ley, sus Reglamentos y las Normas Técnicas y de Coordinación.
   i) Proponer al Ministerio de Energía y Minas mejoras o adiciones para completar vacíos regulatorios de la Ley y sus Reglamentos, con el fin de corregir problemas detectados, justificando los cambios.
   j) Aprobar o rechazar las Normas de Coordinación propuestas por el Administrador del Mercado Mayorista, así como sus modificaciones.

Establecidas en el Reglamento de la Ley General de Electricidad (reformado mediante Acuerdo Gubernativo No. 68-2007 publicado en el Diario de Centroamérica el 5 de marzo de 2007)

8. La Comisión emitirá las disposiciones generales y la normativa para regular las condiciones de conexión, operación, control y comercialización de la Generación Distribuida Renovable, incluyendo los pagos o créditos por concepto de peaje y por ahorro de pérdidas, según corresponda y en lo aplicable, de conformidad con la Ley y su Reglamento.
9. La Comisión emitirá las normas técnicas relativas a la expansión del transporte y establecerá los procedimientos que los interesados deberán seguir en cada caso, así como los requisitos que deberán cumplir para obtener la o las autorizaciones."
10. Plan de Expansión del Sistema de Transporte. (Transitorio, reformas Acuerdo Gubernativo No. 68-2007). En tanto sea creado el Órgano Técnico especializado por el Ministerio de Energía y Minas, el Plan de Expansión del Sistema de Transporte, será elaborado y ejecutado por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica.
11. Licitación para Adicionar Nueva Generación. (Transitorio, reformas Acuerdo Gubernativo No. 68-2007) Mientras no esté elaborado el Plan de Expansión de Generación a que se refiere el artículo 15 Bis del Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista, la Comisión realizará, en forma conjunta con las empresas distribuidoras, un análisis integral del estado actual de contratación de los requerimientos de suministro de potencia y energía de cada una de ellas. Si los resultados del análisis determinan la necesidad de contratación, se procederá a realizar la licitación abierta, conforme al procedimiento establecido en el artículo 65 Bis del Reglamento. Por esta única vez, la Comisión determinará el plazo de anticipación y las bases, con que se debe efectuar la licitación abierta.
12. Ampliación del Sistema de Transporte por Licitación Pública. (Transitorio, reformas Acuerdo Gubernativo No. 68-2007) Con el objetivo de satisfacer las necesidades urgentes del Sistema Nacional Interconectado, el proceso de Licitación Pública para ejecutar el primer Plan de Expansión del Transporte, será realizado por la Comisión."

TOMA DE POSESIÓN DE NUEVO DIRECTORIO Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

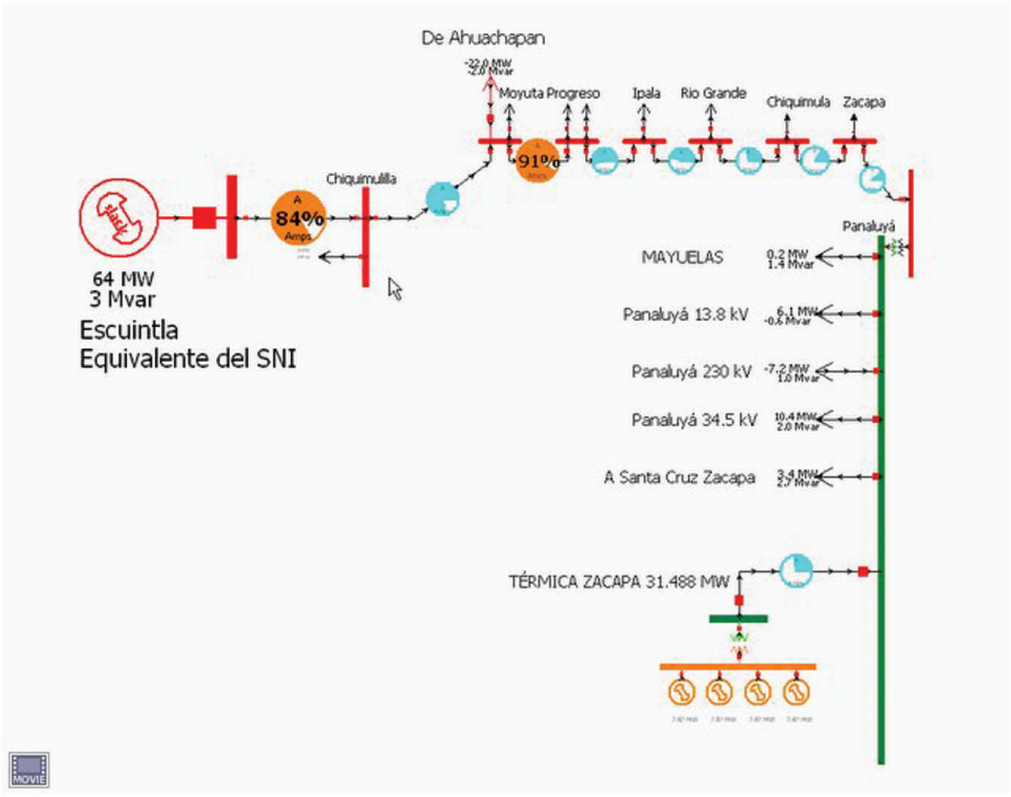


Diagrama generado por el software adquirido por la CNEE para simulación de Estudios Eléctricos

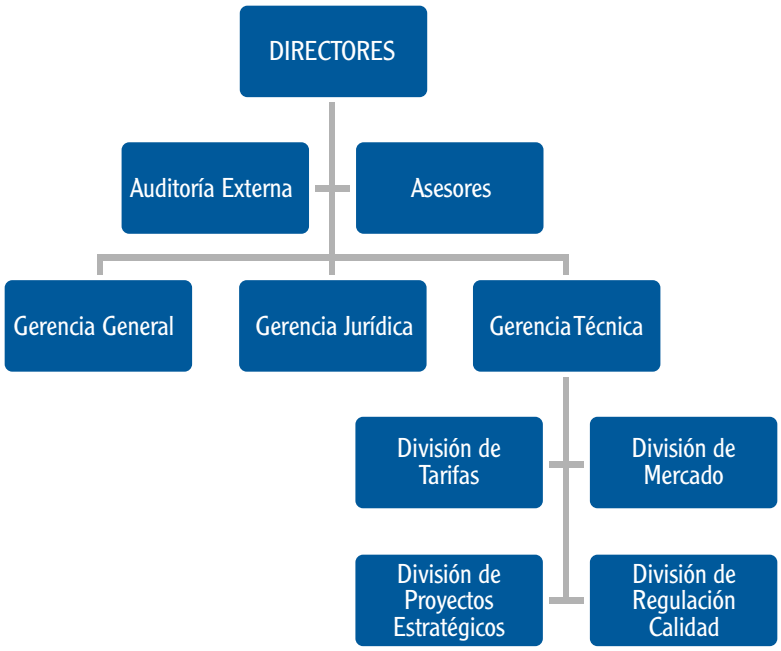
ACTIVIDAD 2.1

TOMA DE POSESIÓN DE DIRECTORIO ACTUAL:
El 28 de mayo de 2007 tomaron posesión del cargo los actuales integrantes del Directorio, Ingeniero Carlos Eduardo Colom Bickford, Ingeniero Cesar Augusto Fernandez Fernandez e ingeniero Enrique Moller Hernandez.

ACTIVIDAD 2.2

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
Con el propósito de cumplir de forma eficaz las funciones y atribuciones establecidas en el marco legal vigente incluyendo las nuevas atribuciones incluidas en los Acuerdos Gubernativos Números 68-2007 y 69-2007 que fueran publicados en el Diario de Centro América el día 5 de marzo de 2007, se acordó adecuar la estructura organizacional de la CNEE lo cual se formalizó por medio de los acuerdos números CNEE 91-2007Y CNEE 1-2008.

Como resultado de la adecuación referida, se adicionaron a la estructura anterior, la gerencia técnica y la gerencia jurídica. Asimismo se establecen las cuatro divisiones siguientes: tarifas, mercado, regulación de calidad y proyectos estratégicos, esta última encargada del desarrollo de los planes de expansión de la generación y transporte y del análisis y simulación de escenarios futuros tanto de la demanda como de la oferta, Actualmente se está en la fase final de procesos de cotización para la adquisición de software especializado para la simulaciones mencionadas.



Organigrama vigente desde el 10 de enero de 2008

ACTIVIDAD 2.3

REMODELACIÓN DE LAS OFICINAS SEDE DE LA CNEE

Asimismo, durante el año 2008 se finalizó la remodelación de las oficinas de la CNEE las cuales fueron diseñadas con un concepto moderno y funcional, que permitirá atender adecuadamente las reuniones de trabajo que continuamente se llevan a cabo en la CNEE con la participación de representantes del subsector eléctrico y diferentes entidades relacionadas con el tema energético, así como contribuir a un mejor ambiente de trabajo para el personal de la CNEE.

SEDE OFICINAS CNEE NIVEL 14

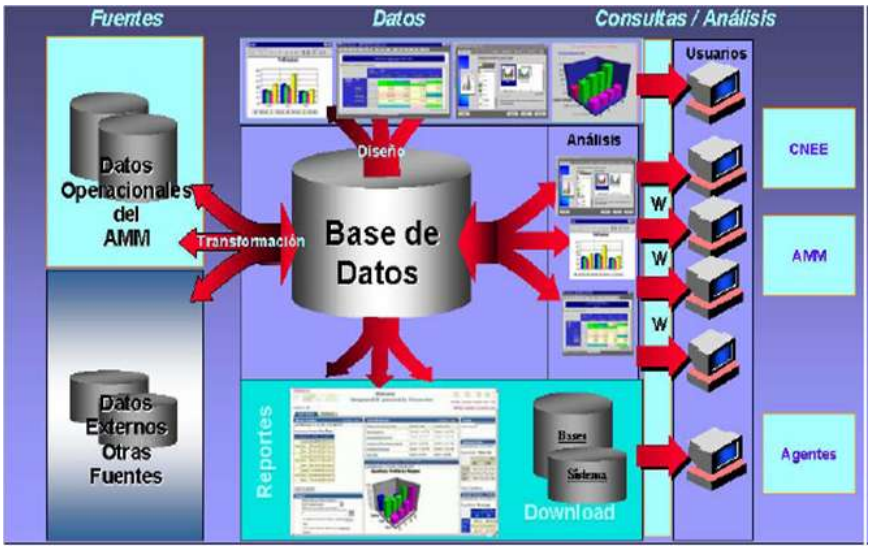
SEDE OFICINAS CNEE NIVEL 12

ACTIVIDAD 2.4

IMPLEMENTACIÓN DE MODELOS Y SOFTWARE PARA EL MONITOREO DEL MERCADO DE ELECTRICIDAD

La CNEE finalizó el proyecto ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE MODELOSY PROCEDIMIENTOS PARA EL MONITOREO EFICIENTE DEL MERCADO MAYORISTA en el cual estuvieron involucradas varias firmas consultoras, las cuales desarrollaron un sistema informático, con la participación de personal de la División de Mercado de esta Comisión. Las principales características del software referido son: refleja la información cuantificada, evalúa situaciones, focaliza los objetivos en cifras medibles, base de datos del Sistema Nacional Interconectado. En resumen permite monitorear al Mercado Mayorista desde su programación y despacho hasta los resultados obtenidos en las transacciones económicas, para analizar, controlar y alertar sobre los efectos en el Mercado Mayorista de electricidad, mediante la revisión de indicadores para el control de la operación, los que permiten evaluar de manera cuantitativa el desempeño del desarrollo de la gestión de la operación del Mercado Mayorista.

La siguiente gráfica presenta el esquema del sistema general del monitoreo:



A continuación se presentan los productos desarrollados en dicho proyecto durante el último periodo:

- SIMONG: Sistema de Monitoreo General, el sistema de Monitoreo es una herramienta que responde a una organización sistemática de la información, destinadas a facilitar el ejercicio de las responsabilidades, debiéndose estructurar bajo el concepto de responsabilidad por los resultados. Los mismos corresponden a una síntesis de las actividades o procesos que se controlan para asegurar una buena calidad de servicio. Las características principales son:

  1. Refleja la información cuantificada.
  2. Evalúa situaciones, no responsables.
  3. Focaliza los objetivos en cifras medibles.

- SIMONT: Sistema de Monitoreo de Transacciones, adicionalmente al cálculo que realiza el sistema para la liquidación de los agentes se desarrolló un conjunto de subsistemas y procedimientos que colaboran al monitoreo y control.

ACTIVIDAD 2.5

ADQUISICIÓN DE SOFTWARE ESPECIALIZADO PARA LA PLANIFICACIÓN DE LA EXPANSIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE Y GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD:

Durante el mes de mayo de 2008, la CNEE finalizará el proceso de adquisición de software especializado para el desarrollo de los procesos de simulación y planificación asignados en el marco legal vigente. Dichos procesos comprenden la adquisición de lo siguiente:

- Adquisición del modelo SUPER/OLADE versión 5.1como una herramienta complementaria para elaborar el Plan de Expansión Indicativo del Sistema de Generación.
- Adquisición de dos licencias de un software para realizar modelos econométricos.
- Adquisición de software de planificación para: Elaborar el Plan de Expansión Indicativo del Sistema de Generación, Elaborar el Plan de Expansión del Sistema de Transporte, Evaluación de los Sistemas de Generación–Transmisión Hidrotermico y Adquisición de una licencia adicional del Modelo de Despacho Hidrotermico Estocástico con restricciones de transmisión.
- Adquisición de software de análisis de sistemas de potencia.
- Adquisición de software para simular estudios eléctricos.
- Adquisición de software para sistemas de información geográfica.

Con la adquisición del software referido la CNEE dispondrá de las herramientas y la capacitación necesaria, para que su personal con base en criterios económicos y de ingeniería, actualice continuamente los planes de expansión y todas las tareas conexas que conlleva.

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL MERCADO DE ELECTRICIDAD

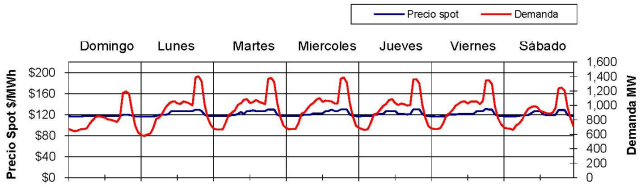
MERCADO ELECTRICO

www.cnee.gob.gt

Monitoreo del 30 de Marzo al 05 Abril 2008 DIVISION DE MERCAD

Comisión Nacional de Energía Eléctrica

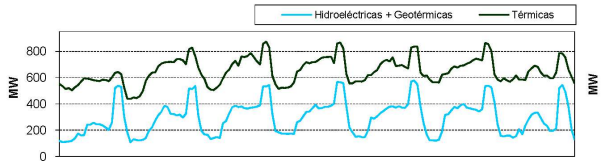
Precio Spot y Demanda Semanal SNI



PRECIO SPOT Y DEMANDA

El Precio Spot tuvo un promedio de 121.18 $/MWh **con una variación de $1.37** ↑ respecto a la semana anterior con un máximo de **131.09 $/MWh el dia Viernes a las 19hrs**
El precio Spot tuvo un mínimo de 116.11 $/MWh el día Lunes a la 1 hr
La demanda SNI tuvo un promedio de 929.22 **MW, la demanda máxima fue el dia Lunes a las 19:15 con 1401.53 MW y una minima** de 574.51 MW el día Lunes a las 2
El coeficiente de correlación entre el precio **y la demanda fue de 0.763**

Generación por fuente primaria de Energía

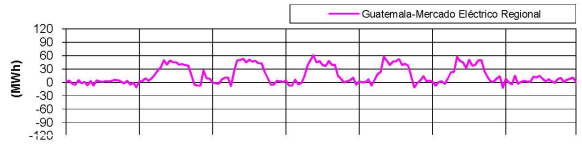


FACTOR DE PLANTA DEL SNI

	Hidro	Geo	Térmica
Min.	**9%**	**94%**	**39%**
Max.	**92%**	**99%**	**78%**

La tabla de arriba representa el porcentaje de utilización respecto a la capacidad instalada para las plantas **Hidroeléctricas, Geotérmicas** y **Térmicas** en el SNI.

Exportación e Importación de Potencia al MER

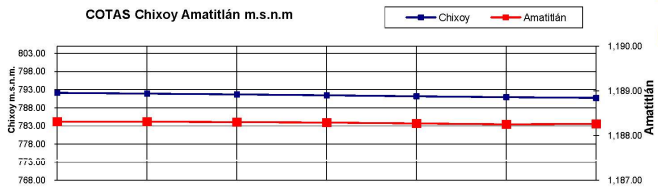


EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN

Guatemala exportó al MER un total de **de 2.60647 GWh.**
El intercambio máximo de energía del sistema Guatemalteco al MER fue de 60.74 MWh el día Miércoles a las 10 hrs.
El intercambio mínimo de energía del sistema Guatemalteco al MER fue de -22.16 MWh el día Martes a las 18:30 hrs.

Fuente: Posdespachos del AMM usando registros horarios de energía del medidor de la Subestación Guate-Este.

COTAS Chixoy Amatitlán m.s.n.m



COTAS CHIXOY Y AMATITLÁN

La cota de **Chixoy** presenta un valor de 792.13 a 790.73 m.s.n.m. con una variacion de -1.3 m. ↓
La cota de **Amatitlán** presenta un valor de 1188.31 a 1188.26 m.s.n.m. con una variacion de 0.049 m. ↑
Cota de rebalse de chixoy: **803 m.s.n.m.**

Nota: m.s.n.m. metros sobre nivel del mar
cota = nivel del agua

Resumen Combustibles

	Anterior	Actual	
NY Cargo	70.68	73.61	2.93 ↑
WTI	101.74	103.46	1.72 ↑

PRECIOS DE COMBUSTIBLES

El precio a futuro del WTI en la semana se situó en un valor de **103.46 $/BBL para entrega Junio,**

El promedio movil de 5 días el Bunker NY Cargo 1% fue 73.61 $/BBL

Ejemplo de informe de Monitoreo del Mercado Eléctrico de Guatemala elaborado por la CNEE

ACTIVIDAD 3.1

ADECUACIÓN DE LAS NORMAS DE COORDINACIÓN COMERCIAL Y OPERATIVA DEL ADMINISTRADOR DEL MERCADO MAYORISTA:

Durante los meses de marzo a septiembre 2007, con la participación del Ministerio de Energía y Minas (MEM), la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) y el Administrador de Mercado Mayorista (AMM), se llevaron a cabo reuniones de trabajo para realizar las adecuaciones a las Normas de Coordinación Comercial y de Coordinación Operativa del Mercado Mayorista, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 34 transitorio del Acuerdo Gubernativo 69-2007, modificaciones al Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista, para lo cual se integraron: un Comité Directivo, un Comité Coordinador y cuatro Equipos de Trabajo.

El Comité Directivo, se conformó con los miembros directivos del MEM, AMM, CNEE, y su función era la de establecer directrices y lineamientos del proceso a seguir en la adecuación de las Normas de Coordinación Comercial y de Coordinación Operativa del Mercado Mayorista (NCC y NCO). El Comité Coordinador, fue integrado por 2 miembros ejecutivos de cada institución, en total 6 miembros integrantes, y estuvo facultado para asumir las decisiones del contenido normativo. Sus funciones fueron la ejecución de logística y recursos para el desarrollo del proceso, mantener la comunicación con las instituciones representadas, verificar el cumplimiento de los objetivos, lineamientos y directrices establecidos por el Comité Directivo, toma de las decisiones del contenido normativo, participación con los equipos de trabajo y la revisión de la integración y consistencia del contenido normativo. Se integraron 4 equipos técnicos de trabajo, cada uno de los cuales tenía como mínimo la participación de un representante de cada institución, las funciones de cada equipo consistían en: alcanzar acuerdos sobre el contenido técnico-económico de la normativa, precisar conclusiones técnico-económicas sobre el contenido adecuado de la normativa en modificación, elaborar los informes preliminares y las memorias de discusión correspondientes.

Antes del inicio del trabajo, en reuniones del Comité Directivo, la CNEE entregó a las instituciones una propuesta normativa, la cual había sido realizada con el apoyo del PhD. Rafael Campo, y revisada con las contribuciones de Synex Consultores y Mercados Energéticos, S.A. y basadas tanto en las modificaciones al Marco Regulatorio, AG-68-2007 y AG-69-2007, como en las auditorias del Administrador del Mercado Mayorista (2004, 2002, 2001). Los miembros del Comité Directivo hicieron llegar la propuesta a los diferentes representantes del sub-sector eléctrico, para tomar en cuenta sus comentarios en el análisis y discusión en los equipos de trabajo.

Al concluir la fase de discusión, los equipos de trabajo elaboraron un informe preliminar con la propuesta normativa acordada, la cual fue dada a conocer por el Comité Directivo a los representantes del subsector eléctrico con el objetivo de conocer su opinión al respecto de la misma. Una vez concluidas las discusiones, el Comité Coordinador integró la adecuación normativa a aplicar. Finalmente las normas fueron emitidas por el AMM y aprobadas por la CNEE, publicándose en el Diario Oficial el día 13 de septiembre de 2007.

TEMAS CONSIDERADOS EN MODIFICACIÓN NORMATIVA:

Considerando que se contaba con un trabajo de análisis y diagnostico del Mercado Mayorista, el cual fue elaborado por Mercados Energéticos, S.A. basado entre otros, en el análisis de la normativa vigente en ese entonces y en las Auditorías realizadas al Mercado Mayorista (2004, 2002, 2001), las cuales

contienen propuestas de mejoras en la normativa vigente, el Comité Directivo acordó llevar a cabo la modificación normativa en dos bloques, de la siguiente manera:

BLOQUE 1- CAMBIOS DERIVADOS DE LOS ACUERDOS GUBERNATIVOS AG-68-2007 y AG-69-2007 (Reformas a los Reglamentos):

El Bloque 1 consideró los cambios en la normativa, fundamentados en los acuerdos gubernativos AG-68-07 y AG-69-07, es decir modificaciones al Reglamento de la Ley General de Electricidad (RLGE), y modificaciones al Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista (RAMM). Para el efecto los temas se adicionaron o sustituyeron en el formato de la normativa vigente. Este Bloque de cambios se trabajo de marzo a septiembre 2007 y serán implementados a partir del año estacional 2008-2009.

BLOQUE 2 CAMBIOS DERIVADOS DE AUDITORIAS Y PROPUESTAS DE MEJORAS:

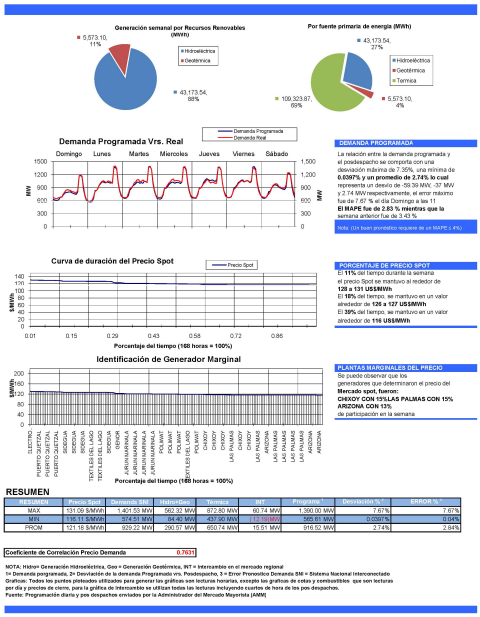
El Bloque 2 lo constituyen los cambios derivados de hallazgos de las auditorias al desempeño del Mercado Mayorista y propuestas de mejoras, productos de práctica y experiencia en mercados de electricidad. Se acordó que el Bloque 2, se desarrollaría en un período inmediato, no mayor a 3 meses, a la implementación del Bloque 1.

ACTIVIDAD 3.2

MONITOREO DEL MERCADO MAYORISTA

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica en cumplimiento a lo establecido en el marco legal vigente, realiza el monitoreo del Mercado Mayorista, analizando indicadores como el comportamiento del precio spot, la demanda de energía y potencia, la utilización del parque generador de acuerdo a la tecnología utilizada, importaciones, exportaciones, niveles de los embalses, precios de combustibles, demanda proyectada, detectando la variación con respecto a la semana o mes anterior. Por ejemplo, si se observa volatilidad o comportamientos inusuales en el precio spot, se investigan las causas, y se proponen soluciones a fallas y distorsiones que puedan existir en el mercado.

Dichos monitoreos del Mercado Mayorista son realizados en forma semanal y mensual, como resultado de lo cual se elabora un informe detallado mostrando los indicadores más importantes y relevantes que describen el desempeño del mercado. El informe es publicado al finalizar el periodo monitoreado. Luego de la publicación se reciben comentarios que retroalimentan y contribuyen a mejorar la calidad del monitoreo constante del mercado que mantiene la CNEE. Este monitoreo puede ser consultado por los interesados en el sitio WEB de la CNEE: www.cnee.gob.gt



Ejemplo de informe de Monitoreo al Mercado Mayorista

Capítulo 4

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA NACIONAL INTERCONECTADO Y EXPANSIÓN DE LA GENERACIÓN Y EL TRANSPORTE

Casa de Máquinas, Hidroeléctrica Santa Maria, INDE

ACTIVIDAD 4.1

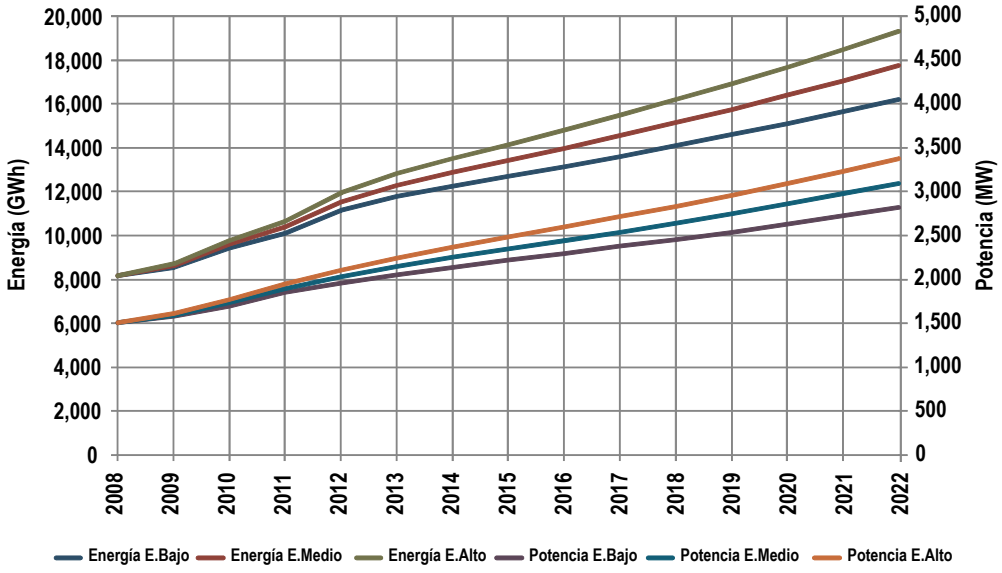
DIAGNOSTICO DEL SISTEMA NACIONAL INTERCONECTADO:

La CNEE realizó un diagnostico de la situación del Sistema Nacional Interconectado y de las necesidades presentes y futuras, para lo cual se realizaron las siguientes tareas:

Proyección de la demanda de potencia y energía del año 2008 al 2022, por medio de modelos econométricos considerando en los diferentes escenarios analizados entre otros, los siguientes aspectos:

- Las expectativas de incremento de las exportaciones de níquel y oro.
- La consolidación de los beneficios del Tratado de Libre Comercio entre Centroamérica y Estados Unidos.
- La proyección de demanda adicional al crecimiento vegetativo del consumo, de las cargas de la Compañía Guatemalteca del Níquel y la planta de Cementos Progreso.

El resultado se muestra a continuación:



Gráfica: Proyección de la Demanda 2008-2022

Se realizó una actualización de los proyectos de generación que han cumplido con los requisitos establecidos en la Ley y sus Reglamentos y de esa manera se estableció cuales proyectos contaban con la menor incertidumbre en estar disponibles para el despacho en la fecha prevista.

- Ya desarrollada la tarea anterior, se actualizó la base de datos del modelo SDDP y se realizaron simulaciones de despacho para los diferentes escenarios de demanda y disponibilidad de proyectos de generación, obteniendo para los diferentes casos el déficit probable, el costo marginal para la demanda, la potencia disponible y la demanda, obteniendo para las siguientes premisas los resultados para el escenario más crítico:

  i. Crecimiento de la Demanda conforme las metas de Gobierno
  ii. Interconexión Guatemala – México disponible con 200MW de junio de 2009 a abril de 2011.
  iii. En el siguiente cuadro, se muestran los proyectos considerados.

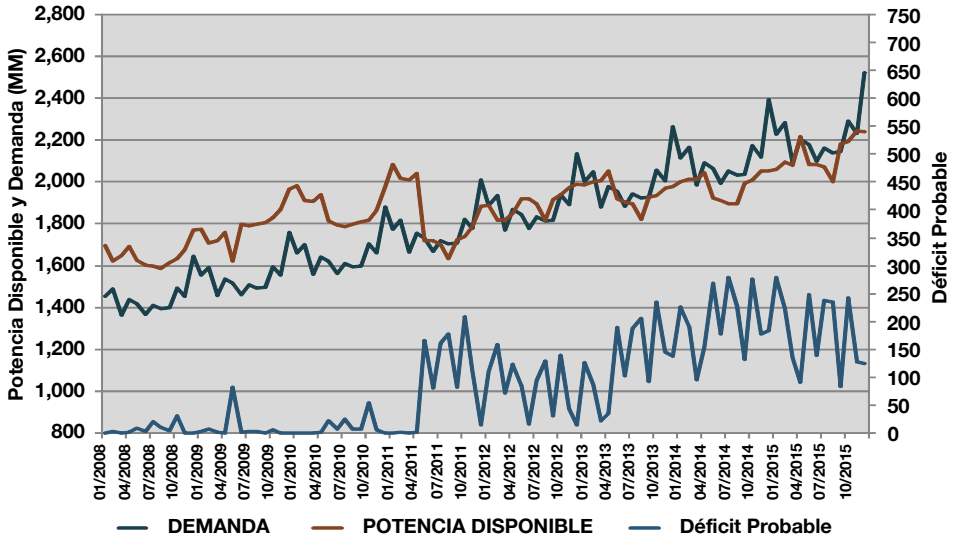
Generador	Capacidad
HidroXacbal (Hidroeléctrica)	94MW
Duke Energy Carbón (Vapor)	80MW
Tres Ríos (Hidroeléctrica)	60MW
GECSA 2 (Motores de Combustión Interna)	35MW
Central Térmica La Libertad (Carbón, Vapor)	22MW
Amatex (Motores de Combustión Interna)	25MW
Magdalena (período de Zafra)	30MW
Xalalá (Hidroeléctrica)	181MW
Licitación CNEE-126-2007 (Carbón)	275MW

Cuadro: proyectos con alta probabilidad de estar disponibles antes del año 2016.

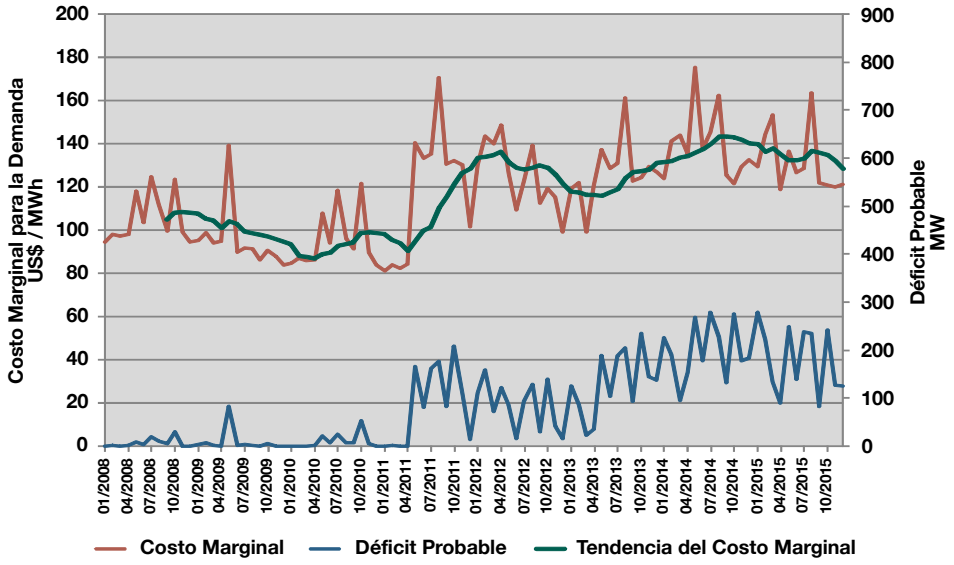
Las siguientes gráficas fueron el resultado del diagnóstico realizado por la CNEE tomando en cuenta un período del 2008 al 2015.

En la primera se puede observar la Demanda del Sistema (MW) versus la Potencia Disponible (MW) del Sistema Nacional Interconectado, asimismo se dibujo el Déficit Probable (MW) esperado.

La segunda gráfica representa el Costo Marginal de la Demanda (US$/MWh) el cual llega a alcanzar valores muy elevados debido al Déficit Probable que podría existir.



Gráfica: Representa la Potencia Disponible, Demanda y Probabilidad de Déficit



Gráfica: Costo Marginal para la demanda y probabilidad de déficit.

ACTIVIDAD 4.2

LICITACIÓN PARA CUBRIR DEMANDA A LARGO PLAZO DE LAS DISTRIBUIDORAS DEOCSA Y DEORSA

Según como se establece en el Artículo 27 de las Disposiciones Transitorias del Reglamento de la Ley General de Electricidad, la CNEE realizó el análisis integral del estado actual de contratación de potencia y energía de DEOCSA Y DEORSA, determinando la necesidad de realizar licitación abierta conforme el procedimiento establecido en el Articulo 65Bis de Reglamento de la Ley General de Electricidad, aprobando la Comisión por medio de la Resolución CNEE-126-2007 las Bases de Licitación, sus anexos y apéndices, para cubrir las necesidades de contratación de las Distribuidoras. El objeto de la Licitación que llevaron a cabo en conjunto DEOCSA Y DEORSA es la celebración de un Contrato de abastecimiento de Potencia con Opción de Compra de Energía Eléctrica, por un plazo de 15 años, a partir del 1 de mayo de 2012, conforme el cual el ganador del proceso tiene la obligación de:

a. Garantizar el suministro de potencia mediante la construcción e instalación en la República de Guatemala de una central nueva, termoeléctrica a base de carbón que garantice a las Distribuidoras una potencia de 200MW.
b. Venderle a las Distribuidoras la energía eléctrica, conforme el contrato firmado, en el punto de entrega GuateSur 230kV.

Algunos parámetros para la evaluación de las ofertas técnicas son:

a. El Consumo Térmico Unitario Neto Garantizado (CTUNG) en BTU/kWh
b. La Potencia Máxima Garantizada (PMG) en el punto de conexión.

Algunos parámetros para la evaluación de las ofertas económicas, son:

a. Precio de la Potencia Máxima Garantizada, en US$ / kW–mes.
b. Costo Variable de Operación y Mantenimiento, en US$ / kWh.

Conforme al contrato de abastecimiento firmado entre las Distribuidoras y el oferente que resulte adjudicado, el vendedor del contrato estará obligado a entregar la Potencia, al precio ofertado en US$ /kW–mes sin indexación y fijo durante los 180 meses que dure el contrato, y la energía eléctrica al precio obtenido de la suma del costo por consumo de combustible y el costo de operación de mantenimiento. El costo por consumo de combustible es el resultado de un proceso de licitación internacional de compra de combustible que el Participante Productor, como vendedor del contrato, realizará para su abastecimiento de modo de suministrar la energía en el contrato. Los parámetros de cálculo del costo por consumo de combustible son: el costo de embarque en US$ /TM, el poder calorífico del combustible del embarque, en BTU /TM y el Consumo Térmico Unitario Garantizado en BTU / kWh.

El vendedor de contrato facturará a las Distribuidoras, el cargo por la Potencia Máxima Garantizada, el cargo por la energía consumida, los peajes hasta el punto de entrega de la energía y las pérdidas.

Al inicio del proceso de Licitación ocho empresas compraron las bases de licitación, las cuales se enumeran:

i. Jaguar Energy LLC
ii. Duke Energy International
iii. Enernova, S.A
iv. Hidro Xacbal, S.A.
v. Iberdrola Energía, S.A
vi. Suez Energy Central América, S.A.
vii. TECO Guatemala, Inc.
viii. Union FENOSA Desarrollo y Acción Exterior, S.A.

El 5 de mayo de 2008 se firma del acta de adjudicación de la Licitación a la entidad Jaguar Energy LLC por el Ing. Carlos Colom, presidente de la CNEE, le acompañan en la mesa, Ing. Romeo Rodriguez, Viceministro de Energía y Minas e Ing. Carlos Fernandez, Presidente DEORSA y DEOCSA.

ACTIVIDAD 4.3

PLAN INDICATIVO DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN

Objetivos:
Los objetivos de la elaboración del Plan Indicativo de Expansión del Sistema de Generación son:

- Diversificar la matriz energética de Guatemala, dependiendo menos de los combustibles fósiles para la producción de energía eléctrica, incentivando la inversión en el recurso propio de energía hidráulica, tal y como se muestra en los gráficos siguientes.

- Identificar los riegos asociados de no cumplirse el Plan, en cuanto a la incertidumbre que los proyectos tienen para su ingreso, cubriendo la demanda máxima del Sistema Nacional Interconectado.

- Señalar el beneficio/costo de instalar proyectos hidráulicos.

- Incentivar los proyectos binacionales existentes (Guatemala–El Salvador y Guatemala–México).

- Mostrar la viabilidad de las economías de escala, considerando proyectos con capacidades mayores de 150MW, Xalalá (181MW), Chulac (340MW) y Serchil (140MW), entre otros.

- Determinar el costo marginal para la demanda durante el período de estudio.

- Determinar el déficit probable.

Actividades desarrolladas:
La CNEE adquirió el modelo SUPER/OLADE-BID versión 5.1, siendo una herramienta desarrollada por OLADE con financiamiento del BID para la Planificación de la Generación de Sistemas Eléctricos. Dentro de las características del modelo pueden mencionarse el desarrollo de estrategias de planificación que consideran los riesgos asociados a las incertidumbres en el crecimiento de la demanda, tiempos de construcción de proyectos y sus costos, precios de combustibles.

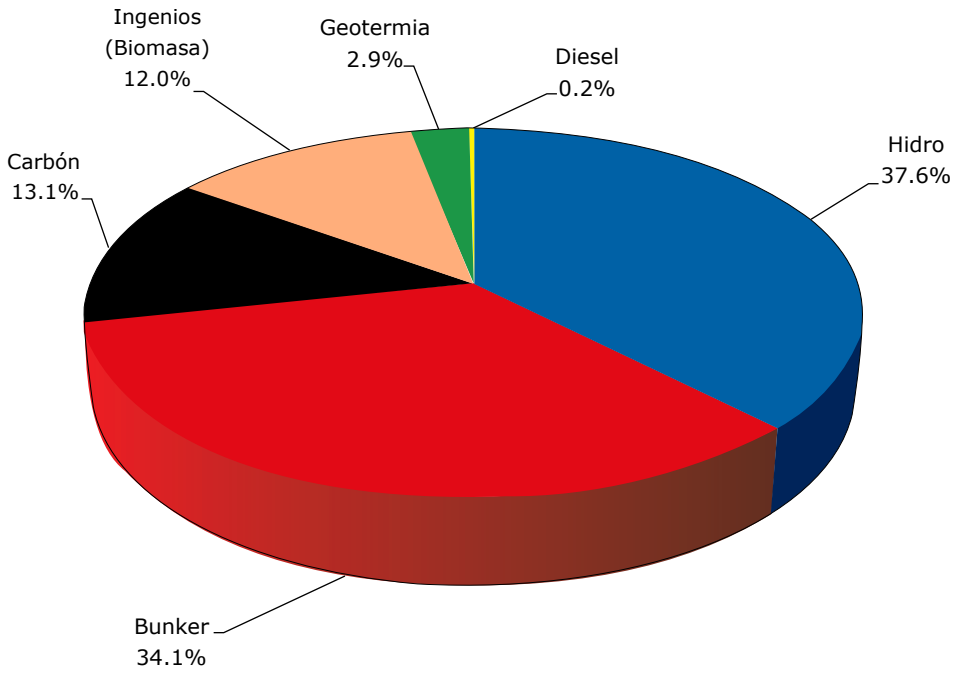
- Se llevó a cabo un curso de capacitación del 17 al 21 de diciembre de 2007 para personal de la CNEE, sobre el modelo SUPER/OLADE-BID versión 5.1, para el cual se contrató un consultor especializado.

- Se integró un listado de los proyectos candidatos a base de recursos renovables y no renovables a ser evaluados. Los proyectos candidatos fueron incorporados en la base de datos del Software del Programa de Energía Eléctrica del SDDP.

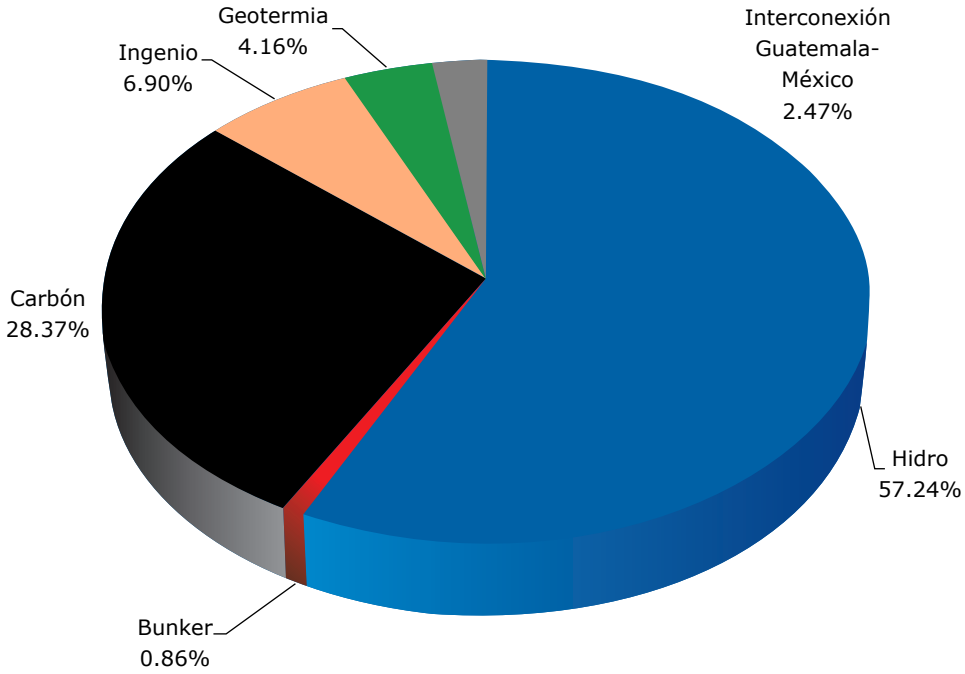
- Se realizó el levantamiento de la base de datos del modelo SUPER/OLADE-BID versión 5.1, en cuando a la demanda, los parámetros técnico–económicos de los proyectos candidatos, las proyecciones del precio de los combustibles. Se asociaron la historia hidrológica y los parámetros preliminares de diseño para los proyectos candidatos incorporando la política energética del Gobierno. Asimismo, se definieron las condiciones, riesgos y restricciones consideradas para el desarrollo del Plan.

El desarrollo del Plan contiene dos etapas; la primera es determinar cuáles de los proyectos candidatos evaluados son económicos para el abastecimiento de la demanda y para qué año deben estar disponibles, la segunda etapa consta en determinar por medio del modelo SDDP, en qué mes del año deben estar disponibles los proyectos incorporados al Plan.

Interconexión Guatemala-México



Gráfica: *Matriz energética (Energía) Subsector Eléctrico año 2007.*



Gráfica: *Matriz energética (Energía) Subsector Eléctrico esperada para el año 2022.*

ACTIVIDAD 4.4

PLAN DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE:

Objetivos:
Los objetivos del Plan de Expansión del Sistema de Transporte son:

1. Como política de gobierno, desarrollar las obras de transmisión necesarias para garantizar el suministro, siendo la interconexión Guatemala–México 400kV, la línea Aguacapa–La Vega 230kV y obras conexas, la línea La Esperanza–Sololá 230kV y obras conexas, la línea Sololá–Las Cruces–GuateSur 230kV y obras conexas, los proyectos a desarrollar como parte de las políticas del gobierno, establecidas en el Acuerdo Gubernativo No.88–2008.

2. Determinar los refuerzos necesarios que se deben implementar para garantizar la seguridad y calidad de suministro, dado que el sistema de transporte actualmente tiene los siguientes problemas: opera con capacidad al límite, sistema radial no mallado y la falta de inversión.

3. Determinar cuáles de las obras que forman parte del Plan, aplicando el procedimiento establecido en la Ley y sus Reglamentos, son parte del Sistema Principal.

4. Determinar la modalidad de Licitación que se llevará a cabo para desarrollar los proyectos que son parte del Plan, estableciendo la metodología para evaluar las ofertas técnicas y económicas.

5. Desarrollar las Bases de Licitación bajo las cuales se adjudicarán las obras de transmisión.

Actividades realizadas:

a. Se actualizaron las obras candidatas, convocando a las empresas transportistas de lo cual se obtuvo un listado de 52 obras que son prioritarias para el desarrollo del sistema de transporte, considerando que ya existen restricciones que no permiten aumentar la capacidad instalada de generación en algunos puntos del sistema.
b. Se contrató el servicio de un consultor para la elaboración del Plan con las directrices establecidas en los términos de referencia elaborados por la Comisión.
c. Los criterios de seguridad y calidad del suministro que se deben conseguir con la implantación del Plan, están contenidos en el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional.
d. Las contingencias consideradas para la evaluación de las obras de ampliación del sistema de transporte son: como contingencias simples, todas las líneas 230 kV, 138kV y 69kV y como contingencias múltiples, las salidas de líneas compartiendo la misma torre y las salidas de barra en las subestaciones.
e. Revisión y actualización de los parámetros de las líneas de transmisión y subestaciones, adicionalmente se revisó la topología del Sistema Nacional Interconectado, con la finalidad de acercar el estudio a la realidad.

f. Se definió que el estudio comprende tres etapas: a) Corto plazo, para el año 2008; b) Mediano plazo, para el año 2012 y c) Largo plazo, para el año 2015.
g. Incorporar al estudio la política energética del gobierno.
h. Dentro del análisis efectuado por el consultor en conjunto de con el equipo técnico de la CNEE, se subdividieron en tres grupos las obras prioritarias, nombrándose las subdivisiones de la siguiente manera: obras que se encuentran en construcción y/o que poseen financiamiento, obras que son prioritarias y que no poseen financiamiento, y obras que son prioritarias como política de desarrollo.

Aspectos que consideraran las licitaciones:

a. Documentos formales
b. Información general del proyecto
c. Información específica
    i. Información y estudios disponibles (incluyendo diseño)
    ii. Quién hará la supervisión y su costo, que deberá ser pagado por el ganador del evento
    iii. Normas aplicables
    iv. Cronograma de ejecución
d. Constitución de servidumbres
    i. Tamaño y características
    ii. Información registral
    iii. Costo estimado de las servidumbres
e. Formato de cálculo del canon y Tasas de descuento
f. Número de Años
g. Formato de presentación de ofertas
h. Mecanismos de calificación
i. Aspectos formales de la contratación, incluyendo fianzas y garantías
j. Períodos de gracia (obtención de servidumbres)
k. Sanciones por atraso en ejecución del cronograma
l. Definición de fuerza mayor
m. Hitos de avance del proyecto
    i. Estudio de Impacto Ambiental
    ii. Afinamiento topográfico
    iii. Localización de estructuras
    iv. Afinamiento geotécnico
    v. Apertura de brechas, caminos acceso, desrame
    vi. Ordenes de fabricación de equipos
n. Responsabilidades ante terceros y de la operación y Mantenimiento.

En la ilustración siguiente se muestran las obras de transmisión prioritarias como política de gobierno.

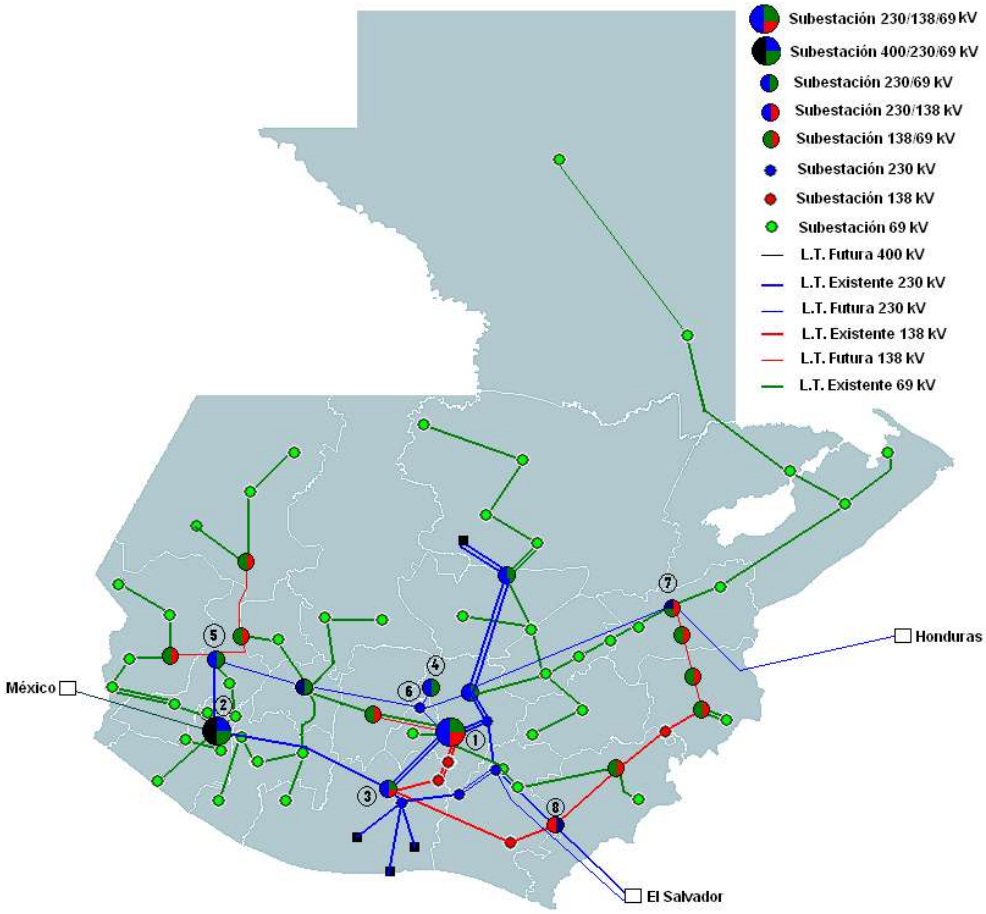


Ilustración: obras prioritarias de trasmisión a contemplar en el plan de expansión

ACTIVIDAD 4.5

AMPLIACIONES A LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE Y GENERACIÓN APLICACIÓN DE NORMAS NEAST Y NTAUCT

La CNEE es responsable de la aplicación de las Normas de Estudio de Acceso al Sistema de Transporte (NEAST) y las Normas Técnicas de Acceso y Uso de la Capacidad de Transporte (NTAUCT).

La NEAST establece el tipo y contenido de los estudios eléctricos para Sistemas de Potencia, que todo interesado debe presentar ante la CNEE, para toda nueva instalación, o ampliación de su infraestructura existente, de generación, transmisión o distribución de energía eléctrica.

Estas Normas son de aplicación obligatoria para todo interesado en desarrollar obras de generación, transmisión o distribución que impacten sobre el sistema de transmisión de energía eléctrica existente.

Los estudios realizados de acuerdo a esta normativa son parte de los requisitos establecidos en el Reglamento de la Ley General de Electricidad, que todo interesado debe presentar ante el Ministerio de Energía y Minas para la obtención de autorizaciones definitivas para plantas de generación hidroeléctrica y geotérmica, transporte y distribución. Esta Norma (NEAST) fue emitida el 25 de noviembre de 1998, mediante la Resolución CNEE-28-98.

La NTAUCT establece el tipo y contenido de los estudios eléctricos para sistemas de potencia, como parte de los requisitos establecidos por el Reglamento de la Ley General de Electricidad, que todo interesado debe presentar ante la CNEE para la obtención de autorizaciones de acceso a la capacidad de transporte o ampliaciones a la capacidad de transporte. Esta Norma fue emitida el 8 de diciembre de 1998, mediante la Resolución CNEE-33-98.

Con la aplicación de esta normativa se garantiza que todos aquellos proyectos nuevos o de ampliación a los sistemas de transporte y generación cumplan con los requisitos ambientales, técnicos y legales necesarios para no provocar daños medioambientales a los sistemas actualmente en funcionamiento.

ACTIVIDAD 4.6

REGISTRO DE EMPRESAS PRECALIFICADAS POR LA CNEE PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS SEGÚN LAS NORMAS NEAST Y NTAUCT.

Con fundamento a lo establecido en las Normas de Estudio de Acceso al Sistema de Transporte (NEAST) y las Normas Técnicas de Acceso y Uso de la Capacidad de Transporte (NTAUCT), la CNEE ha creado el registro de empresas precalificadas para la realización de los estudios de acuerdo a esta Normativa, siendo a la fecha un total de ocho empresas las que han sido Precalificadas. La CNEE proporciona a los interesados este listado de Empresas, actualmente por solicitud dirigida a la Comisión y muy pronto podrá accesarse a esta información vía Internet.

El objetivo de este registro es disponer de un portafolio de Empresas Precalificadas que proporcione al inversionista certeza en la asesoría y elaboración de los estudios de futuros proyectos eléctricos.

ACTIVIDAD 4.7

ELABORACIÓN DE NORMAS
NORMA DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA RENOVABLE

En cumplimiento con lo establecido en el Artículo 16 bis.- Desarrollo de la Generación Distribuida Renovable. (Adicionado por el artículo 3, Acuerdo Gubernativo No. 68-2007), la CNEE se encuentra en la fase final de revisión de la normativa que establecerá las condiciones generales y especificas para regular la conexión, operación, control y comercialización de la Generación Distribuida Renovable, incluyendo los pagos o créditos por concepto de peaje y por ahorro de pérdidas, según corresponda y en lo aplicable, de conformidad con la Ley y su Reglamento.

Esta normativa es sumamente importante considerando que en Guatemala existe la posibilidad de obtener aportes de potencia y energía eléctrica, dispersos en todo el territorio nacional, por medio de plantas de generación “pequeñas”, menores de 5 MW provenientes de fuentes renovables, que, adecuadamente reglamentado, pueden incentivar inversiones de capital privado para contribuir a satisfacer el crecimiento de la demanda eléctrica del país, a través de las redes de distribución, crear fuentes de desarrollo económico en el interior del país y reducir la dependencia de la generación basada en combustibles fósiles.

TARIFAS

Participantes en curso sobre tarifas y marco legal a representantes de Empresas Eléctricas Municipales.

ACTIVIDAD 5.1

ESTUDIO DE LA TASA DE ACTUALIZACIÓN O TASA DE COSTO DE CAPITAL:

En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 79 de la Ley General de Electricidad, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica publicó en el Diario de Centroamérica la Resolución CNEE-04-2008, por medio de la cual, determinó el valor de la Tasa de Actualización o Tasa de Costo de Capital para la actividad de Distribución, basado en el estudio efectuado por la Entidad Privada de consultoría en la materia Mercados Energéticos - Geoconsa. El valor de dicha Tasa, refleja la evolución de los mercados financieros internacionales, el crecimiento económico del País, el avance en la Regulación Nacional, la madurez de los mercados eléctricos en la región y el mejor desempeño de la economía guatemalteca en los últimos años.

ACTIVIDAD 5.2

ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN DE LA CARGA (ECC):

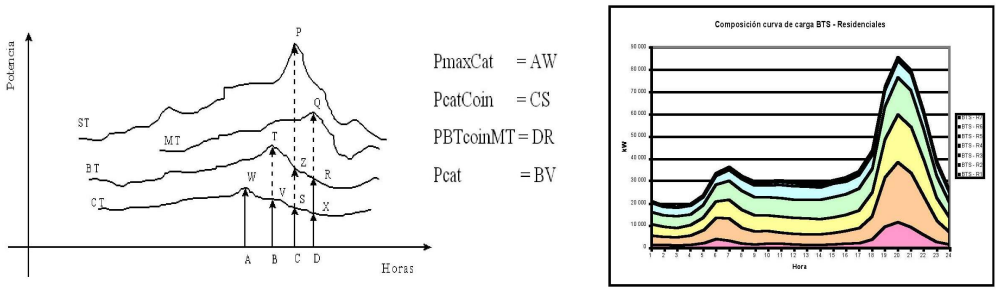
Con fundamento en lo definido en los artículos 98 de la Ley General de Electricidad y los artículos 89 y 97 del Reglamento de la Ley General de Electricidad, se elaboraron los Términos de Referencia para realizar el Estudio de Caracterización de Carga -ECC-, el cual tiene por objetivo conocer e identificar las características de consumo de los usuarios conectados a las redes de distribución, calculando los índices y factores que serán utilizados en el establecimiento de los pliegos tarifarios.

La CNEE definió los Términos de Referencia para los Estudios de Caracterización de la Carga.

DISTRIBUIDORA	RESOLUCIÓN
Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA):	CNEE-70-2007
Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A. (DEORSA)	CNEE-85-2007
Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. (DEOCSA)	CNEE-86-2007

En la tabla anterior se establecen las resoluciones mediante las cuales se aprobó los estudios de caracterización de carga para EEGSA, DEORSA y DEOCSA.

A finales de febrero del 2008, concluyo el ECC de EEGSA al efectuar una comparación con los factores resultantes del ECC anterior (1998-2003) se observa una mejor utilización de la red de distribución en la forma de consumo para todas las categorías tarifarías. En el caso de DEOCSA y DEORSA aún se está relevando información para determinar los factores de consumo de las categorías tarifarias.



Las dos gráficas anterior, son representativas de estudios de caracterización de carga

La ilustración anterior fue publicada y distribuida con el objeto de informar a los usuarios sobre el estudio de caracterización de carga que se está llevando a cabo.

ACTIVIDAD 5.3

ESTUDIOS DEL VALOR AGREGADO DE DISTRIBUCIÓN (EVAD):

Los Estudios del Valor Agregado de Distribución (EVAD) tienen su base legal en la literal C del artículo 4 de la Ley General de Electricidad y los artículos 59, 71, 72 y 74 al 78 de la Ley General de Electricidad, así como los artículos 29, 64, 79, 80, 82 al 86, 88 al 93, 95 y 97 al 99 del Reglamento de la Ley General de Electricidad. Dichos Estudios darán como resultado el costo de prestar el servicio de distribución final a incluir en el pliego tarifario quinquenal a establecer para cada Distribuidora, a este costo se le llama Valor Agregado de Distribución (VAD).

La CNEE elaboró los términos de referencia y bases de licitación para la contratación de los estudios de EVAD de las Distribuidoras, así como para la contratación del propio estudio de la CNEE.

A continuación se presenta el cuadro de resoluciones mediantes las cuales se aprobaron las bases antes referidas:

DISTRIBUIDORA	RESOLUCIÓN
Empresa Eléctrica de Guatemala S.A. (EEGSA):	CNEE-124-2007 CNEE-05-2008
Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A. (DEORSA)	CNEE-06-2008
Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. (DEOCSA)	CNEE-07-2008
Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa (EEM ZACAPA)	CNEE-11-2008
Empresa Eléctrica Municipal de Retalhuleu (EEM RETHAHULEU)	CNEE-10-2008

Dichos Términos de Referencia -TdR-, establecen la metodología a seguir para el cálculo del Valor Agregado de Distribución (VAD), bajo los principios básicos siguientes:

- Diseño de la Red eficiente que satisfaga el crecimiento de la demanda de la Distribuidora, cumpliendo los estándares de calidad de servicio y calidad de producto, definido por la CNEE.
- Determinación del valor nuevo de reemplazo de la Red eficiente.
- Cálculo de las pérdidas óptimas de potencia y energía de la Red eficiente.
- Diseño de la Empresa Modelo de gestión en la cual se determinan los costos óptimos de operación y mantenimiento de la red eficiente, atención comercial y los de administración.

El cálculo del Valor Agregado de Distribución (VAD) se realiza mediante modelos de simulación que integran todos los considerandos antes descritos mediante un proceso continuo, que busca el óptimo del conjunto.

ACTIVIDAD 5.4

SUPERVISIÓN DEL ESTUDIO DE LA CNEE AL VALOR AGREGADO DE DISTRIBUCIÓN DE LAS DISTRIBUIDORAS:

La Comisión mediante un proceso de Licitación Pública internacional, dentro del proceso identificado en el sitio web de Guatecompras con el NOG 475793 contrató a una empresa consultora especializada para efectuar la supervisión de los Estudios Tarifarios a efectuar por las Distribuidoras EEGSA, DEORSA y DEOCSA, de conformidad con lo establecido en el artículo 98 del Reglamento de la Ley General de Electricidad

Actualmente se realiza el análisis del Estudio Final presentado por Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A., de conformidad con los plazos establecidos en Ley.

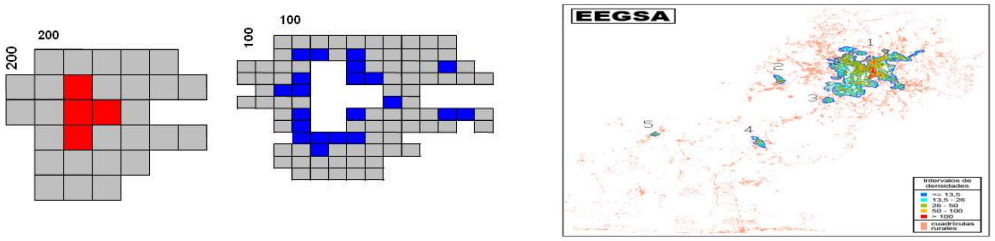
Con relación a los Estudios de Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A., y Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A., se efectúan los análisis correspondientes de los informes parciales que darán como resultado los nuevos valores a integrar en el cálculo de la tarifa para el quinquenio 2009-2014.

ACTIVIDAD 5.5

ESTUDIO DEL VALOR AGREGADO DE DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS MUNICIPALES:

La Comisión Nacional de Energía con base a lo establecido en el Articulo 74 de la Ley General de Electricidad, por medio del Acuerdo CNEE-26-2008 inició el proceso de Contratación de una Empresa Consultora que apoye en la realización una metodología para el Cálculo del VAD por densidades similares, de las Empresas Eléctricas Municipales de Guatemala (NOG 553573 Guatecompras).

La metodología de áreas representativas por densidades similares, permitirá definir diferentes clases de Empresa Eléctrica Municipal modelo y así mediante la metodología poder replicar y agrupar las EEM actuales de acuerdo al modelo que represente cumpliendo con las premisas de eficiencia y mínimo costo.



Ilustraciónes de intervalos de densidades

ACTIVIDAD 5.6

CAMPAÑA DE REGISTRO DE DONACIONES DE ACTIVOS DE TERCEROS A LAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE ELECTRICIDAD:

Con el objetivo de contar con la información sobre las donaciones que personas individuales y/o jurídicas han realizado a las redes de distribución de energía eléctrica (comunidades, proyectos de urbanización, infraestructura), la CNEE mediante publicaciones en prensa y reuniones individuales con la representantes de la Cámara Guatemalteca de la Construcción, Empresas desarrolladoras , Cámara de Industria, realiza una campaña que busca cuantificar la magnitud de las donaciones efectuadas a las distribuidoras,

CNEE

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica

A LAS PERSONAS INDIVIDUALES O JURÍDICAS QUE HAN EFECTUADO DONACIONES A LAS EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGIA ELÉCTRICA, SOLICITA SU VALIOSA COLABORACIÓN CONSISTENTE EN:

Registrar durante el mes de abril de 2008, ante la CNEE la información referente a las donaciones efectuadas a las Empresas: a) Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA), b) Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. (DEORSA) y c) Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A (DEOCSA) durante el período establecido del año 2003 a la fecha. Estas donaciones incluyen elementos de infraestructura eléctrica utilizada en sistemas de distribución tales como: transformadores, líneas de transmisión, postes, etc., que realizó cualquier persona o empresa a las distribuidoras referidas durante el período antes mencionado.

La información que se proporcione será de uso exclusivo de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica en la aplicación de la metodología establecida en el marco legal vigente para la fijación de las nuevas tarifas quinquenales que entrará en vigencia durante el presente año para EEGSA y el próximo año para DEORSA y DEOCSA.

Para registrar su donación, por favor complete la información requerida en el formulario que se encuentra en nuestro sitio Web: **www.cnee.gob.gt**, el cual puede ser enviado por correo electrónico a través del sitio WEB antes referido, o remitido físicamente a las oficinas de la CNEE, ubicadas en la 4ª. Avenida 15-70 Zona 10, Edificio Paladium Nivel 12. Cualquier consulta o comentario adicional al respecto, puede realizarla a través del teléfono 2366-4218, con la Licenciada Ana Gabriela Lopez Portillo y/o al correo electrónico **tarifa@cnee.gob.gt**

Gracias anticipadas por su valiosa colaboración.

En el cálculo del Valor Agregado de Distribución (VAD) que se efectúa cada 5 años, el tratamiento que reciben las donaciones de activos eléctricos es el siguiente:

En la remuneración que recibe un activo donado por terceros, solo se paga, a través de la tarifa de energía eléctrica, el valor proporcional a la reposición futura, creando para tal fin un fondo en función del valor de las obras donadas, que permite al Distribuidor al final de la vida útil reponer el activo, manteniendo de esta forma la continuidad del servicio. No se reconoce el costo de capital únicamente lo relacionado con la operación y mantenimiento y reposición futura.

El registro de las donaciones se puede efectuar por medio del sitio WEB de la Comisión www.cnee.gob.gt, donde hay un formato especial para tal efecto.

ACTIVIDAD 5.7

SISTEMA UNIFICADO DE CUENTAS

El estudio previsto tiene por objetivo la Elaboración de un Sistema Unificado de Cuentas para las Empresas de Distribución final de Energía Eléctrica de Guatemala, de acuerdo a lo señalado por el artículo 81, 82 y 85 de el RLGE. Dentro de las DisposicionesTécnicas se señalan como alcance del estudio lo siguiente:

- Determinación de alternativas válidas de abordaje, plan de acción a corto y largo plazo con las acciones concretas que se puedan llevar a cabo en un futuro próximo y su encuadre en un proyecto más amplio, regulación de la contabilidad regulatoria e información de los Distribuidores, procedimientos de auditoría de activos, organización de la información tarifaría para el control regulatorio.

- Diseño conceptual del Sistema de control regulatorio.

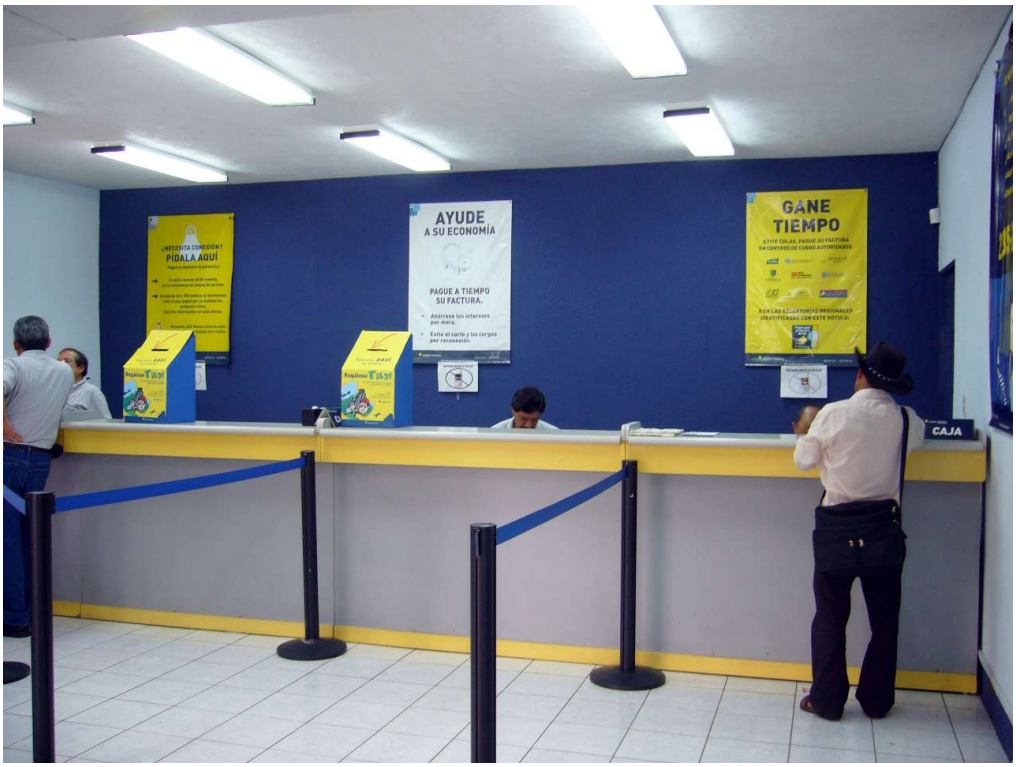
- Contabilidad Regulatoria, registro de activos, calidad de servicio, proceso de revisión tarifaría, control de las actividades de las empresas concesionadas (distribuidoras).

Actualmente se realiza el proceso de contratación de la consultoría correspondiente por medio de un evento público de cotización (Guatecompras-NOG 554235) para la realización de la primera etapa de la elaboración del Sistema Unificado de Cuentas, la cual se tiene prevista que se realice en 5 meses.

Inauguración del curso sobre Contabilidad Regulatoria por parte de Ingeniero Carlos Colom, Presidente de la CNEE

Capítulo 6

RESULTADOS DE LA FISCALIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN



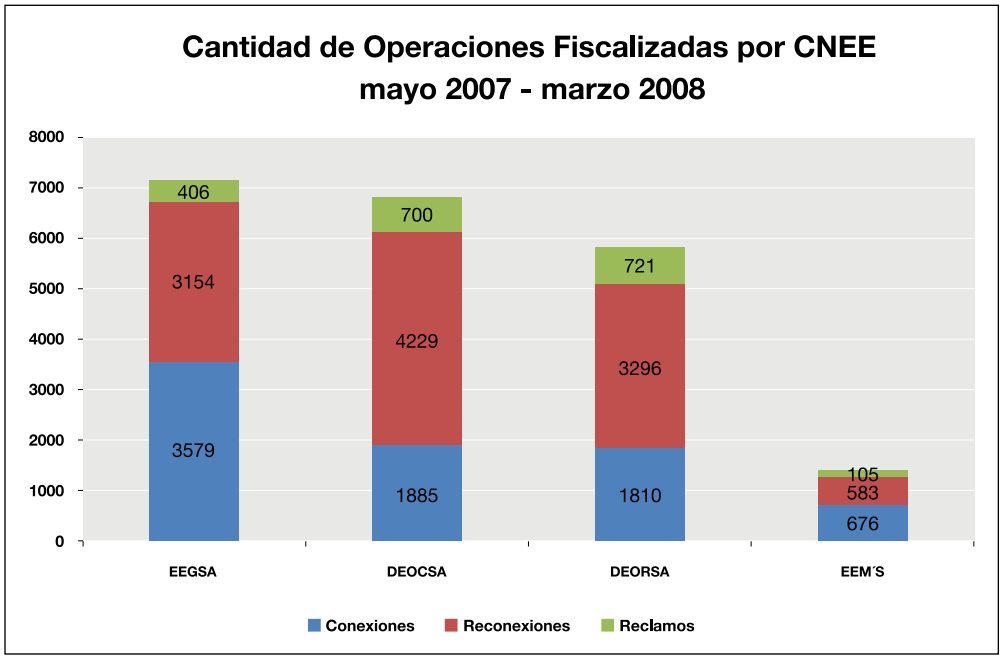
Fiscalización en oficinas de distribuidora

ACTIVIDAD 6.1

FISCALIZACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE PLAZOS Y RECLAMOS EN CONEXIONES NUEVAS Y RECONEXIONES:

Cantidad de Operaciones Comerciales fiscalizados por CNEE
Conexiones, Reconexiones, Reclamos
mayo 2007 – marzo 2008

Distribuidora	Totales	Conexiones	Reconexiones	Reclamos
EEGSA	7,139	3,579	3,154	406
DEOCSA	6,814	1,885	4,229	700
DEORSA	5,827	1,810	3,296	721
EEM´S	1,364	676	583	105
TOTAL	19,781	7,950	11,262	1,932



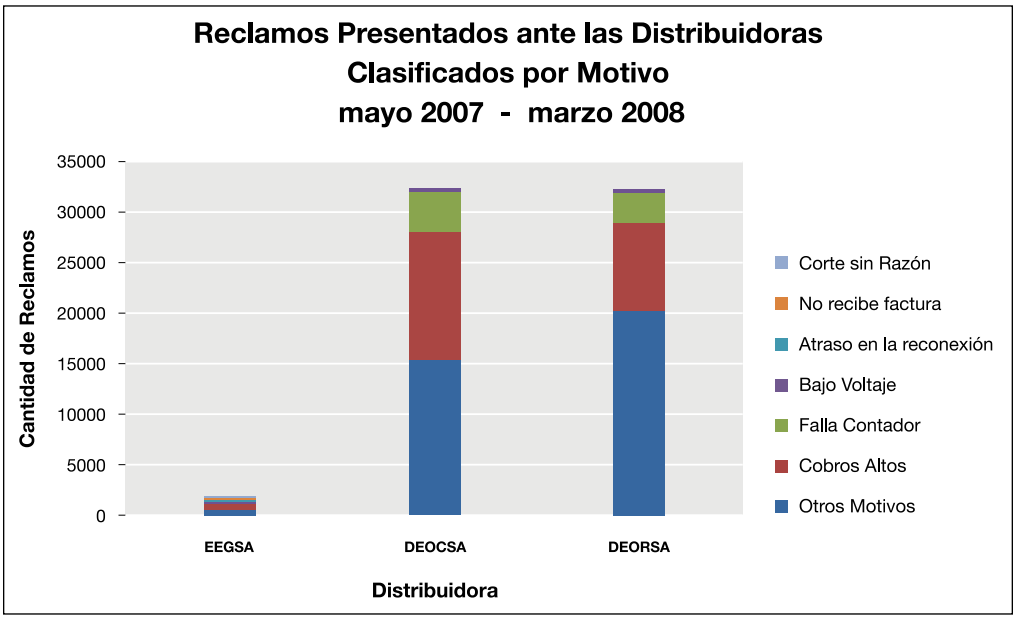
En la tabla y gráfica anteriores, se observa la distribución de operaciones comerciales fiscalizadas por CNEE durante el período, que en total asciende a 19,781, de los cuáles el 33% corresponde a EEGSA, el 32% a DEOCSA, el 27% a DEORSA y el 8% a las EEM.

ACTIVIDAD 6.2

FISCALIZACIÓN DE RECLAMOS PRESENTADOS POR LOS USUARIOS ANTE EL DISTRIBUIDOR:

Cantidad de Reclamos presentados ante las Distribuidoras
Clasificados por Motivo
mayo 2007 – marzo 2008

Motivo	Total	EEGSA	DEOCSA	DEORSA
Otros motivos	36,062	459	15,349	20,254
Cobros Altos	22,053	808	12,625	8,620
Falla Contador	6,961	6	3,922	3,033
Bajo Voltaje	686	6	346	334
Atraso en la reconexión	195	195		
No recibe factura	190	190		
Corte sin razón	172	172		
Total	66,319	1,836	32,242	32,241



Uno de los principales motivos de reclamos son los cobros altos (33.25%), sin embargo según fiscalizaciones realizadas mucho tiene que ver la percepción del usuario al recibir su factura por consumo de energía eléctrica, ya que en el interior de la República el alumbrado público tiene un peso significativo sobre la factura. El 62.8% del total de usuarios se encuentran consumiendo entre 1 y 100 kWh, seguido de un 28.9% de usuarios que consumen entre 101-300 kWh y un 8.27% de usuarios fuera de la tarifa social.

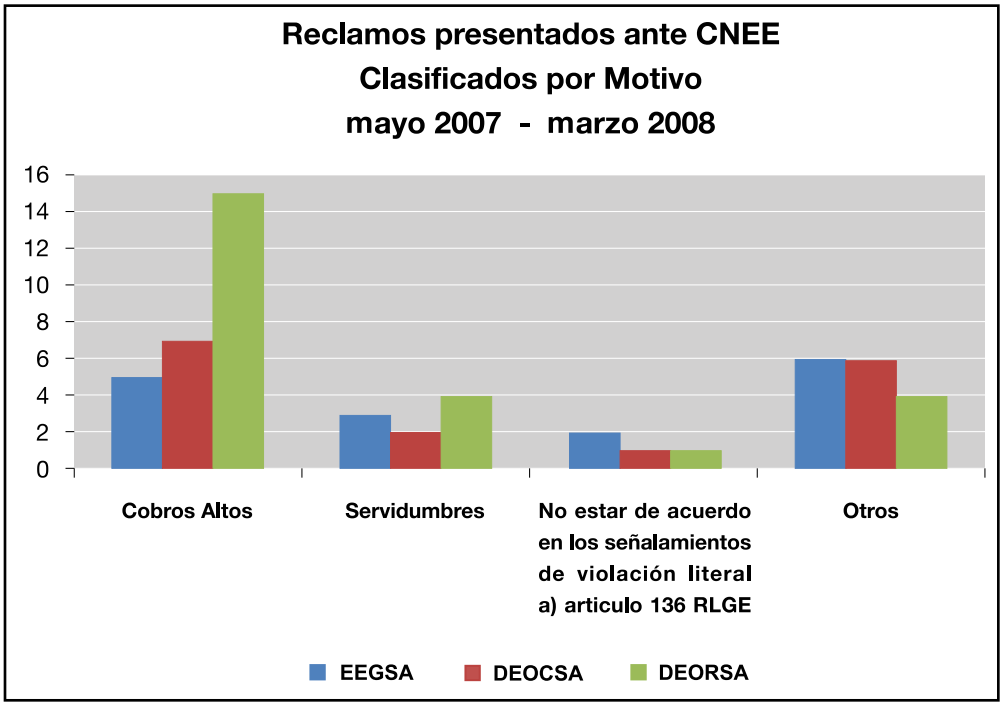
ACTIVIDAD 6.3

FISCALIZACIÓN DE RECLAMOS PRESENTADOS POR LOS USUARIOS DIRECTAMENTE ANTE LA CNEE

Cantidad de Reclamos presentados directamente ante la CNEE
Clasificados por Motivo

Motivo	Total	EEGSA	DEOCSA	DEORSA
Cobros Altos	27	5	7	15
Servidumbres	9	3	2	4
No estar de acuerdo en los señalamientos de violación al literal a) artículo 136 RLGE	4	2	1	1
Atraso en la conexión	2	2		
Alumbrado Público	1	1		
Corte sin razón	1		1	
Falta de energía	2		1	1
Bajo Voltaje	1		1	
Mala Atención en Oficinas	4		2	2
Aporte Reembolsable	1	1		
Total	52	14	15	23

CNEE cuenta con una oficina de atención al usuario, donde se le asesora y orienta a los usuarios con respecto a sus derechos y obligaciones en relación al servicio de energía eléctrica. Los reclamos recibidos en esta Comisión son trasladados a las Distribuidoras para su análisis y atención correspondiente. En la gráfica siguiente se describen los motivos de reclamación.

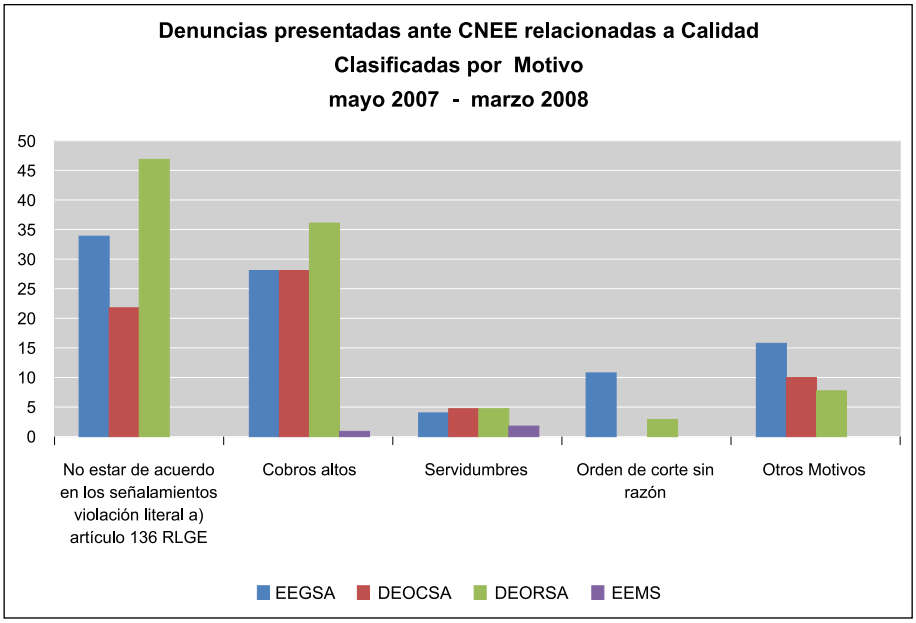


ACTIVIDAD 6.4

ATENCIÓN DE DENUNCIAS PRESENTAS A LA CNEE RELACIONADAS CON LA CALIDAD DEL SERVICIO

Cantidad de Denuncias presentadas a la CNEE relacionadas con calidad del servicio
Clasificados por Motivo mayo 2007 – marzo 2008

Motivo	Total	EEGSA	DEOCSA	DEORSA	EEMS
No estar de acuerdo en los señalamientos violación literal a) artículo 136 RLGE	102	34	22	47	
Cobros altos	93	28	28	36	1
Servidumbres	16	4	5	5	2
Corte sin razón	14	11		3	
Atraso en conexión	7	3	2	1	1
Otros Motivos	6	3	1	2	
Falta de energía	5	4	1		
Daños a la propiedad	4	2	1		1
Bajo voltaje	3	1	1	1	
Alumbrado público	2		1	1	
Aporte reembolsable	2		1	1	
Atraso en reconexión	2	2			
Mala calidad del producto	2		2		
Falla en el contador	1	1			
Mala atención en oficinas	1			1	
No presentar aviso de cortes programados	1			1	
Total	261	87	64	99	5



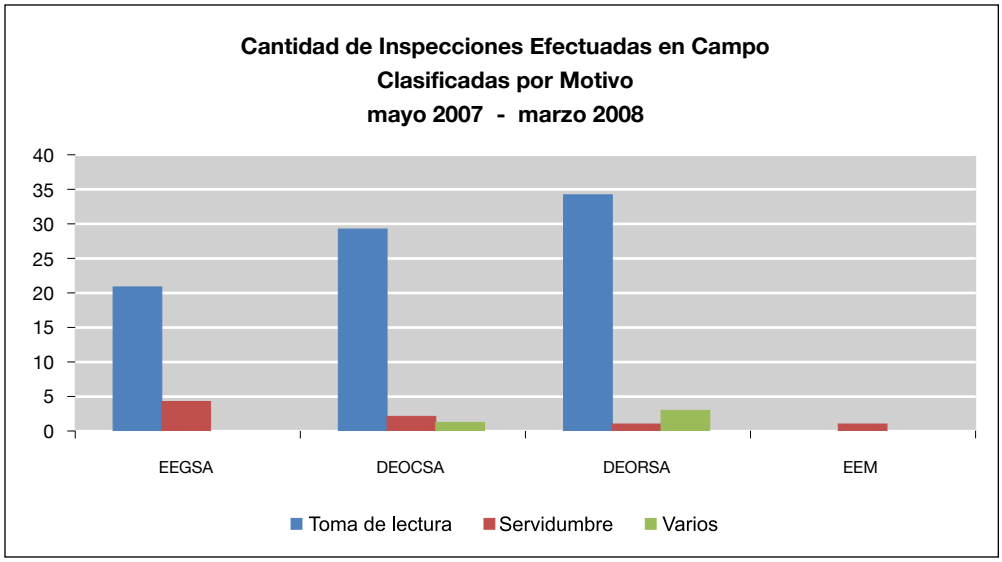
ACTIVIDAD 6.5

INSPECCIONES TÉCNICAS REALIZADAS

Cantidad de Expedientes que requirió Inspección Técnica
Calidad Comercial
Clasificados por Motivo
mayo 2007 – marzo 2008

MOTIVO	Total	EEGSA	DEOCSA	DEORSA	EEM
Toma de lecturas	84	21	29	34	
Servidumbre	8	4	2	1	1
Varios	4	0	1	3	
Total	96	25	32	38	1

Los expedientes gestionados por Calidad Comercial una vez analizados se programó el número de inspecciones (visitas de campo) anteriormente descrito.



ACTIVIDAD 6.6

INDEMNIZACIONES A USUARIOS POR MALA CALIDAD DEL SERVICIO

Como resultado de la fiscalización del cumplimiento de las normas emitidas por la CNEE, se ha ordenado a las distribuidora, la indemnización a usuarios por deficiencias en la regulación del voltaje y por atraso en las reconexiones, a raíz de lo cual, las distribuidoras han procedido al pago de dichas indemnizaciones acreditando los montos respectivos en las facturas de consumo mensual de los usuarios.

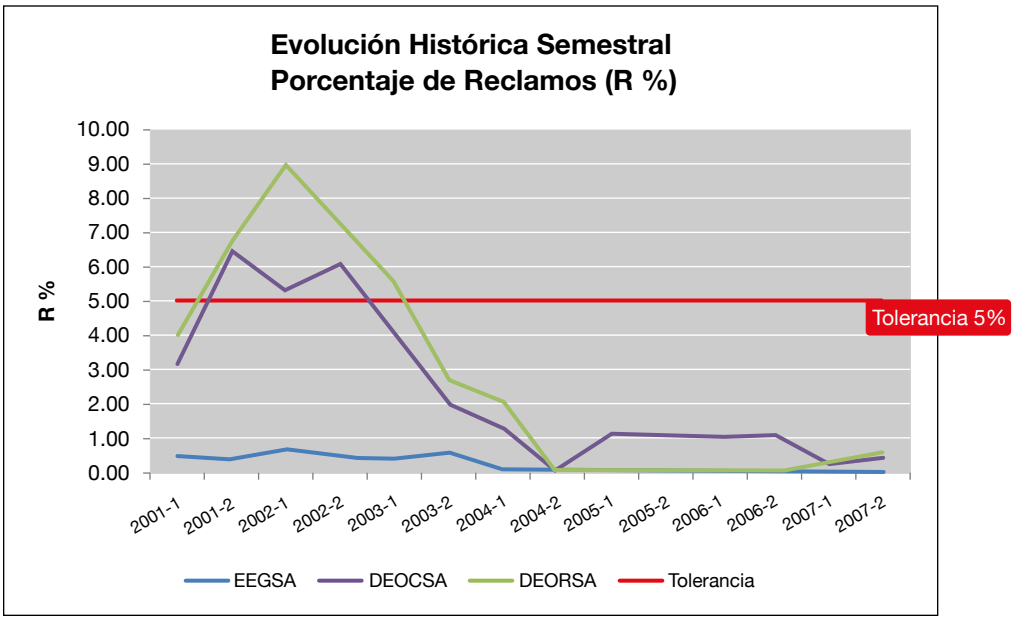
A continuación se presenta un cuadro que muestra el monto de indemnizaciones ordenadas por CNEE por mal servicio suministrado

Tipo de Indemnización	EEGSA
Indemnizaciones por Calidad Comercial	Q 12,224.35

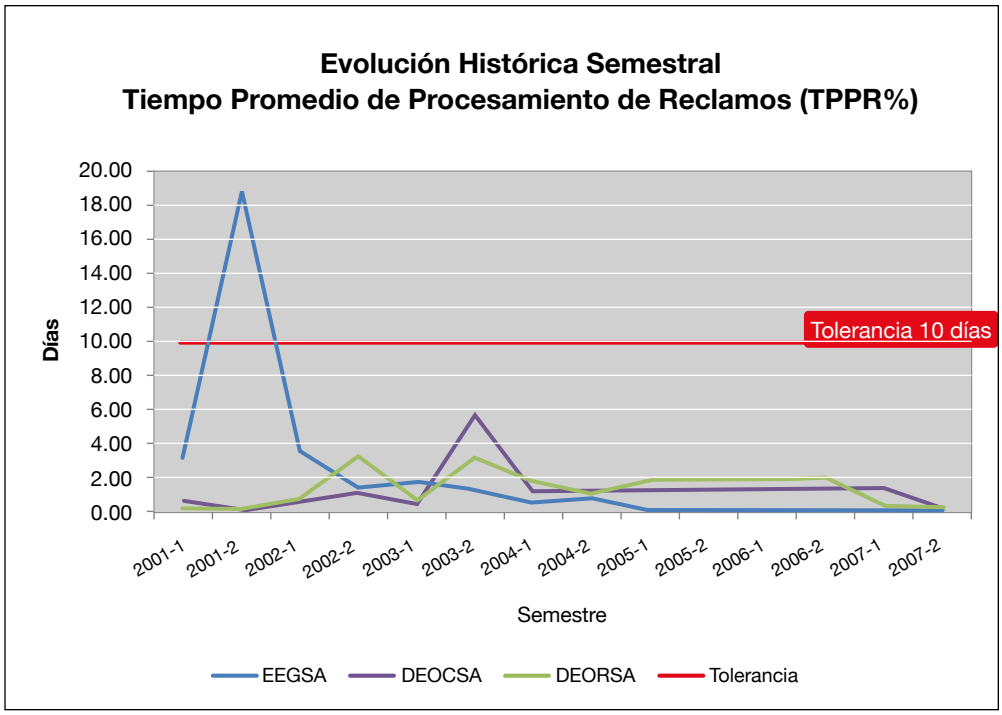
INDICES DE CALIDAD COMERCIAL

- Indicador Porcentaje de Reclamos (R%)
  Es el valor porcentual del total de reclamos presentados ante la distribuidora con relación al total de usuarios de la misma

- Indicador Tiempo Promedio de Procesamiento de Reclamos (TPPR)
  Es el valor promedio del tiempo que la distribuidora necesita para procesar un reclamo desde su recepción hasta la finalización del mismo.



Fuente: *Reportes mensuales de las Distribuidoras presentados a la CNEE*



Fuente: *Reportes mensuales de las Distribuidoras presentados a la CNEE*

ACTIVIDAD 6.7

FISCALIZACIÓN Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL SERVICIO TÉCNICO (CONTINUIDAD DEL SERVICIO) EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

En las Normas Técnicas del Servicio de Distribución se establecen los estándares de calidad que deben de cumplir las distribuidoras. La Calidad del Servicio Técnico se evalúa en función de la continuidad del servicio de energía eléctrica a los usuarios. Para tal efecto se consideran todas aquellas interrupciones que tengan una duración mayor de 3 minutos.

La verificación del cumplimiento de la norma se lleva a cabo por medio de mediciones realizadas con registradores de interrupciones en puntos de la red seleccionados conjuntamente con el distribuidor y la CNEE, con los datos resultantes de las mediciones se establece el cumplimiento de las distribuidoras a las tolerancias individuales y globales.

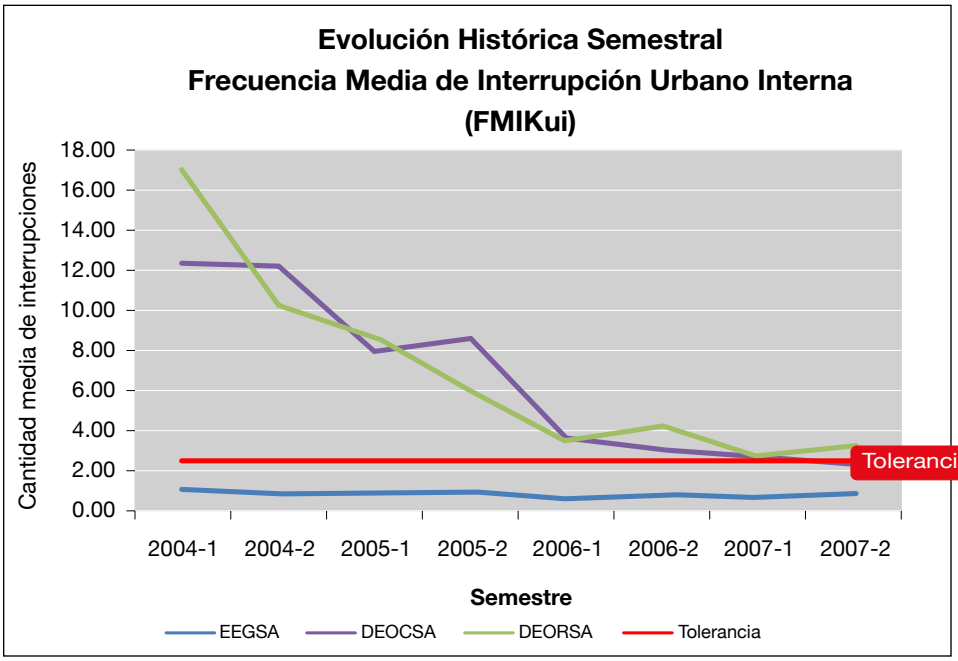
INDICES DE CALIDAD PARA LAS INTERRUPCIONES

. Indicador **Frecuencia Media de Interrupción por kVA (FMIK)**
Representa la cantidad de veces que el kVA promedio de distribución sufrió una interrupción de servicio. Indica si las interrupciones son atribuidas a la red de distribución, ya sea en el área urbana o en el área rural. También se calcula para causas externas a la red de distribución.

. Indicador **Tiempo Total de Interrupción por kVA (TTIK)**
Representa el tiempo total, en horas, en que cada kVA promedio estuvo fuera de servicio. Se calcula para causas atribuidas a la red de distribución en el área urbana y en el área rural. También se evalúa para causas externas a la red de distribución.

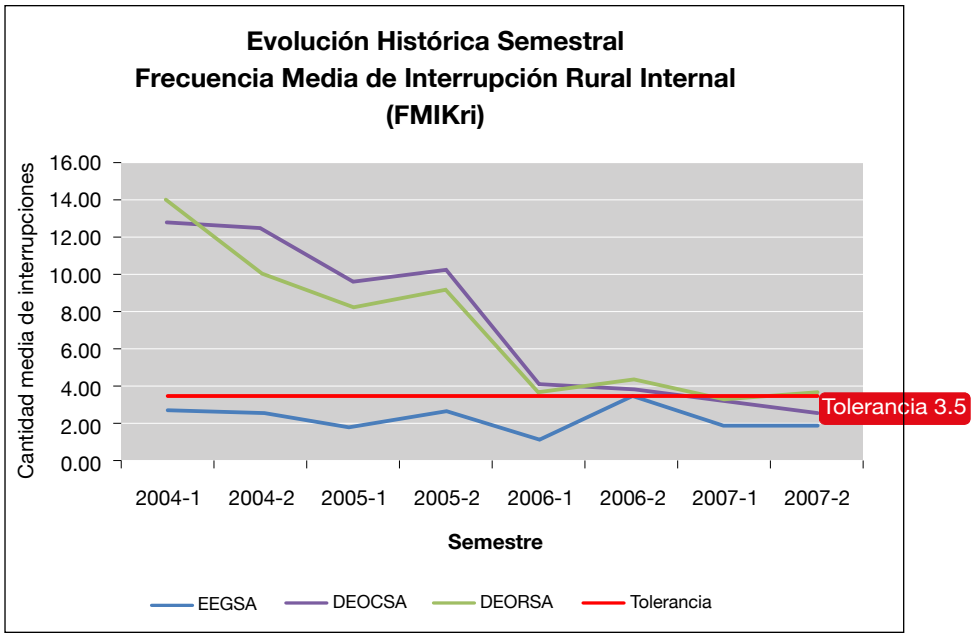
. Indicador **Frecuencia de Interrupciones por Usuario (FIU)**
Es la cantidad de interrupciones para cada usuario.

. Indicador **Tiempo de Interrupción por Usuario (TIU)**
Es el tiempo en horas de la interrupción para cada usuario.



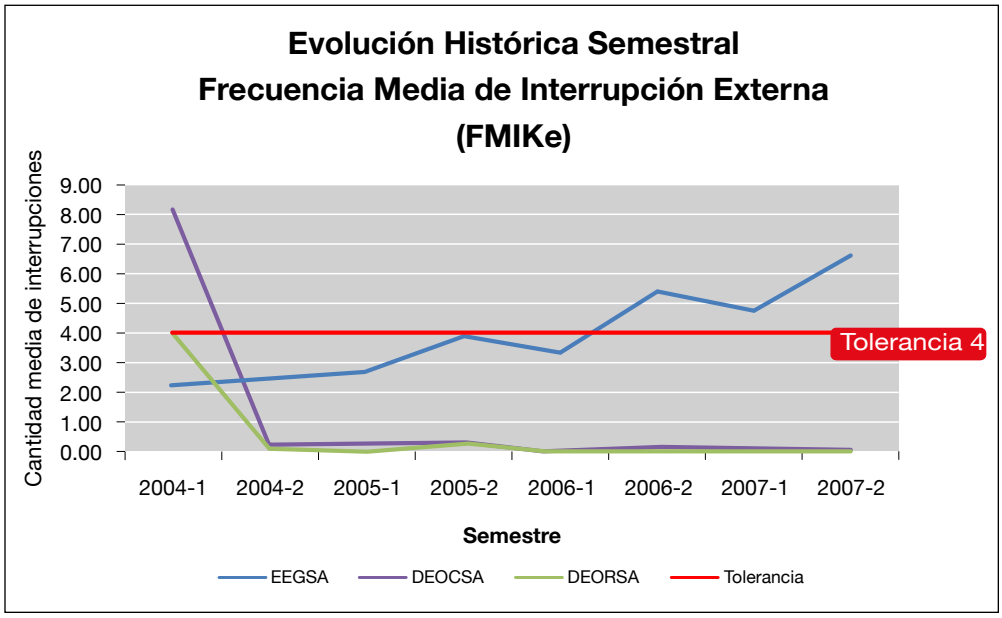
Fuente: *Reportes mensuales de las Distribuidoras presentados a la CNEE*

En la gráfica anterior se observa que únicamente EEGSA esta dentro de la tolerancia establecida en la Norma, para la frecuencia media de interrupciones para tipo de red urbana por causas atribuidas a la distribución.



Fuente: *Reportes mensuales de las Distribuidoras presentados a la CNEE*

En la gráfica anterior se observa que la Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. presenta un índice de FMIK rural por causas atribuidas a distribución superior a la tolerancia permitida en Norma.



Fuente: *Reportes mensuales de las Distribuidoras presentados a la CNEE*

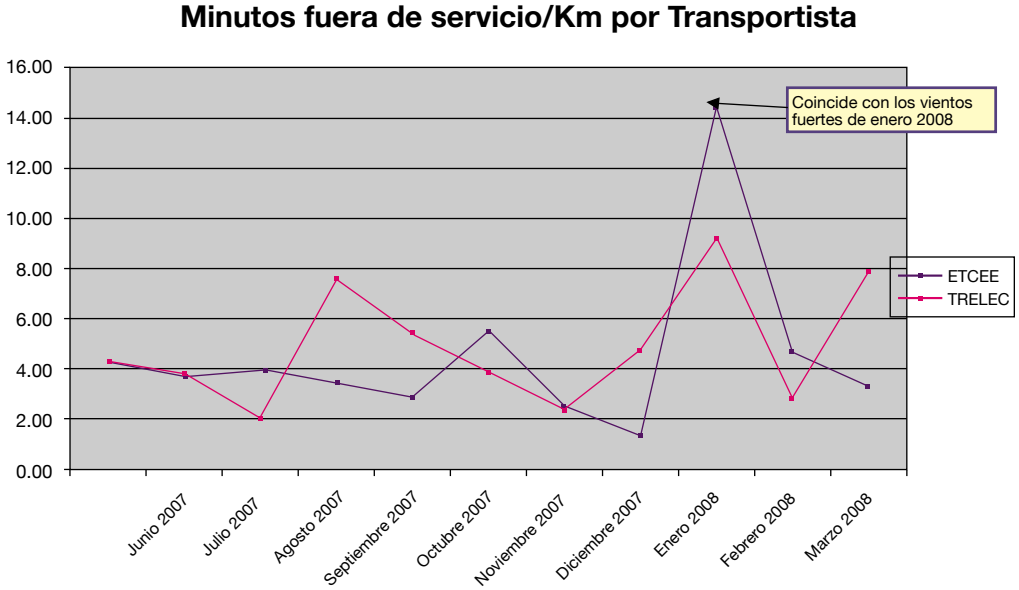
En la anterior gráfica se observa que es Empresa Eléctrica de Guatemala, desde el segundo semestre de 2001 hasta la fecha ha superado la tolerancia establecida en Norma para el FMIK por causas no atribuidas a distribución.

ACTIVIDAD 6.8

FISCALIZACIÓN Y MONITOREO DE LA CALIDAD DEL SERVICIO TÉCNICO (CONTINUIDAD DEL SERVICIO) EN SISTEMAS DE TRANSPORTE:

En las Normas de Transporte (NTCSTS) se establecen los estándares de calidad que deben cumplir los transportistas de energía eléctrica. A marzo de 2008 la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE (ETCEE) cuenta con 3,419.88 kilómetros de líneas de transmisión, lo cual representa el 85% del total de las líneas de transmisión del país. La Transportista Eléctrica Centroamericana (TRELEC) cuenta con 616.40 kilómetros de líneas de Transmisión, cuenta con el 15% restante. La empresa Redes Eléctricas de Centroamérica, Sociedad Anónima se encuentra en la primera etapa de aplicación que le confiere la NTCSTS.

En la siguiente gráfica se puede apreciar cómo se encuentran distribuidas las líneas de transmisión de las dos principales empresas de transmisión de energía eléctrica, destacándose la empresa ETCEE del INDE. Además, muestra el comportamiento acumulado de los minutos fuera de servicio/Km del Sistema de Transporte a lo largo del período comprendido de mayo del 2007 a marzo del 2008. En enero de 2008 se puede apreciar un comportamiento inusual producto de los fuertes vientos que azotaron la región sur del país.



ACTIVIDAD 6.9

FISCALIZACIÓN Y MONITOREO DE CALIDAD DEL PRODUCTO TÉCNICO

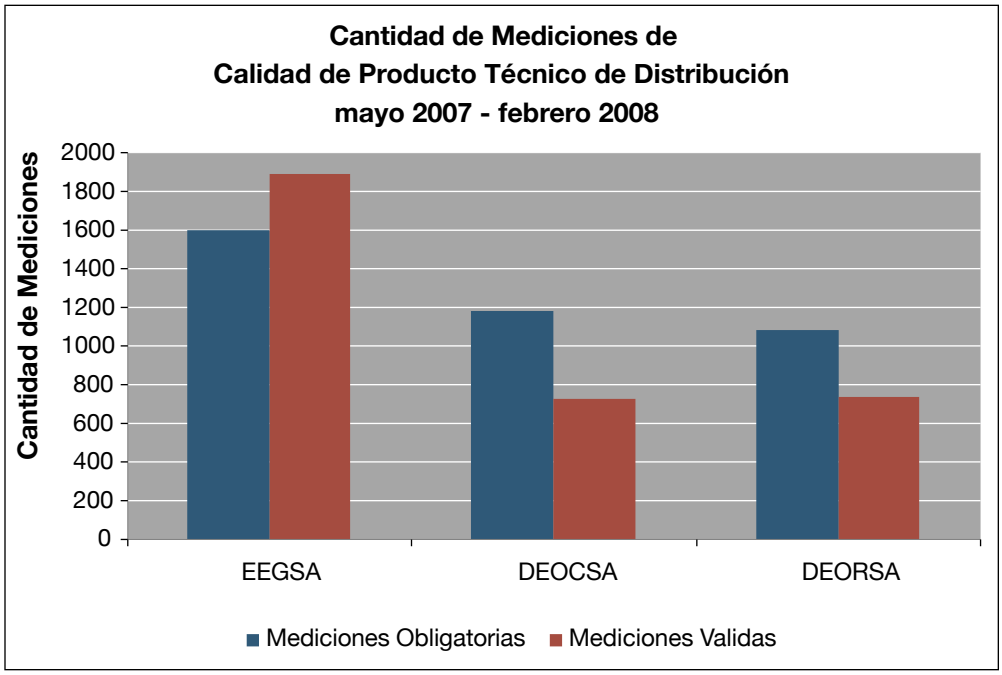
El control para la Calidad del Producto Técnico se realiza por medio del Sistema de Medición y control de la Calidad del Servicio Energía Eléctrica de cada Distribuidora, mediante la ejecución de mediciones monofásicas o trifásicas. Si como resultado de las mediciones realizadas se detectara el incumplimiento de las tolerancias fijadas en las Normas, los Distribuidores deberán indemnizar a los usuarios afectados, hasta tanto se demuestre de manera real la solución del problema.

Como resultado de la fiscalización del cumplimiento de las normas emitidas por la CNEE, se ha ordenado a las distribuidora, la indemnización a usuarios por deficiencias en la regulación y desbalance de tensión, a raíz de lo cual, las distribuidoras han procedido al pago de dichas indemnizaciones acreditando los montos respectivos en las facturas de consumo mensual de los usuarios. Se presenta un cuadro que muestra el monto de indemnizaciones ordenadas por CNEE por mala calidad del Producto Técnico suministrado por las distribuidoras.

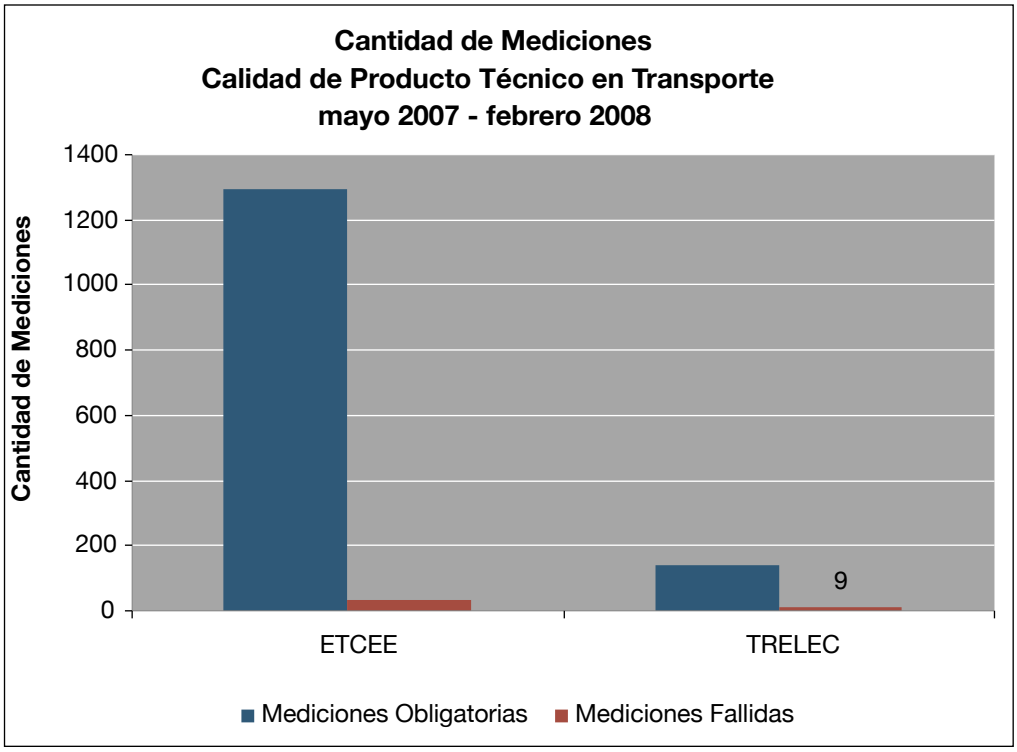
Indemnizaciones por Producto Técnico

EEGSA	DEOCSA	DEORSA	Total
Q 1,044.00	Q 29,867.23	Q189,432.13	Q 220,343.36

GRÁFICA DE CANTIDAD DE MEDICIONES DE CALIDAD DE PRODUCTO TÉCNICO EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN



GRÁFICA DE CANTIDAD DE MEDICIONES DE CALIDAD DE PRODUCTO TÉCNICO EN SISTEMAS DE TRANSPORTE



Equipo propiedad de la CNEE para verificación de la calidad del producto técnico.

ACTIVIDAD 6.10

ENCUESTA ANUAL DE CALIDAD DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN

El Artículo 114 del Reglamento de la Ley General de Electricidad establece que todos los años el Distribuidor realizará a su costo, una encuesta representativa a consumidores ubicados en la zona que brinda el servicio, en la que estos calificarán la calidad del servicio recibido. La encuesta se referirá a los aspectos de calidad del servicio que se establecen en el Reglamento de la Ley General de Electricidad o que señale la Comisión. Asimismo, se establece que la encuesta será diseñada por la Comisión debiendo efectuarse a través de empresas especializadas registradas en la misma. Finalmente cada año la Comisión publica los resultados de la encuesta en uno de los diarios de mayor circulación en el País para el conocimiento público.

En cumplimiento con lo anterior, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica desde el año 1999, ha efectuado procesos de precalificación y coordinado la realización de la encuesta de calidad publicando los resultados cada diciembre del año que corresponda en el diario de mayor circulación.

El objetivo de esta encuesta es obtener la calificación del servicio desde el punto de vista del usuario final con relación a distintos aspectos:

- Variaciones de voltaje
- Interrupciones al servicio
- Atención de la Distribuidora

En base a los resultados obtenidos en la encuesta, la Comisión Nacional de Energía Eléctrica solicita a la Distribuidora que corresponda, elaborar un plan de acción dirigido a corregir los problemas y debilidades con relación al servicio prestado que hayan manifestado los usuarios encuestados. La ejecución de dicho plan es fiscalizado por la Comisión.

Asimismo, los resultados de la encuesta complementan la información recibida por diferentes medios tales como el libro de quejas, denuncias, mediciones directas efectuadas en las redes para establecer la situación real de la calidad del servicio prestado por la distribuidora en sus diferentes aspectos, comercial y técnico.

A continuación se muestra el resumen de los resultados de la encuesta de calidad correspondiente al año 2007 que fuera realizado por todas las empresas de distribución de energía eléctrica.

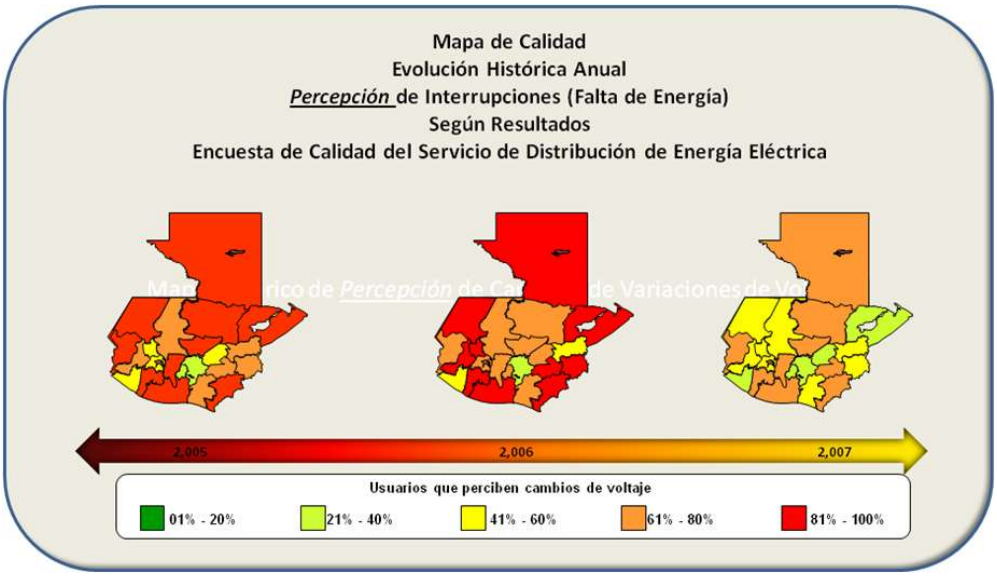
RESUMEN DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE CALIDAD DEL SERVICIO DE DISTRIBUCION FINAL CORRESPONDIENTES AL AÑO 2,007

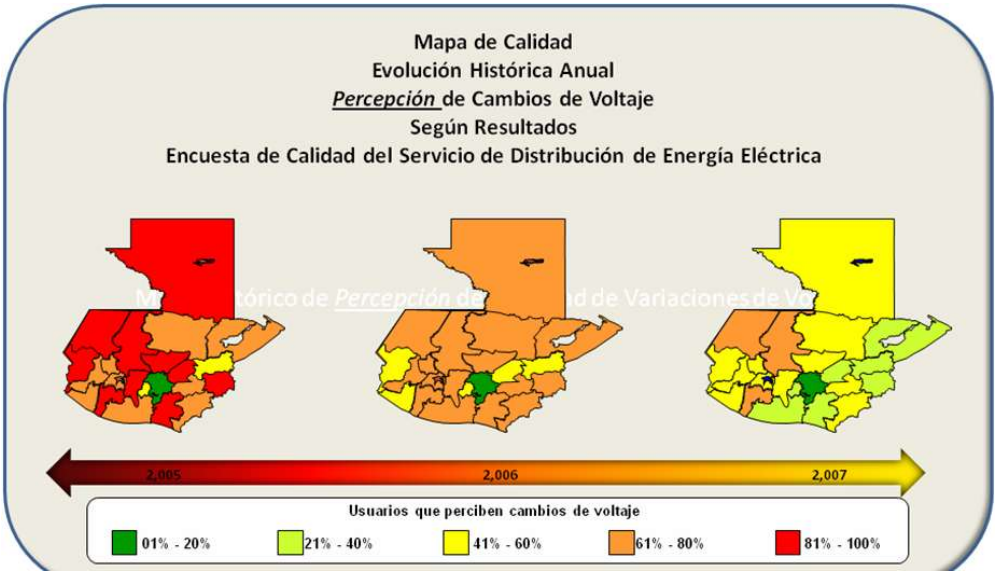
La encuesta de calidad es la expresión de los consumidores por medio de la cuál indican su percepción sobre el servicio que prestan las distribuidoras de energía eléctrica

CLASIFICA-CIÓN	DISTRIBUIDORA	PROMEDIO	CALIDAD DEL SERVICIO (Interrupciones)	CALIDAD DEL PRODUCTO (Variaciones de voltaje)	CALIDAD COMERCIAL (Atención al público)
DISTRIBUIDORAS CON MAS DE 100,000 USUARIOS					
1°	Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A.	80,2	69,6	78,6	92,5
2°	Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A.	55,6	40,3	47,8	78,8
3°	Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A.	52,5	41,2	40,2	76,0
DISTRIBUIDORAS CON MENOS DE 100,000 USUARIOS					
1°	EEM de Guastatoya	82,2	60,3	58,1	89,8
2°	EEM de San Pedro Sacatepéquez	67,1	69,0	57,4	75,0
3°	EEM de Zacapa	63,2	54,0	53,7	82,0
4°	EEM de Tacaná	61,8	62,0	38,8	84,5
5°	EEM de Retalhuleu	60,9	59,3	47,3	76,0
6°	EEM de Gualán	57,8	20,6	53,8	99,0
7°	EEM de San Pedro Sacatepéquez	56,7	45,4	43,1	81,6
8°	EEM de Quetzaltenango	67,1	69,0	57,4	75,0
9°	EEM de Playa Grande	66,5	64,2	16,3	87,3
10°	EEM de Huehuetenango	65,6	35,6	68,8	75,3
11°	EEM de Puerto Barrios	52,8	35,6	68,8	69,0
12°	EEM de Joyabaj	50,7	24,2	31,2	71,7
13°	EE de Patulul	46,2	38,4	73,6	96,3
14°	EEM de Santa Eulalia	45,8	17,3	25,1	82,0
15	EEM de Jalapa	45,2	77,0	53,8	73,7
*	EEM Sayaxché	-	-	-	-
*	EEM de San Pedro Pinula	-	-	-	-

Ficha Técnica *La Encuesta se efectuó en cumplimiento del artículo 114 del RGLE, por medio de las siguientes firmas contratadas por las distribuidoras: VOX LATINA, APRENDE; Universo: Todos los usuarios activos en la base de facturación en cada una de las Distribuidoras de Energía Eléctrica; método de muestreo: probabilistico; tamaño de la muestra 11,237 entrevistas, a nivel nacional; margen de error: para las distribuidoras con más de 100,000 usuarios: ± 2.2, para las distribuidoras con menos de 100,000 usuarios un error mínimo de ± 4.5 y máximo de ± 6.0; fecha de realización Octubre - Noviembre 2007*

MAPAS DE CALIDAD DERIVADOS DE LA ENCUESTA DE CALIDAD QUE MUESTRAN LA PERCEPCIÓN DEL USUARIO.





CAPÍTULO 7

OTRAS ACTIVIDADES CON EL APOYO DE LA CNEE

- **COORDINACIÓN DE PLAN DE CONTINGENCIA PARA LAS ELECCIONES 2007**
- **PLAN DE CONTINGENCIA INTERRUPCIÓN AL SISTEMA NACIONAL INTERCONECTADO POR FUERTES VIENTOS**
- **APOYO AL PLAN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA**
- **APOYO AL PROGRAMA DE ELECTRIFICACIÓN EN ZONAS RURALES AISLADAS**

ACTIVIDAD 7.1

PLAN DE CONTINGENCIA PARA ELECCIONES 2007

En las dos últimas elecciones generales, el Subsector Eléctrico de Guatemala se ha coordinado con el Tribunal Supremo Electoral, implementando planes de contingencia para coordinar acciones y medidas que ha permitido que los dos eventos referidos se realicen con la mayor normalidad.

Los objetivos del plan de contingencia son:

- Reducir la probabilidad de fallas en el sistema eléctrico nacional los días de las elecciones.
- En caso de producirse las fallas o contingencias establecer los mecanismos de coordinación adecuados para atender de inmediato las mismas reduciendo su magnitud y duración.
- Establecer los mecanismos de coordinación necesarios del Subsector Eléctrico con el Tribunal Supremo Electoral.
- Coordinar la información a los medios sobre cualquier contingencia que ocurra.

El 12 junio de 2007, la CNEE convocó a representantes de las entidades públicas y privadas que conforman el Subsector Eléctrico de Guatemala, habiéndose conformado dos comités: el comité de coordinación general y el comité técnico.

El Comité de Coordinación General se integró con representantes del más alto nivel del Ministerio de Energía y Minas, Comisión Nacional de Energía Eléctrica, Agentes del Mercado de Electricidad en Guatemala (generadores, comercializadores, transportistas, distribuidores), con las siguientes funciones:

- Coordinación y comunicación con el Tribunal Supremo Electoral
- Comunicación con los medios
- Lineamientos para los planes de contingencia específicos
- Coordinación del plan de contingencia general
- Lineamientos y coordinación con el comité técnico
- Resolución de situaciones imprevistas
- Coordinación el día de las elecciones.

El Comité de Coordinación Técnica se conformó por el personal técnico del más alto nivel de las mismas entidades que conforman el Comité de Coordinación General, siendo sus funciones:

- Coordinación y seguimiento de todas las actividades preventivas y correctivas de tipo operativo durante el período de prevención.
- Monitoreo de la operación en tiempo real del sistema eléctrico nacional.
- Ejecución de medidas de contingencia para asegurar la normal operación del sistema o su restablecimiento en caso de contingencia.
- Informar al comité de coordinación general sobre las causas y resolución de las contingencias que sucedan.

Coordinación de plan de contingencia para las elecciones 2007 en el centro de cómputo del Tribunal Supremo Electoral instalado en el Grand Tikal Futura Hotel. (Noviembre 2007)

ACTIVIDAD 7.2

ACTIVIDADES DE APOYO AL PLAN NACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

En el segundo semestre del año 2007, la Comisión, inició la revisión del tema de Eficiencia Energética y las posibilidades que podría tener la implementación de algunas medidas de ahorro eléctrico en el país.

En febrero del año 2008 se contrata a un asesor para que, entre otros temas, se encargue de realizar una propuesta para un plan de Eficiencia Energética. Las acciones concretas en que ha participado la Comisión son las siguientes:

Elaboración de informe sobre la conveniencia de implementar el cambio de hora; este informe fue remitido por el Presidente de la Comisión al Ministro de Energía y Minas, para su consideración.

Elaboración, en forma conjunta con el Ministerio de Energía y Minas, de un perfil de proyecto presentado al Banco Interamericano de Desarrollo –BID-, para la elaboración del Plan Integral de Eficiencia Energética y Fortalecimiento Institucional. El costo total estimado para la ejecución de este proyecto es de US $ 940,000.00, y su implementación estará a cargo en forma conjunta del Ministerio y la Comisión.

Participación en el Comité Técnico de Normalización que tiene a su cargo la revisión de normas de eficiencia energética para su implementación en Guatemala; este trabajo se desarrolla con apoyo de la Unidad Técnica de la Comisión Guatemalteca de Normas –COGUANOR, y permitirá que el país cuente en una primera etapa con normas de eficiencia energética para aire acondicionado, motores centrífugos, lámparas fluorescentes compactas, lámparas incandescentes y refrigeración.

Participación en pasantía efectuada en las instalaciones del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica –FIDE-, en la ciudad de México.

Preparación en forma conjunta con el Ministerio de Energía y Minas, de programas específicos para el cambio de lámparas incandescentes por ahorradoras a nivel residencial, y el cambio de lámparas de mercurio por de sodio de alta presión para alumbrado público municipal.

ACTIVIDAD 7.3

APOYO AL PROGRAMA DE ELECTRIFICACIÓN EN ZONAS RURALES AISLADAS

La CNEE forma parte de las entidades que están apoyando a la organización Energía sin Fronteras, en el desarrollo del proyecto REGEZRA el cual tiene como objetivo el diseño de un marco regulatorio específico para el suministro de electricidad en las zonas rurales aisladas de Guatemala, que complemente el marco que regula el suministro de electricidad a estas zonas a través de la extensión de redes. El proyecto está sustentado en la idea de que el suministro de energía eléctrica es un elemento básico para promover el bienestar de las personas y el desarrollo de las comunidades.

En Guatemala ha tenido lugar un proceso ejemplar de extensión del suministro eléctrico a las personas que carecen de él, basado en la creación de un "fideicomiso" dotado con los fondos procedentes de la privatización de las redes de distribución, y que ha permitido incrementar de forma muy notable el índice de cobertura del suministro de electricidad, que en un periodo de 10 años ha pasado de ser el 50% a situarse en el 85%.

No obstante, todavía quedan miles de personas que no tienen acceso al suministro de electricidad. En su mayoría corresponden a poblaciones que habitan en el ámbito rural y que viven en situaciones económicas muy desfavorables con niveles de renta por debajo del umbral de la pobreza.

EVENTOS DE CAPACITACIÓN, SEMINARIOS, CONFERENCIAS Y DIFUSIÓN DEL MARCO REGULATORIO

Ingeniero Carlos Eduardo Colom Bickford, Presidente CNEE
Inauguración de Curso de contabilidad regulatoria para distribuidoras. Hotel City Marriot, 30 de abril 2008

FOTOGRAFÍAS DE EVENTOS CON PARTICIPACIÓN DE CNEE

Licitación Planta de Carbón, apertura de propuestas. Mayo 5, 2008. Ing. Carlos Colom, presidente CNEE, Ing. Romero Rodriguez, viceministro MEM, Ing. Carlos Fernandez, Presidente DEORSA-DEOCSA.

Vista general de participantes en evento de apertura de propuesta económica.

Invertirán $650 millones en carbonera de 300 MW

Dalila Huitz, **Siglo 21**
dhuitz@sigloxxi.com

Cortesía Unión Fenosa/S.21

RÚBRICA. Colom suscribe el convenio que producirá 300 MW en 2012. Observan Rodríguez y Fernández.

Al menos $650 millones (Q4,875 millones) invertirá la transnacional *Jaguar Energy Guatemala LLC*, subsidiaria de *Asmore Energy International* (AEI), en la construcción de la planta de generación eléctrica con base en carbón, la cual proveerá 200 megavatios (MW) a las distribuidoras de Unión Fenosa.

La capacidad de generación de la carbonera es de 300 MW y garantiza potencia y energía a un precio neto de $0.10 el kilovatio hora, por 15 años, mientras que el generado hoy por una planta térmica es de unos $0.26. "Es algo histórico. El mensaje que estamos enviando es certeza a capitales internacionales", subraya el presidente de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, Carlos Colom.

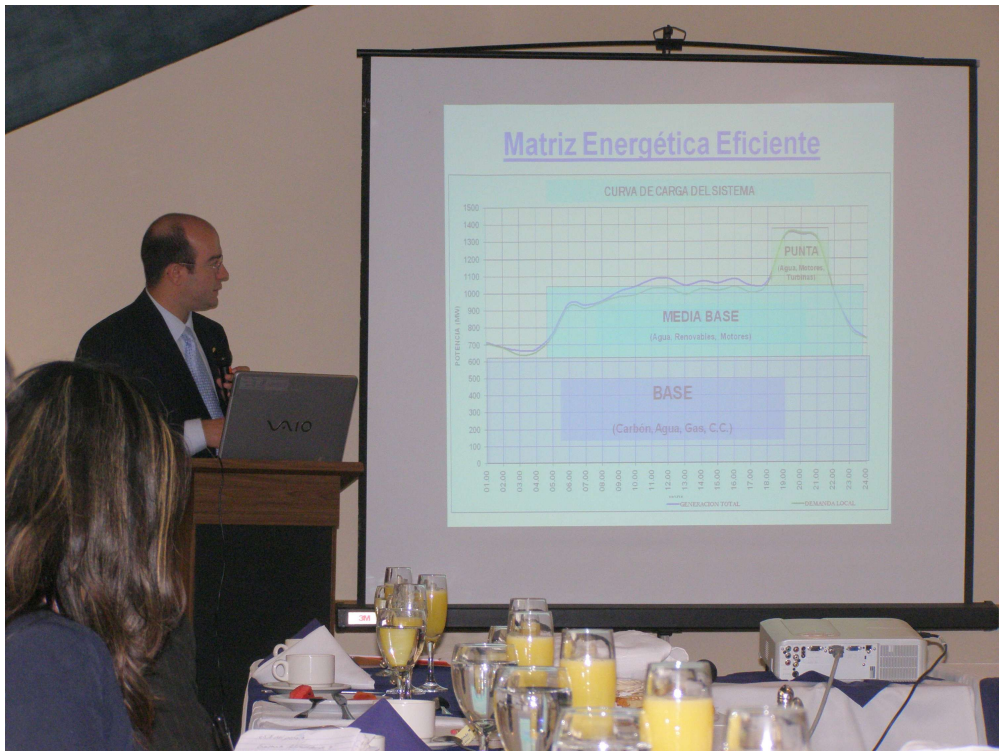
De los restantes 100 MW, disponibles; 25 serán de consumo propio y 75 se ofertarán al mercado de oportunidad. "Es una apuesta más para velar por la calidad del fluido", enfatiza Carlos Fernández de Unión Fenosa.

Tecnología de punta

La construcción de la carbonera iniciará el 1 de diciembre próximo, estará ubicada en Escuintla, entrará a funcionar en mayo de 2012 y generará unos 400 empleos indirectos, según Roberto Figueroa, Director Regional de *AEI*.

Para operar, requiere un estimado anual de 900 toneladas métricas de carbón mineral para operar el equipo. El viceministro de energía, Romeo Rodríguez estima que la carbonera generará unos 1,950 Gwh/año que equivale a un 24% de la producción actual de energía en Guatemala "con esto nos ahorramos unos tres millones de barriles de bunker al año", dice.

Artículo publicado en el diario Siglo 21 el día miércoles 7 de mayo de 2008, con motivo de la firma del acta de adjudicación de la Licitación para una planta de carbón .



Ingeniero Carlos Colom, presidente de la CNEE informa a los medios de comunicación sobre la adjudicación de la planta de carbón e información regulatoria relevante. Mayo 6, de 2008.

Vista de participantes en la conferencia con medios sobre adjudicación de planta de carbón. Mayo 6, de 2008.

Seminario Estudios Tarifarios, septiembre 2007
Ingeniero Melvin Quijivix (CNEE), Ingeniero Jean Riubrugent (ME),
Ingeniero Sebastián Bernstein (ME), Ingeniero Sergio Velásquez (CNEE)

Público asistente al seminario sobre estudios tarifarios organizado por la CNEE e impartido por consultores de Mercados Energéticos y Synex.

SEMINARIO PERSPECTIVAS ECONÓMICAS Y EL SUBSECTOR ELÉCTRICO

Fecha:	11 de Diciembre de 2007
Tema:	Tasa de Costo de Capital
Expositores:	Ing. Carlos Costa – Mercados Energéticos, Ing. Emmanuel Seidner – Comisionado Nacional para la Competitividad

Ingeniero Carlos Colom Bickford (Presidente de la CNEE)

Ingeniero Emmanuel Seidner (Comisionado para la competitividad)

Seminario de la Ley General de Electricidad y Empresas Eléctricas Municipales

La CNEE llevó a cabo el Seminario denominado "Ley General Electricidad y Empresas Eléctricas Municipales" el 29 de febrero de 2008 en el Hotel Guatemala City Marriot con el objetivo de dar a conocer a las nuevas autoridades municipales aspectos importantes dentro del Marco Regulatorio del Sector Eléctrico los cuales deben conocer y cumplir como adjudicatarias del Servicio de Distribución Final de Energía Eléctrica. El seminario contó con la presencia de personeros de las Empresas Eléctricas Municipales y con los Alcaldes Municipales respectivos. Se abordaron diversos temas entre los que destacan: Tarifas de Distribución Eléctrica, Alumbrado Público y Eficiencia Energética.

Evento Seminario con Empresas Eléctricas Municipales
De Izquierda a Derecha: Ing. César Augusto Fernández Fernández, Ing. Melvin Quijivix, Ing. Carlos Colom Bickford.

Seminario con Empresas Eléctricas Municipales. De Izquierda a Derecha: Ing. Enrique Moller Hernández, Ing. Carlos Colom Bickford, Ing. César Augusto Fernández Fernández, Ing. Melvin Quijivix, Ing. Sergio Velásquez

Participantes en Seminario sobre la Ley General de Electricidad y Empresas Eléctricas Municipales

Intervención del Ingeniero Carlos Colom Presidente de la CNEE en apertura del Seminario dirigido a Empresas de Distribución de Electricidad. Tema: Contabilidad Regulatoria. Fecha: 30 de abril de 2007

Participación del Ingeniero Cesar Fernandez (Director CNEE) en reunión de Asociación Iberoamericana de Reguladores de Energía, México, abril de 2008.

Ing. Aldo Garcia (Unión Fenosa), Lic. Carmen Urizar (Ex ministra MEM), Lic. Edgar Navarro (AMM), Ingeniero Carlos Colom (Presidente CNEE), Ingeniero Jorge Alonso (EEGSA). Conferencia de Prensa, Atención de contingencia que provocó interrupción a nivel nacional por fuertes vientos, enero de 2008

Reparación de torres con daños por fuertes vientos.

Estudio de casos de regulación de varios países del mundo, por personal de la CNEE.

La CNEE participó y apoyo la realización de la I Feria Energética realizada del 13 al 15 de noviembre de 2007.

Anexo 1

Resumen de adecuación a las normas de coordinación comercial y operativa del Administrador del Mercado Mayorista.

Anexo 2

Evolucion tarifas de empresas de distribución de energía eléctrica en Guatemala.

Anexo 3

Resumen de resoluciones emitidas en el periodo.

ANEXO 1

Resumen de adecuación a las normas de coordinación comercial y operativa del Administrador del Mercado Mayorista:

NORMA MODIFICADA	Fundamento en los Artículos del RAMM	PRINCIPALES ADECUACIONES
NCC 01: COORDINACIÓN DEL DESPACHO DE CARGA	35, 36, 38 41, 44	· Información para la programación del Despacho de Carga. · Calculo de Costos Variables y Valor del Agua. · Re despacho y Pos despacho. · Demanda Interrumpible y Operación en cascada.
NCC 02: OFERTA Y DEMANDA FIRME	1, 57, 72	· Se incluyen los procedimientos para el cálculo de la Oferta Firme de unidades o centrales a base de combustibles renovables y centrales eólicas. · Se modifica el procedimiento de cálculo de la Oferta Firme de las centrales hidroeléctricas. · Se definió el procedimiento de cálculo de la Oferta Firme Eficiente y se incorporan los criterios para considerar una importación en el cálculo de la Oferta Firme Eficiente. · Se incorpora el procedimiento de cálculo de la Demanda Firme (anteriormente estaba en la NCC-3). · Se establece la aplicación gradual de la Oferta Firme para las centrales hidroeléctricas y de la Oferta Firme Eficiente
NCC 03: TRANSACCIONES DE DESVÍOS DE POTENCIA	1, 4, 50, 74	· Se precisa y ordena el cálculo de los Desvíos de Potencia diarios de los Participantes Productores, compatibilizándolo con el cálculo de los Desvíos de Potencia mensuales de los Participantes Consumidores. · Se define el procedimiento para el cálculo de los Desvíos de Potencia mensuales de los Participantes Consumidores. · Se define el procedimiento para la distribución de lo recaudado por Desvíos de Potencia. · Se elimina el contenido del cálculo de la Demanda Firme (se trasladó a la NCC-2).
NCC 04: PRECIO DE OPORTUNIDAD DE LA ENERGÍA	1, 45, 33	· Definiciones y Fundamentos: El Precio de Oportunidad de la Energía (POE) se define ex - post. · Requerimientos de Potencia para el abastecimiento de la demanda: Mantener un nivel de Reserva Rápida que garantice una capacidad de respuesta en caso de contingencias. · Modelación de las Máquinas de Falla. · Costo Marginal y el POE.
NCO 03: COORDINACIÓN DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	41	· Se establecen los criterios operativos y requisitos técnicos de la Demanda Interrumpible.
NCC 05: SOBRECOSTOS DE UNIDADES GENERADORAS FORZADAS		· Se eliminaron las referencias al Contrato de potencia con energía asociada. · Se definieron los criterios para determinar el costo operativo de las unidades o centrales generadoras. · Se definieron los criterios para determinar el Origen de la Generación Forzada. · Se definieron los criterios para la asignación de sobrecostos por Generación Forzada.

NCC 08: CARGO POR SERVICIOS COMPLEMENTARIOS NCC 09: CÁLCULO DEL PEAJE EN LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE PRINCIPAL Y SECUNDARIO	41	· Implementación de la Demanda Interrumpible, por parte de Grandes Usuarios. · Se adecuó la norma para facilitar el plan de expansión de la Transmisión.
NCC 10: EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	1, 62 BIS, 33 Transitorio	· Se incorporaron y modificaron definiciones en la Norma. · Se establece que las transacciones de exportación e importación pueden realizarse entre Participantes del MM y otro país al que el SNI esté interconectado y que sea diferente a los pertenecientes al MER. · Se define quien puede ser Exportador o Importador de los Participantes del MM. Los tipos de transacciones de importación y exportación que pueden ser realizadas por los Participantes del MM según corresponda. · Se establece que las Transacciones Internacionales pueden realizarse a través de Contratos Firmes.
NCC 12: PROCEDIMIENTOS DE LIQUIDACIÓN Y FACTURACIÓN	29	· Se valorizan las transacciones de energía al POE, el cual es conocido a fin de mes. · Se precisa que la cuota deberá ser pagada por el Participante al Banco Liquidador a nombre de una de las cuentas del AMM, a más tardar 10 días hábiles después de recibido el Informe de Transacciones Económicas y la factura correspondiente.
NCC 13: MERCADO A TÉRMINO	1, 4, 36, 38, 40, 72	· Se incorpora el procedimiento para la declaración de planillas de Contrato. · Se incluyó el contrato de opción de compra de energía. · Desaparece el contrato de potencia con energía asociada. · Se incluye la obligatoriedad para los Participantes Consumidores de cubrir con contratos la totalidad de su Demanda Firme con Oferta Firme Eficiente. · Se incluyó el Contrato de Comercialización el cual comprende las actividades de Comercialización de la Demanda y Comercialización de la Oferta.
NCC 14: HABILITACIÓN COMERCIAL PARA OPERAR EN EL MERCADO MAYORISTA Y SISTEMA DE MEDICIÓN COMERCIAL	1	· Se amplió el contenido de la norma. · Se incluyen requisitos técnicos adicionales en cuanto a la instalación de la medición y almacenamiento de parámetros eléctricos. · Se incluyen los procedimientos para la habilitación Comercial para Participar en el Mercado Mayorista (MM), Pérdida o suspensión de suministrador, deshabilitación de un participante e interrupción de suministro e Inexactitud en la medición reportada en las verificaciones. · Se definen las conductas consideradas como incumplimientos
NCO 01: BASE DE DATOS	41	· Se especifican las planillas que deben presentar los Grandes Usuarios para la Base de Datos del AMM. · Se agrega la planilla No. 1.9, relacionada con la información de Demanda Interrumpible.
NCO 02: COORDINACIÓN DE LA OPERACIÓN EN TIEMPO REAL	41	· Especificaciones en cuanto a los equipos que deben utilizar los Grandes Usuarios para mantener la comunicación con el AMM. · La coordinación de la operación de Generadores conectados a la red de Distribución no será efectuada por el AMM.

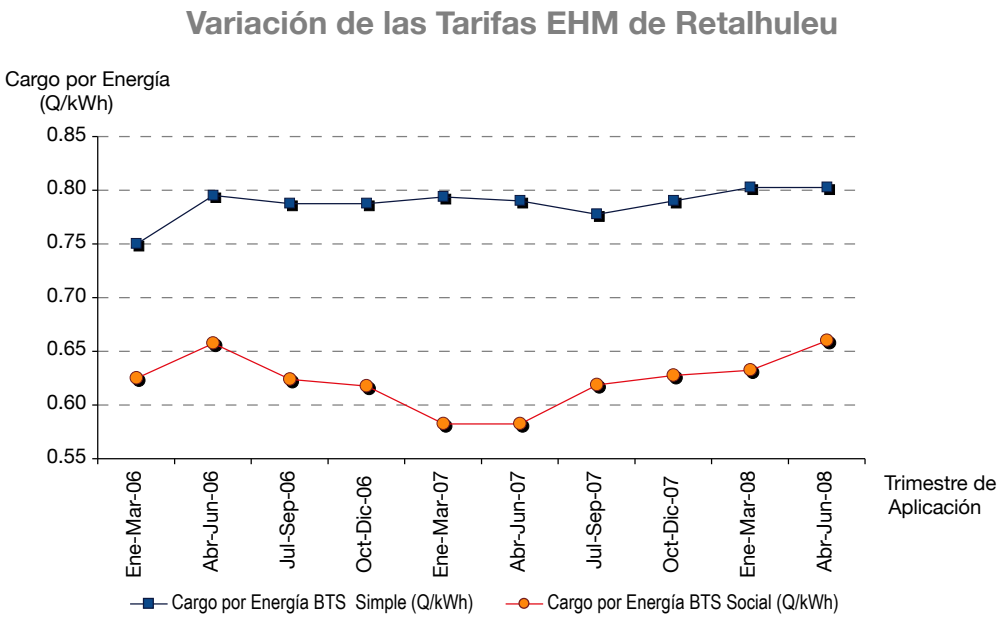
ANEXO 2

EVOLUCIÓN TARIFAS DE EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN GUATEMALA

Estadísticas de comportamiento de las tarifas en las Empresas Eléctricas Municipales de Occidente

EEM DE RETALHULEU		
Trimestre de Aplicación	Cargo por Energía BTS Simple (Q/kWh)	Cargo por Energía BTS Social (Q/kWh)
Ene-Mar-06	0.750	0.625
Abr-Jun-06	0.795	0.657
Jul-Sep-06	0.788	0.624
Oct-Dic-06	0.787	0.618
Ene-Mar-07	0.793	0.583
Abr-Jun-07	0.790	0.582
Jul-Sep-07	0.777	0.619
Oct-Dic-07	0.790	0.628
Ene-Mar-08	0.802	0.632
Abr-Jun-08	0.803	0.660

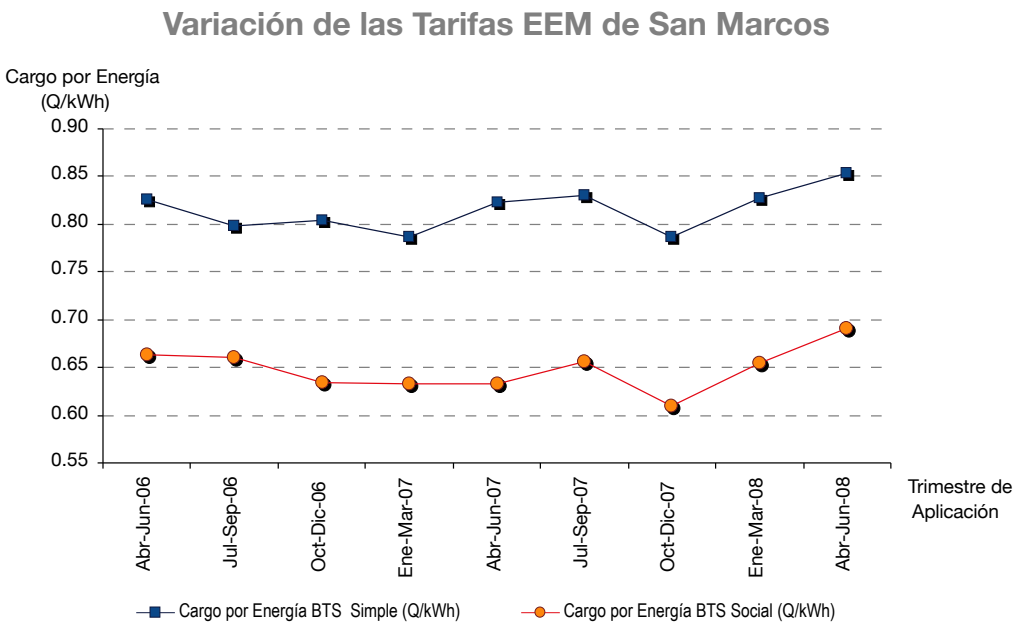
Cuadro 1



Gráfica 1

EEM DE SAN MARCOS		
Trimestre de Aplicación	**Cargo por Energía BTS Simple (Q/kWh)**	**Cargo por Energía BTS Social (Q/kWh)**
Abr-Jun-06	0.826	0.664
Jul-Sep-06	0.798	0.660
Oct-Dic-06	0.805	0.634
Ene-Mar-07	0.786	0.632
Abr-Jun-07	0.823	0.633
Jul-Sep-07	0.830	0.656
Oct-Dic-07	0.787	0.610
Ene-Mar-08	0.827	0.655
Abr-Jun-08	0.853	0.691

Cuadro 2

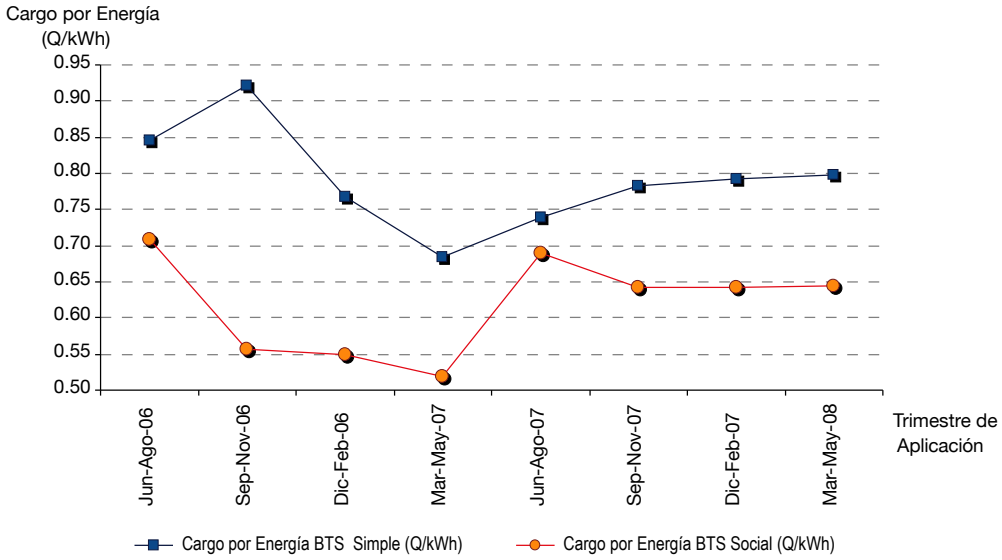


Gráfica 2

EEM DE SAN PEDRO SACATEPEQUEZ		
Trimestre de Aplicación	**Cargo por Energía BTS Simple (Q/kWh)**	**Cargo por Energía BTS Social (Q/kWh)**
Jun-Ago-06	0.846	0.709
Sep-Nov-06	0.922	0.558
Dic-Feb-06	0.768	0.550
Mar-May-07	0.684	0.518
Jun-Ago-07	0.738	0.690
Sep-Nov-07	0.784	0.643
Dic-Feb-07	0.792	0.643
Mar-May-08	0.798	0.644
	0.792	0.619

Cuadro 3

Variación de las Tarifas EEM de San Pedro Sacatepéquez

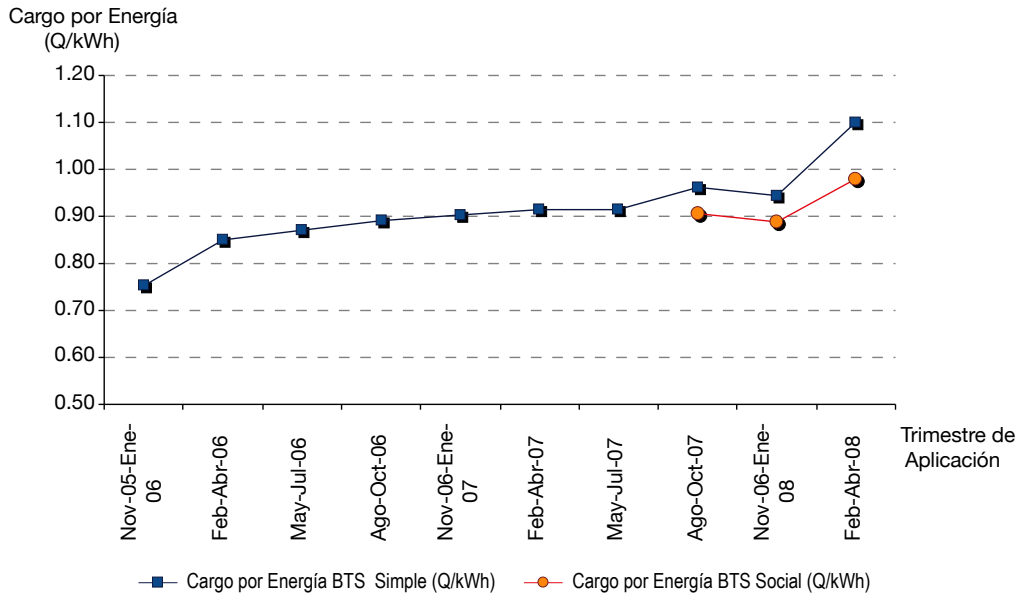


Gráfica 3

EEM DE SANTA EULALIA		
Trimestre de Aplicación	Cargo por Energía BTS Simple (Q/kWh)	Cargo por Energía BTS Social (Q/kWh)
Nov-05-Ene-06	0.752	
Feb-Abr-06	0.850	
May-Jul-06	0.870	
Ago-Oct-06	0.892	
Nov-06-Ene-07	0.904	
Feb-Abr-07	0.915	
May-Jul-07	0.915	
Ago-Oct-07	0.963	0.905
Nov-06-Ene-08	0.943	0.889
Feb-Abr-08	1.101	0.980

Cuadro 4

Variación de las Tarifas EEM de Santa Eulalia

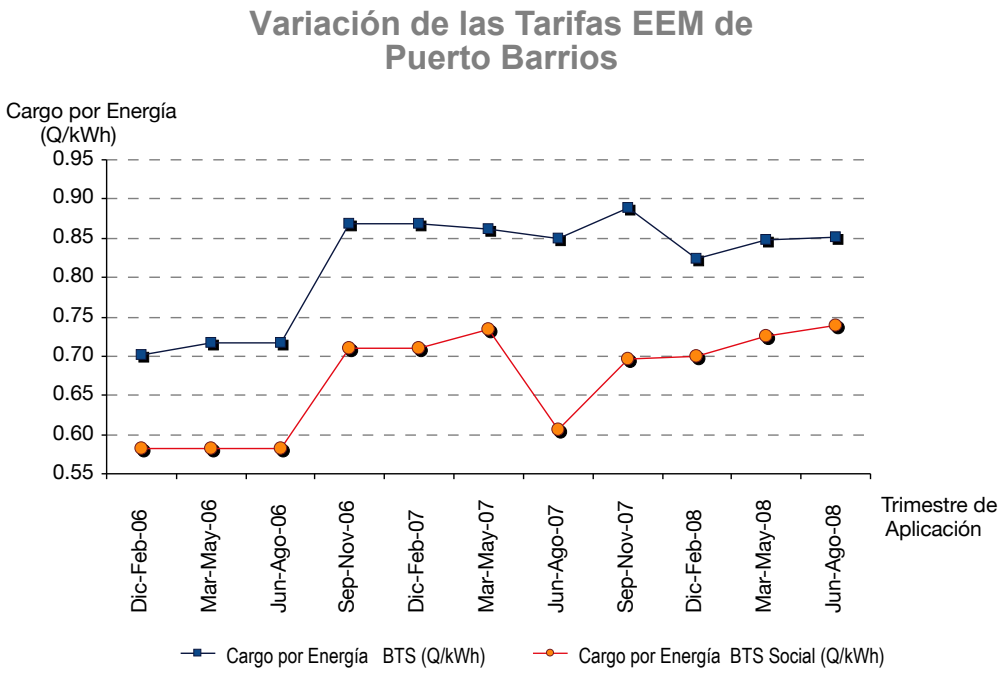


Gráfica 4

Estadísticas de comportamiento de las tarifas en las Empresas Eléctricas Municipales de Oriente

EEM PUERTO		
Trimestre	**Cargo por Energía BTS (Q/kWh)**	**Cargo por Energía BTS Social (Q/kWh)**
Dic-Feb-06	0.702	0.583
Mar-May-06	0.717	0.582
Jun-Ago-06	0.717	0.582
Sep-Nov-06	0.869	0.711
Dic-Feb-07	0.869	0.711
Mar-May-07	0.861	0.733
Jun-Ago-07	0.850	0.607
Sep-Nov-07	0.888	0.696
Dic-Feb-08	0.824	0.700
Mar-May-08	0.847	0.725
Jun-Ago-08	0.851	0.738

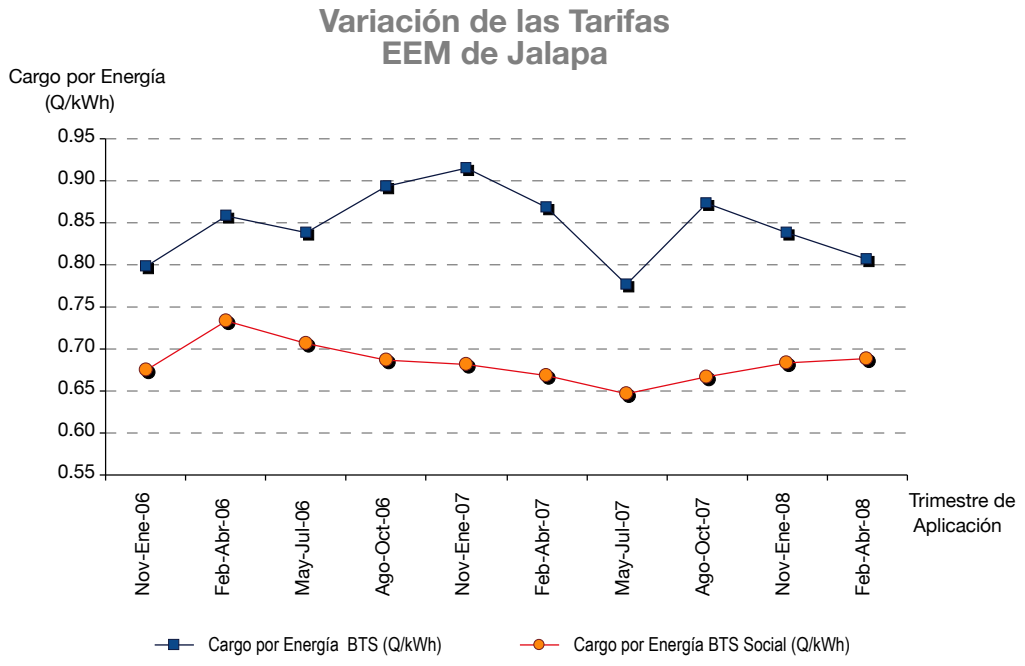
Cuadro 5



Gráfica 5

EEM JALAPA		
Trimestre	**Cargo por Energía BTS (Q/kWh)**	**Cargo por Energía BTS Social (Q/kWh)**
Nov-Ene-06	0.798	0.675
Feb-Abr-06	0.859	0.733
May-Jul-06	0.838	0.708
Ago-Oct-06	0.894	0.687
Nov-Ene-07	0.914	0.682
Feb-Abr-07	0.868	0.668
May-Jul-07	0.776	0.647
Ago-Oct-07	0.874	0.667
Nov-Ene-08	0.839	0.683
Feb-Abr-08	0.807	0.688

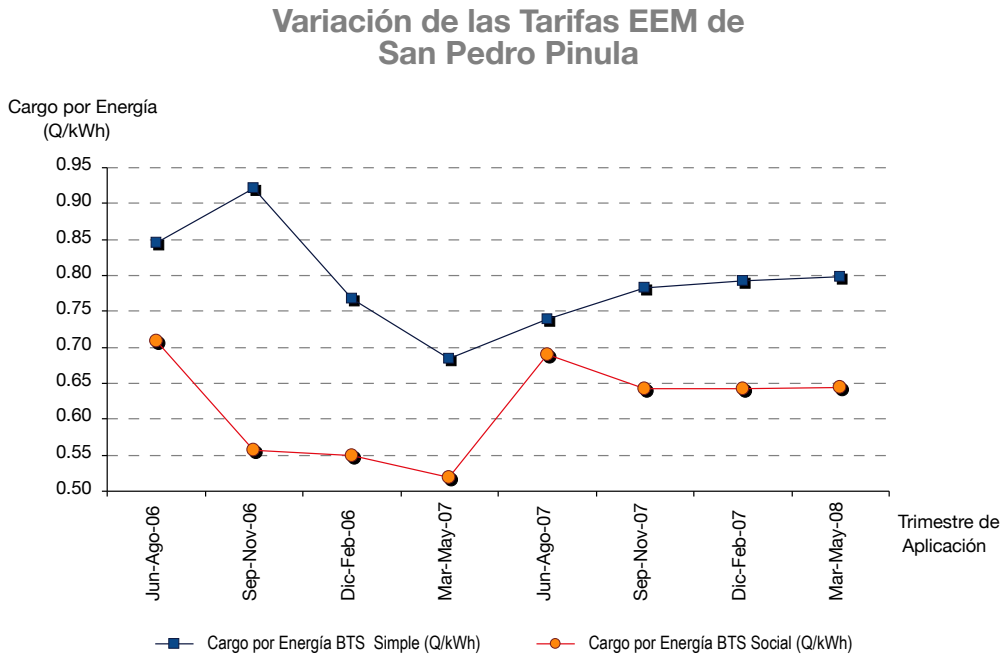
Cuadro 6



Gráfica 6

EEM SAN PEDRO PÍNULA		
Trimestre	**Cargo por Energía BTS (Q/kWh)**	**Cargo por Energía BTS Social (Q/kWh)**
Nov-Ene-06	0.719	0.706
Feb-Abr-06	0.828	0.756
May-Jul-06	0.898	0.686
Ago-Oct-06	0.835	0.651
Nov-Ene-07	0.862	0.650
Feb-Abr-07	0.847	0.653
May-Jul-07	0.865	0.663
Ago-Oct-07	0.792	0.646
Nov-Ene-08	0.772	0.662
Feb-Abr-08	0.875	0.709

Cuadro 7

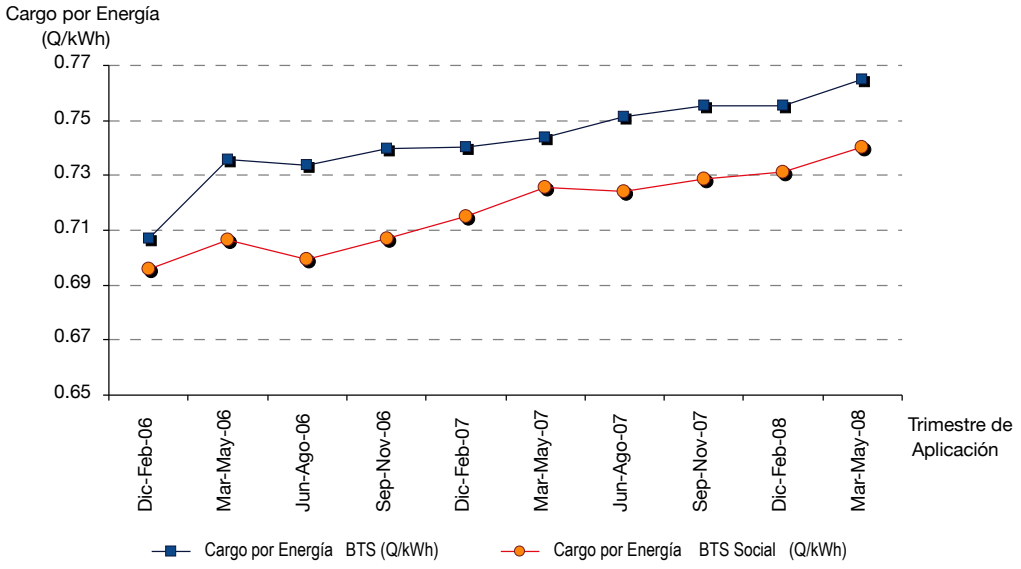


Gráfica 7

EEM ZACAPA		
Trimestre	**Cargo por Energía BTS (Q/kWh)**	**Cargo por Energía BTS Social (Q/kWh)**
Dic-Feb-06	0.707	0.696
Mar-May-06	0.736	0.707
Jun-Ago-06	0.734	0.700
Sep-Nov-06	0.740	0.707
Dic-Feb-07	0.741	0.715
Mar-May-07	0.744	0.726
Jun-Ago-07	0.752	0.724
Sep-Nov-07	0.755	0.729
Dic-Feb-08	0.755	0.731
Mar-May-08	0.765	0.740

Cuadro 8

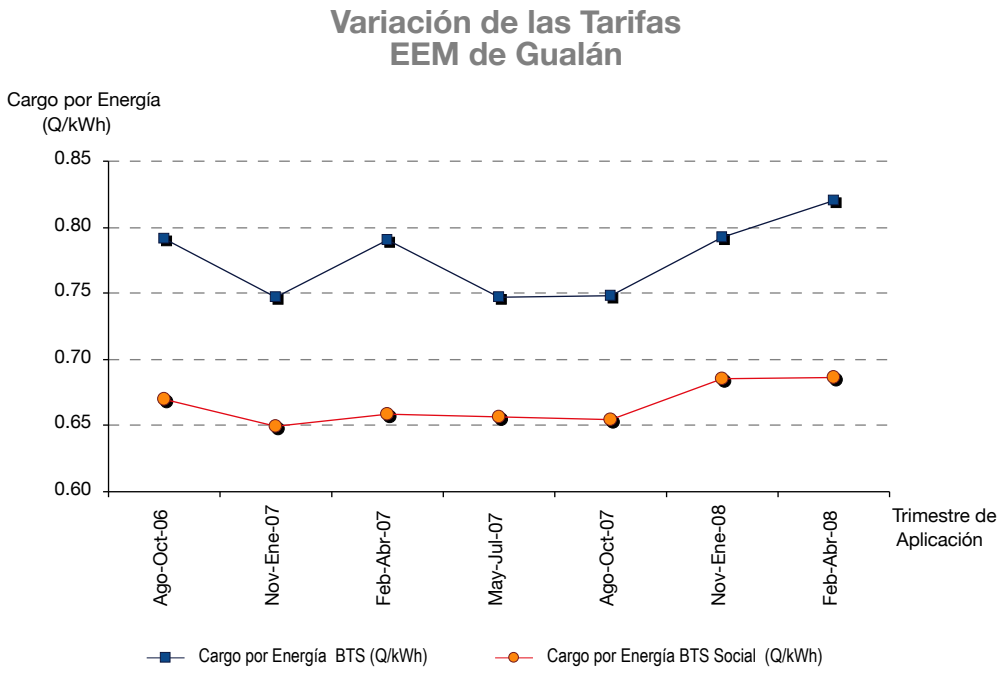
Variación de las Tarifas EEM de Zacapa



Gráfica 8

EEM GUALAN		
Trimestre	**Cargo por Energía BTS (Q/kWh)**	**Cargo por Energía BTS Social (Q/kWh)**
Ago-Oct-06	0.792	0.670
Nov-Ene-07	0.748	0.650
Feb-Abr-07	0.791	0.659
May-Jul-07	0.747	0.656
Ago-Oct-07	0.748	0.654
Nov-Ene-08	0.793	0.685
Feb-Abr-08	0.820	0.687

Cuadro 9

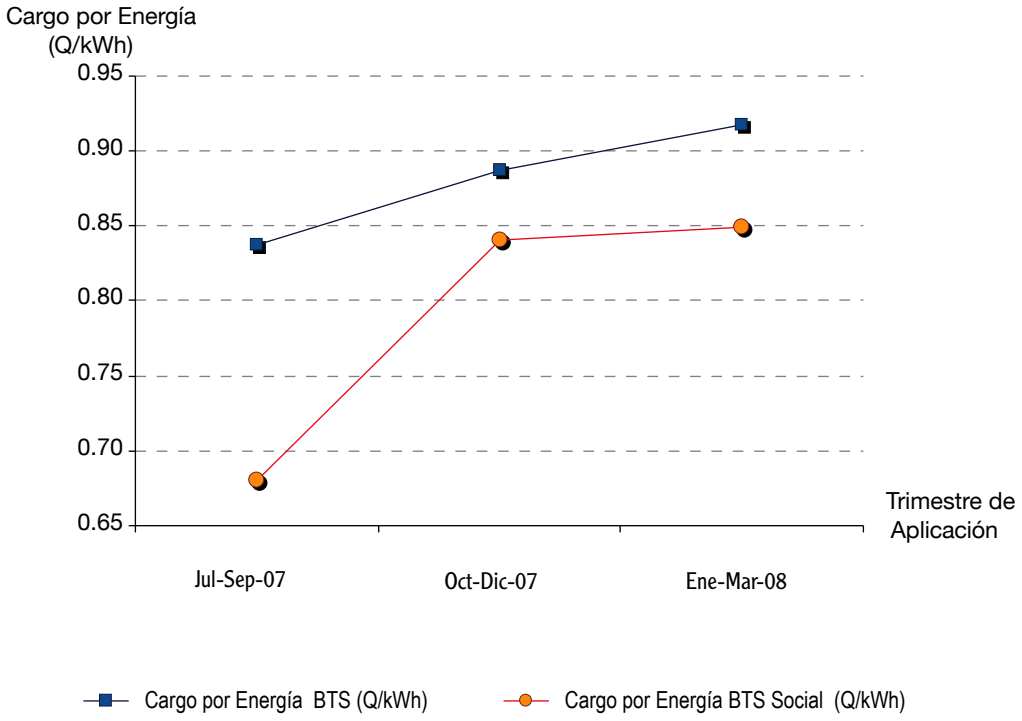


Gráfica 9

EMRE IXCAN		
Trimestre	**Cargo por Energía BTS (Q/kWh)**	**Cargo por Energía BTS Social (Q/kWh)**
Jul-Sep-07	0.837	0.680
Oct-Dic-07	0.887	0.841
Ene-Mar-08	0.917	0.849

Cuadro 10

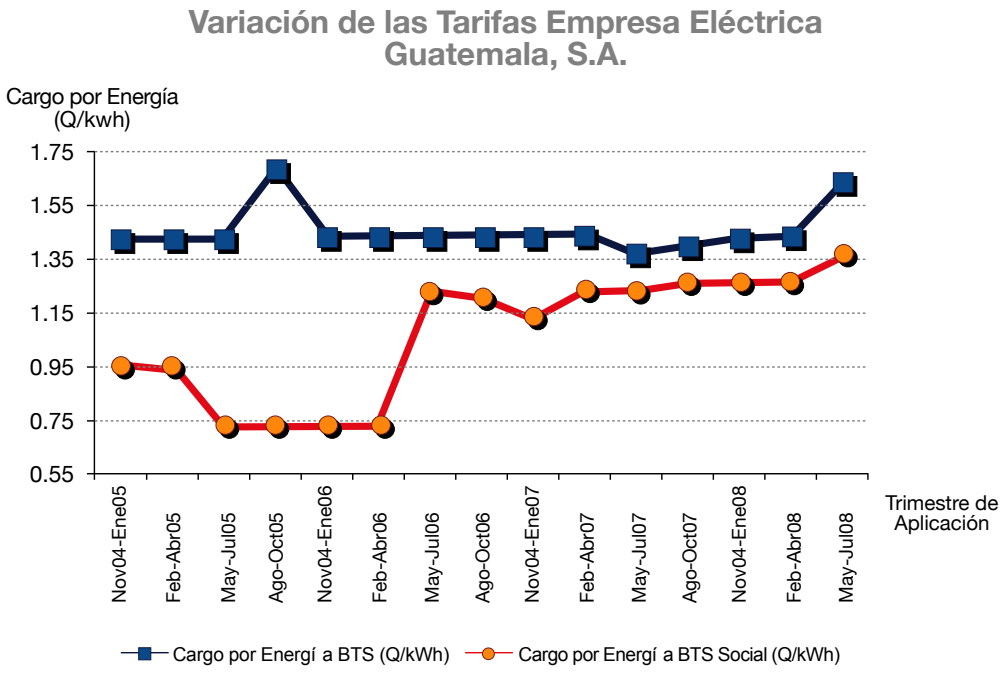
Variación de las Tarifas EMRE de Ixcán



Gráfica 10

Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A.		
Trimestre	**Cargo por Energía BTS (Q/kWh)**	**Cargo por Energía BTS Social (Q/kWh)**
Nov 04 - Ene 05	1.4228	0.9556
Feb-Abr 05	1.4227	0.9533
May-Jul 05	1.4289	0.7318
Ago-Oct 05	1.6864	0.7341
Nov 05-Ene06	1.4326	0.7299
Feb-Abr 06	1.4326	0.7329
May-Jul 06	1.4318	1.2309
Ago-Oct 06	1.4384	1.2061
Nov 06 - Ene 07	1.4399	1.1352
Feb-Abr 07	1.4438	1.2372
May-Jul 07	1.3712	1.2313
Ago-Oct 07	1.3990	1.2623
Nov 07 - Ene 08	1.4286	1.2623
Feb-Abr 08	1.4380	1.2674
May - Jul 08	1.6403	1.3659

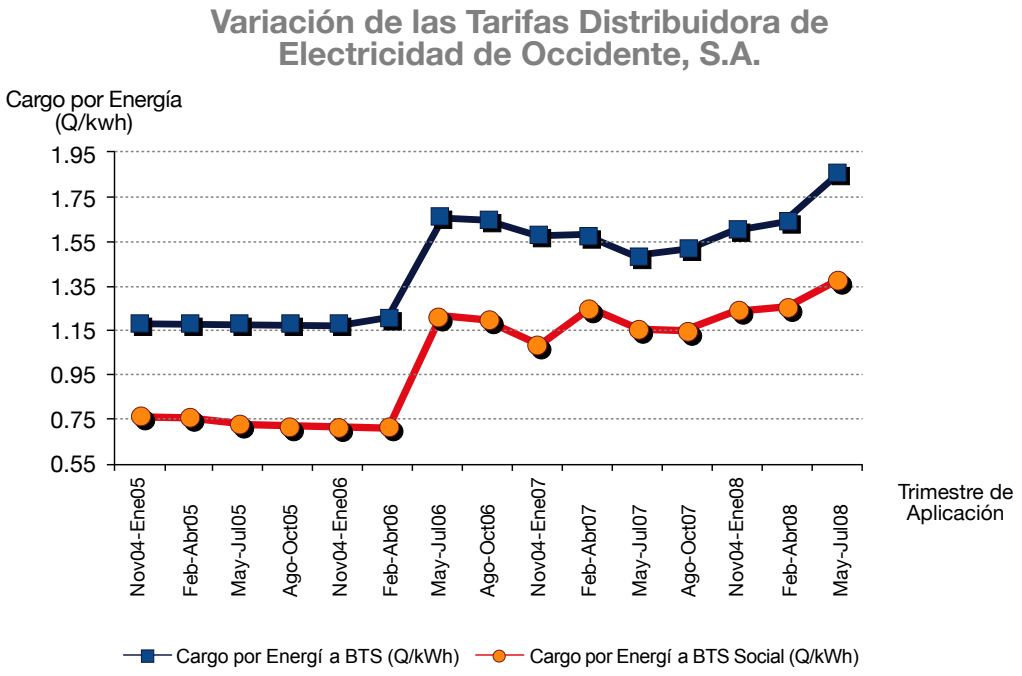
Cuadro 11



Gráfica 11

Distribuidora de Eléctrica de Occidente, S.A.		
Trimestre	**Cargo por Energía BTS (Q/kWh)**	**Cargo por Energía BTS Social (Q/kWh)**
Nov 04 - Ene 05	1.1805	0.7627
Feb-Abr 05	1.1801	0.7628
May-Jul 05	1.1766	0.7293
Ago-Oct 05	1.1743	0.7188
Nov 05-Ene06	1.1743	0.7156
Feb-Abr 06	1.2045	0.7178
May-Jul 06	1.6608	1.2100
Ago-Oct 06	1.6448	1.1960
Nov 06 - Ene 07	1.5775	1.0841
Feb-Abr 07	1.5772	1.2488
May-Jul 07	1.4831	1.1570
Ago-Oct 07	1.5217	1.1529
Nov 07 - Ene 08	1.6048	1.2467
Feb-Abr 08	1.6437	1.2550
May - Jul 08	1.8586	1.3750

Cuadro 12

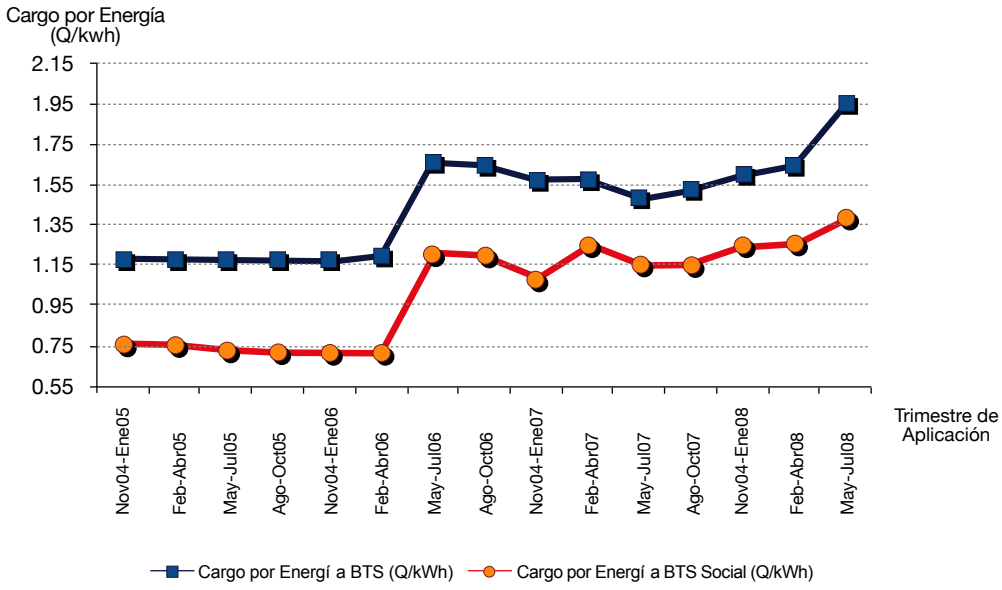


Gráfica 12

Empresa Eléctrica de Oriente, S.A.		
Trimestre	**Cargo por Energía BTS (Q/kWh)**	**Cargo por Energía BTS Social (Q/kWh)**
Nov 04 - Ene 05	1.1805	0.7627
Feb-Abr 05	1.1801	0.7628
May-Jul 05	1.1766	0.7293
Ago-Oct 05	1.1743	0.7188
Nov 05-Ene06	1.1743	0.7156
Feb-Abr 06	1.2045	0.7178
May-Jul 06	1.6608	1.2100
Ago-Oct 06	1.6448	1.1960
Nov 06 - Ene 07	1.5775	1.0841
Feb-Abr 07	1.5772	1.2488
May-Jul 07	1.4831	1.1570
Ago-Oct 07	1.5217	1.1529
Nov 07 - Ene 08	1.6048	1.2467
Feb-Abr 08	1.6437	1.2550
May - Jul 08	1.9599	1.3894

Cuadro 13

Variación de las Tarifas Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A.



Gráfica 13

ANEXO 3

RESUMEN DE RESOLUCIONES EMITIDAS EN EL PERÍODO

Número	Fecha Emisión	Resumen Asunto Resuelto
55-2007	21/06/2007	Aprobar Precalificación y Registro de las Firmas Consultoras Especializadas Calificadas para la Realización de Estudios para Calcular los Componentes del Valor Agregado de Distribución -VAD-.
56-2007	21/06/2007	Aprobar solicitud de la entidad Inmobiliaria Pradera Xela Sociedad Anónima, en el sentido de autorizar el acceso a la capacidad de transporte del proyecto "Pradera Puerto Barrios".
60-2007	25/06/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
61-2007	25/06/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
62-2007	25/06/2007	Aprobar a Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
64-2007	25/06/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
65-2007	25/06/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
57-2007	26/06/2007	Denegar solicitud presentada por Rafias y Empaques del Istmo, S.A., en el sentido de no autorizar el acceso a la capacidad de transporte del proyecto "Subestación Rafias y Empaques".
66-2007	23/07/2007	Autorizar a la entidad Duke Energy International Guatemala y Compañía Sociedad en Comandita por Acciones, su acceso a la capacidad de transporte del proyecto: "Central Generadora Arizona, Unidad de Vapor".
59-2007	25/07/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
67-2007	25/07/2007	Aprobar los Estudios Eléctricos del Proyecto "Hidroeléctrica Cuevamaría", presentados por la entidad Recursos Energéticos Pasac, S.A.
68-2007	25/07/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Jalapa, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
69-2007	25/07/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Jalapa, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
70-2007	27/07/2007	Aprobar los Adendum a los Términos de Referencia para el Estudio de Caracterización de Cargas para Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima.
71-2007	31/07/2007	Aprobar a EEGSA el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios No afectos a la Tarifa Social.
72-2007	31/07/2007	Aprobar a EEGSA el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios afectos a la Tarifa Social.

73-2007	31/07/2007	Aprobar a Deocsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios No afectos a la Tarifa Social.
74-2007	31/07/2007	Aprobar a Deorsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios afectos a la Tarifa Social.
75-2007	31/07/2007	Aprobar a Deocsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios afectos a la Tarifa Social.
76-2007	31/07/2007	Aprobar a Deocsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios afectos a la Tarifa Social.
78-2007	31/07/2007	Aprobar para Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Pínula, la aplicación en la facturación de los usuarios del Servicio de Distribución Final - afectos a Tarifa Social.: Ajuste Trimestral y los Factores de Ajuste del Valor Agregado de Distribución y del Cargo Fijo.
79-2007	31/07/2007	Aprobar para Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Pínula, la aplicación en la facturación de los usuarios del Servicio de Distribución Final - No afectos a Tarifa Social.: Ajuste Trimestral y los Factores de Ajuste del Valor Agregado de Distribución y del Cargo Fijo.
80-2007	31/07/2007	Modificar el inciso I.II, corrección del precio de energía usuarios sin tarifa social, y el inciso I.III, cargos máximos por usuarios fuera de la tarifa social de la Resolución CNEE-75-2007, para DEORSA.
81-2007	31/07/2007	Modificar el inciso I.II, corrección del precio de energía usuarios sin tarifa social, y el inciso I.III, cargos máximos por usuarios fuera de la tarifa social de la Resolución CNEE-75-2007, para DEOCSA.
77-2007	01/08/2007	Aprobar los estudios tarifarios y fijar, para el quinquenio, las tarifas base, sus valores máximos y las fórmulas de ajuste periódico, para todos los usuarios del servicio de distribución final, que atiende Empresa Eléctrica Municipal de Santa Eulalia.
82-2007	03/08/2007	Aprobar la solicitud presentada por la entidad Hidrotama, Sociedad Anónima, consistente en autorizar la modificación de la Resolución CNEE-04-2007 para el proyecto hidroeléctrico "El Recreo".
83-2007	07/08/2007	Autorizar el acceso a la capacidad de transporte, en forma temporal y por el plazo improrrogable de seis meses a partir del día siguiente de la notificación de esta resolución a la entidad Textiles Amatitlán, Sociedad Anónima.
85-2007	20/08/2007	Aprobar los Términos de Referencia para la Realización del Estudio de Caracterización de Cargas para DEORSA.
86-2007	20/08/2007	Aprobar los Términos de Referencia para la Realización del Estudio de Caracterización de Cargas para DEOCSA.
87-2007	27/08/2007	Aprobar los estudios Eléctricos del Proyecto "Hidroeléctrica El Ocosito", presentados por la entidad Hidroeléctrica del Ocosito, S.A., para su presentación al MEM.
88-2007	27/08/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Gualán, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
89-2007	27/08/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Gualán, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.

90-2007	27/08/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Sacatepéquez, aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
91-2007	27/08/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Sacatepéquez, aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
92-2007	28/08/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa, los Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios finales que sirve.
93-2007	28/08/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Puerto Barrios, los Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios finales que sirve.
94-2007	28/08/2007	Aprobar a Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu, los Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios finales que sirve.
95-2007	28/08/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Santa Eulalia, los Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios finales que sirve.
100-2007	12/09/2007	Aprobar las modificaciones a la Norma de Coordinación Comercial No. 8, Cargos por Servicios Complementarios, contenida en la Resolución 658-05 del AMM.
101-2007	12/09/2007	Aprobar las modificaciones a la Norma de Coordinación Comercial No. 9, Asignación y Liquidación del Peaje en los Sistemas de Transporte Principal y Secundarios, contenida en la Resolución 656-01 del AMM.
102-2007	12/09/2007	Aprobar las modificaciones a la Norma de Coordinación Comercial No. 10, Exportación e Importación de Energía Eléctrica, contenida en la Resolución 658-06 del AMM.
103-2007	12/09/2007	Aprobar las modificaciones a la Norma de Coordinación Comercial No. 13, Marcado a Término, contenida en la Resolución 157-10.
104-2007	12/09/2007	Aprobar las modificaciones a la Norma de Coordinación Comercial No. 14, Sistema de Medición Comercial, contenida en la Resolución 656-02 del AMM.
105-2007	12/09/2007	Aprobar las modificaciones a la Norma de Coordinación Operativa No. 1, Base de Datos, contenida en la Resolución 657-02 del AMM.
106-2007	12/09/2007	Aprobar las modificaciones a la Norma de Coordinación Operativa No. 2, Coordinación de la Operación en Tiempo Real, contenida en la Resolución 657-03 del AMM.
107-2007	12/09/2007	Aprobar las modificaciones a la Norma de Coordinación Operativa No. 3, Coordinación de Servicios Complementarios, contenidos en la Resolución 657-04 del AMM.
108-2007	12/09/2007	Modificaciones a la Norma de Coordinación Comercial No.1, Coordinación del Despacho de Carga, contenida en la Resolución Número 157-01, emitida con fecha treinta de octubre de dos mil.

96-2007	12/09/2007	Aprobar las modificaciones a la Norma de Coordinación Comercial No. 2, Oferta Firme de los Generadores, contenida en la Resolución 659-01 del AMM.
97-2007	12/09/2007	Aprobar las modificaciones a la Norma de Coordinación Comercial No. 3, Transacciones de Desvíos de Potencia, contenida en la Resolución 658-02 del AMM.
98-2007	12/09/2007	Aprobar las modificaciones a la Norma de Coordinación Comercial No. 4, Precio de Oportunidad de la Energía, contenida en la Resolución 658-03 del AMM.
99-2007	12/09/2007	Aprobar las modificaciones a la Norma de Coordinación Comercial No. 5, Sobrecostos de Unidades Generadoras Forzadas, contenida en la Resolución 658-04 del AMM.
109-2007	14/09/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Joyabaj, los Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios finales.
110-2007	14/09/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos, los Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios finales.
111-2007	14/09/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Pínula, los Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios finales.
113-2007	25/09/2007	Aprobar a Empresa Hidroeléctrica Municipal de Zacapa, aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
114-2007	25/09/2007	Aprobar a Empresa Hidroeléctrica Municipal de Zacapa, aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
115-2007	25/09/2007	Aprobar a Empresa Hidroeléctrica Municipal de Puerto Barrios, aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
116-2007	25/09/2007	Aprobar a Empresa Hidroeléctrica Municipal de Puerto Barrios, aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
117-2007	25/09/2007	Aprobar a Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu, aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
118-2007	25/09/2007	Aprobar a Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu, aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
119-2007	25/09/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
120-2007	25/09/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
121-2007	25/09/2007	Autorizar a Duke Energy International Transmisión Guatemala, Limitada, la ampliación a la capacidad de transporte del proyecto "Línea de Transmisión 230 kV que interconecta las subestaciones Tactic y El Estor" .

122-2007	25/09/2007	Aprobar los Estudios Eléctricos del proyecto hidroeléctrico denominado RENACE-2, presentado por la entidad Recursos Naturales y Celulosas, S.A.
123-2007	25/09/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Sacatepéquez, los Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios finales que sirve.
124-2007	09/10/2007	Aprobar los Adendum a los Términos de Referencia para el Estudio del Valor Agregado de Distribución para Empresa Eléctrica de Guatemala, Sociedad Anónima.
125-2007	10/10/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Gualán, los Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios finales que sirve.
126-2007	22/10/2007	Aprobar las Bases de Licitación, sus anexos y apéndices adjuntos para Adicionar Nueva Generación para DEOCSA y DEORSA, para sus usuarios No afectos a la Tarifa Social.
127-2007	30/10/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Jalapa, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
128-2007	30/10/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Jalapa, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
129-2007	30/10/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Pínula, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
130-2007	30/10/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Pínula, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
131-2007	30/10/2007	Metodología del Cargo del Saldo Precio de la Potencia y de la Energía Excedente de los Contratos por Licitación.
132-2007	30/10/2007	Autorizar el acceso a la capacidad de transporte del proyecto "Construcción y Operación de la Subestación Eléctrica Empresa Industrial Doble B y su línea de alimentación", presentado por Empresa Industrial Doble B, S.A.
133-2007	30/10/2007	Aprueba prorroga a Hídrotama, S.A., de 3 meses en relación de la Resolución CNEE-82-2007.
134-2007	31/10/2007	Aprobar a EEGSA el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios afectos a la Tarifa Social.
135-2007	31/10/2007	Aprobar a EEGSA el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios No afectos a la Tarifa Social.
136-2007	31/10/2007	Aprobar a Deorsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios afectos a la Tarifa Social.
137-2007	31/10/2007	Aprobar a Deorsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios No afectos a la Tarifa Social.
138-2007	31/10/2007	Aprobar a Deocsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios afectos a la Tarifa Social.

139-2007	31/10/2007	Aprobar a Deocsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios No afectos a la Tarifa Social.
140-2007	08/11/2007	Metodología del Cargo del Saldo Precio de la Potencia y de la Energía Excedente de los Contratos por Licitación.
142-2007	15/11/2007	Autorizar el acceso a la capacidad de transporte del proyecto "Actualización y Ampliación de la Planta de Proceso de Níquel", presentado por Compañía Guatemalteca de Níquel, S.A.
141-2007	16/11/2007	Aprobar Estudios Eléctricos del proyecto hidroeléctrico "Hidroeléctrica La Feria" de la entidad Hidrosacpur, S.A.
143-2007	23/11/2007	Aprobar ampliación a la capacidad de transporte a ETCEE, del proyecto "Línea Quiché - Zacualpa 69 kV".
144-2007	26/11/2007	Autorizar el acceso a la capacidad de transporte del proyecto "Central Generadora Arizona, Unidad de Vapor ", presentado por Generadora La Laguna Duke Energy Guatemala y Compañía Sociedad en Comandita por Acciones.
145-2007	26/11/2007	Aprobar Estudios Eléctricos del proyecto hidroeléctrico "Hidroeléctrica San Cristóbal" de la entidad Inver Energy, S.A.
146-2007	26/11/2007	Autorizar el acceso a la capacidad de transporte a, Rafias y Empaques del Istmo, S.A., del proyecto "Subestación Rafias y Empaques".
147-2007	26/11/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Santa Eulalia, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
148-2007	26/11/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Santa Eulalia, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
149-2007	26/11/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Sacatepéquez, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
150-2007	26/11/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Sacatepéquez, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
151-2007	26/11/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Gualán, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
152-2007	26/11/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Gualán, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
153-2007	10/12/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Guastatoya, los Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios finales.
154-2007	10/12/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Huehuetenango, los Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios finales.
155-2007	10/12/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Jalapa, Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios finales.

156-2007	13/12/2007	Aprobar Estudios Eléctricos del proyecto hidroeléctrico "Bella Vista I" de la entidad Enel Guatemala, S.A.
157-2007	17/12/2007	Aprobar a Empresa Municipal Rural de Electricidad de Ixcan, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
158-2007	17/12/2007	Aprobar a Empresa Municipal Rural de Electricidad de Ixcan, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
159-2007	17/12/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
160-2007	17/12/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
161-2007	17/12/2007	Aprobar a Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
162-2007	17/12/2007	Aprobar a Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
163-2007	17/12/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa, aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
164-2007	17/12/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa, aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
165-2007	17/12/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Puerto Barrios, aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
166-2007	17/12/2007	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Puerto Barrios, aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
167-2007	17/12/2007	Aprobar ampliación a la capacidad de transporte a, ETCEE, del proyecto "Subestación Barillas".
23-2008	08/01/2008	Aprobar a Empresa Municipal Rural de Electricidad de Ixcan,Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía .
01-2008	15/01/2008	Aprobar acceso a la capacidad de transporte a Ingenio Magdalena, S.A., del proyecto "Planta de Generación de Energía Eléctrica de 45 MW en Ingenio Magdalena".
02-2008	15/01/2008	Aprobar ampliación a la capacidad de transporte a, ETCEE, del proyecto "Línea de Transmisión 69 kV San Marcos-Malacatán".
03-2008	15/01/2008	Aprobar ampliación a la capacidad de transporte a, ETCEE, del proyecto "Línea de Transmisión 69 kV San Juan Ixcoy-Barillas".
04-2008	17/01/2008	Establecer la Tasa de Actualización (TAI) para determinación de tarifas para la Actividad de Distribución.
05-2008	17/01/2008	Aprobar Términos de Referencia para el Estudio del Valor Agregado (VAD) para EEGSA.
06-2008	22/01/2008	Aprobar Términos de Referencia para el Estudio del Valor Agregado (VAD) para DEORSA.

07-2008	22/01/2008	Aprobar Términos de Referencia para el Estudio del Valor Agregado (VAD) para DEOCSA.
08-2008	28/01/2008	Aprobar modificaciones a las Bases de Licitación para Adicionar Nueva Generación, para Deorsa y Deocsa.
10-2008	30/01/2008	Aprobar Términos de Referencia para el Estudio del Valor Agregado (VAD) de Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu, S.A.
11-2008	30/01/2008	Aprobar Términos de Referencia para el Estudio del Valor Agregado (VAD) de Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa, S.A.
12-2008	31/01/2008	Aprobar a EEGSA el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios afectos a la Tarifa Social.
13-2008	31/01/2008	Aprobar a EEGSA el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios No afectos a la Tarifa Social.
14-2008	31/01/2008	Aprobar a Deorsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios afectos a la Tarifa Social.
15-2008	31/01/2008	Aprobar a Deorsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios No afectos a la Tarifa Social.
16-2008	31/01/2008	Aprobar a Deocsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios afectos a la Tarifa Social.
17-2008	31/01/2008	Aprobar a Deocsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios No afectos a la Tarifa Social.
18-2008	31/01/2008	Aprobar solicitud presentada por Hídrotama, S.A. para proyecto hidroeléctrico "El Recreo".
19-2008	31/01/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Jalapa, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
20-2008	31/01/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Jalapa, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
21-2008	31/01/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Pínula, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
22-2008	31/01/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Pínula, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
24-2008	11/02/2008	Fijar Costo Anual de Transmisión (CAT) correspondiente al peaje máximo, que corresponde a los activos de Transmisión pertenecientes al Transportista Redes Eléctricas de Centroamérica, S.A.
25-2008	11/02/2008	Fijar Costo Anual de Transmisión (CAT) correspondiente al peaje máximo, que corresponde a los activos de Transmisión pertenecientes al Transportista Duke Energy International Transmisión Guatemala, Limitada.
26-2008	11/02/2008	Aprobar Estudios Eléctricos del proyecto hidroeléctrico "El Arco", presentado por Enel Guatemala, S.A.
27-2008	25/02/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Gualán, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.

28-2008	25/02/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Gualán, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
29-2008	25/02/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Sacatepéquez, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
30-2008	25/02/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Sacatepéquez, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
31-2008	25/02/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Santa Eulalia, la aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
32-2008	25/02/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Santa Eulalia, la aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
33-2008	28/02/2008	Aprobar Estudios Eléctricos del proyecto hidroeléctrico "La Cascata", presentado por Enel Guatemala, S.A.
34-2008	03/03/2008	Denegar solicitud presentada por Rafias y Empaques del Istmo, S.A., en el sentido de no modificar la Resolución CNEE-146-2007.
35-2008	03/03/2008	Aprobar Estudios Eléctricos del proyecto geotérmico "Tecuamburro" de la entidad Enel Guatemala, S.A.
36-2008	03/03/2008	Aprueba prorroga a Hídrotama, S.A. para proyecto hidroeléctrico "El Recreo".
37-2008	11/03/2008	Aprobar modificaciones a las Bases de Licitación para Adicionar Nueva Generación, para Deorsa y Deocsa.
38-2008	12/03/2008	Modificar el primer párrafo de la Sección 1, numeral 1, de la Resolución CNEE-126-2007.
39-2008	13/03/2008	Aprobar modificación a la Cláusula 16 del Apéndice 6 de la Resolución CNEE-126-2007 y sus modificaciones.
40-2008	14/03/2008	Autorizar a Transportista Eléctrico Centroamericana, S.A., la ampliación a la capacidad de transporte de los proyectos: Subestación Cambray y Subestación Ciudad Vieja.
41-2008	14/03/2008	Aprobar modificaciones a las Bases de Licitación de la Resolución CNEE-126-2007 y sus modificaciones.
44-2008	24/03/2008	Aprobar modificación a la Cláusula 16 del Apéndice 6 de la Resolución CNEE-126-2007.
45-2008	25/03/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Puerto Barrios, aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
46-2008	25/03/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Puerto Barrios, aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
47-2008	25/03/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa, aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
48-2008	25/03/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de Zacapa, aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.

49-2008	25/03/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos, aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
50-2008	25/03/2008	Aprobar a Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos, aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
51-2008	25/03/2008	Aprobar a Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu, aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
52-2008	25/03/2008	Aprobar a Empresa Hidroeléctrica Municipal de Retalhuleu, aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
53-2008	25/03/2008	Aprobar a Empresa Municipal Rural de Electricidad de Ixcán, aplicación de su facturación mensual a usuarios afectos a Tarifa Social.
54-2008	25/03/2008	Aprobar a Empresa Municipal Rural de Electricidad de Ixcán, aplicación de su facturación mensual a usuarios No afectos a Tarifa Social.
55-2008	27/03/2008	Aprobar las modificaciones a las Bases de Licitación, sus anexos y apéndices de la Resolución CNEE-126-2007.
56-2008	31/03/2008	Aprobar a DEOCSA, Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios de Tarifa Social.
57-2008	31/03/2008	Aprobar a DEORSA, Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios de Tarifa Social.
58-2008	31/03/2008	Aprobar a EEGSA, Términos de Referencia para Bases de Licitación para Compra de Potencia y Energía para usuarios de Tarifa Social.
59-2008	31/03/2008	Autorizar ampliación a la capacidad de transporte a ETCEE, para el proyecto "Línea Poptún - Santa Elena.
60-2008	04/04/2008	Aprobar las modificaciones a las Bases de Licitación, sus anexos y apéndices de la Resolución CNEE-126-2007.
61-2008	09/04/2008	Aprobar a EEGSA los Términos de Referencia para las Bases de Licitación para compra de Potencia y Energía. Para usuarios de Tarifa Social.
62-2008	09/04/2008	Improbar el Informe de Costos Mayoristas presentado por AMM.
63-2008	11/04/2008	Declarar improcedente el Estudio Tarifario presentado por EEGSA.
64-2008	11/04/2008	Aprobar a EEGSA los Términos de Referencia para las Bases de Licitación para compra de Potencia y Energía.
65-2008	14/04/2008	Aprobar a la Entidad Santiago del Oriente, S.A., el acceso a la capacidad de Transporte del proyecto generadora térmica "Zacapa"
66-2008	21/04/2008	Aprobar Términos de Referencia para Deorsa para la compra de Potencia y Energía.
68-2008	29/04/2008	Aprobar Pliego Tarifario para Deocsa.
69-2008	29/04/2008	Rectificar el período de vigencia de las Resoluciones CNEE-66-2003 y CNEE-67-2003, el cual será de 5 años.
71-2008	29/04/2008	Aprobar a EEGSA el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios NO afectos a la Tarifa Social.

72-2008	29/04/2008	Aprobar a EEGSA el Ajuste Trimestral Total Efectivo (ATTE), a usuarios afectos a la Tarifa Social.
73-2008	29/04/2008	Aprobar a Deocsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios NO afectos a la Tarifa Social.
74-2008	29/04/2008	Aprobar a Deocsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios afectos a la Tarifa Social.
75-2008	29/04/2008	Aprobar a Deorsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios NO afectos a la Tarifa Social.
76-2008	29/04/2008	Aprobar a Deorsa el Ajuste Trimestral (AT) para usuarios afectos a la Tarifa Social.
77-2008	29/04/2008	Aprobar Ajuste Trimestral (AT - 1), para Empresa Municipal de Jalapa, NO afectos a Tarifa Social.
78-2008	29/04/2008	Aprobar Ajuste Trimestral (AT - 1), para Empresa Municipal de Jalapa, afectos a Tarifa Social.
79-2008	29/04/2008	Aprobar para Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Pínula, la aplicación del Ajuste Trimestral (AT + 1) a tarifa mensual para usuarios No afectos a Tarifa Social.
80-2008	29/04/2008	Aprobar para Empresa Eléctrica Municipal de San Pedro Pínula, la aplicación del Ajuste Trimestral (AT - 1) a tarifa mensual para usuarios No afectos a Tarifa Social.
81-2008	29/04/2008	Autoriza a EEGSA cubrir la Demanda faltante de la Demanda Firme del bloque de usuarios finales beneficiado con la Ley de Tarifa Social.
82-2008	29/04/2008	Autoriza a Deorsa cubrir la Demanda Firme del bloque de usuarios finales beneficiado con la Ley de Tarifa Social.
83-2008	29/04/2008	Autoriza a Deorsa cubrir la Demanda Firme del bloque de usuarios finales beneficiado con la Ley de Tarifa Social.

4ta. Avenida 15-70, Zona 10

Edificio Paladium, Nivel 12

PBX: 2366-4218 FAX: 2366-4202

www.cnee.gob.gt