



Comisión de Regulación
de Energía y Gas

Informe de Gestión Energía Eléctrica

Bogotá, julio de 2010

Generación

Producción de energía eléctrica, generalmente en una central hidráulica o térmica.

GENERACIÓN



Servicio Público de Electricidad



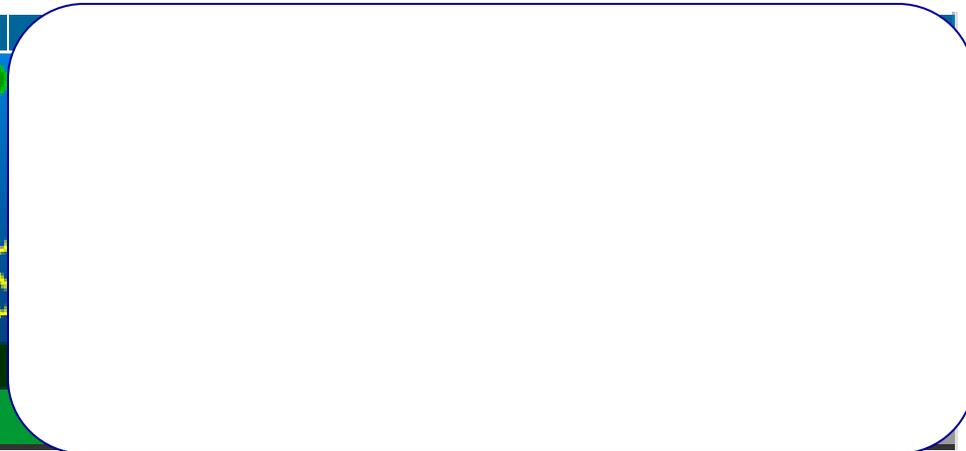
Comisión de Regulación
de Energía y Gas

Generación

Producción de energía eléctrica, generalmente en una central hidráulica o térmica.

Transmisión

Transporte de la energía eléctrica desde las centrales hasta los grandes centros de consumo, a muy alto voltaje para poder llevarla por todo el país.



Servicio Público de Electricidad



Comisión de Regulación
de Energía y Gas

Generación

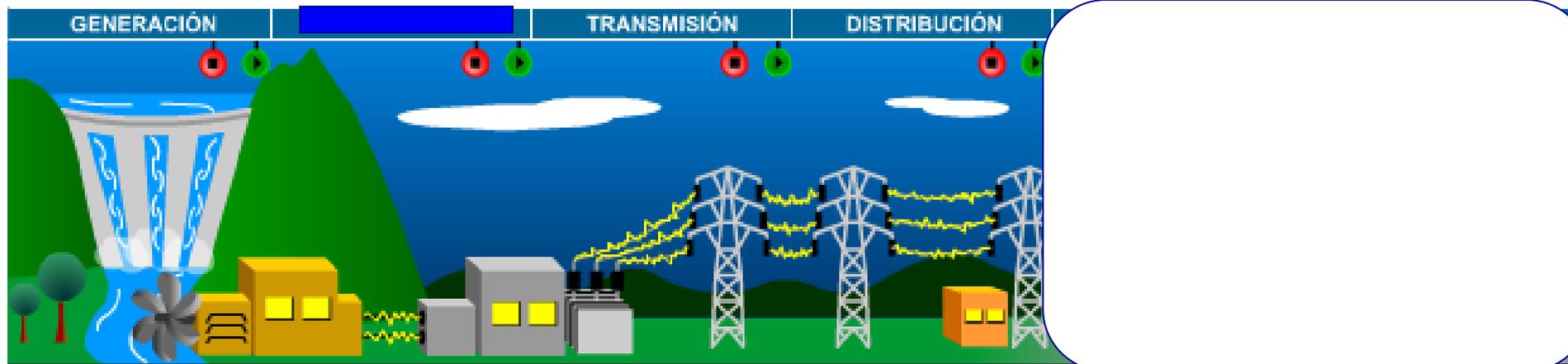
Producción de energía eléctrica, generalmente en una central hidráulica o térmica.

Transmisión

Transporte de la energía eléctrica desde las centrales hasta los grandes centros de consumo, a muy alto voltaje para poder llevarla por todo el país.

Distribución

Transporte de energía eléctrica, desde el punto de entrega de la energía del sistema de transmisión hasta el domicilio del usuario final. A través de la red de distribución se reduce el voltaje para poder entregarla según las necesidades a los diferentes usuarios (fábricas, escuelas, oficinas, parques y casas).



Servicio Público de Electricidad



Comisión de Regulación
de Energía y Gas

Generación

Producción de energía eléctrica, generalmente en una central hidráulica o térmica.

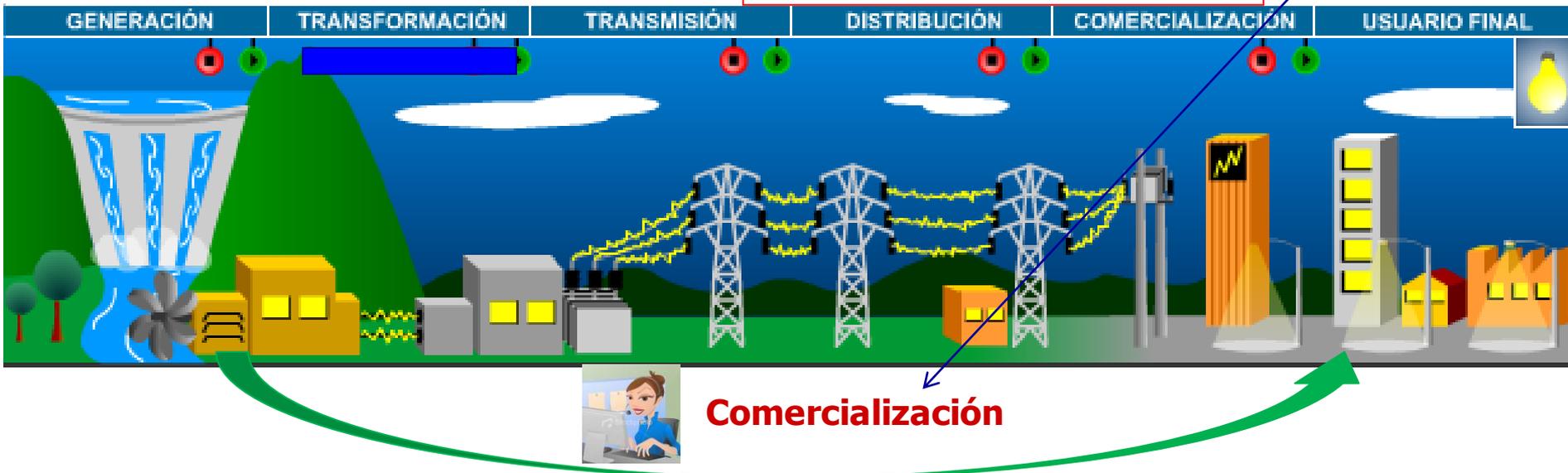
Transmisión

Transporte de la energía eléctrica desde las centrales hasta los grandes centros de consumo, a muy alto voltaje para poder llevarla por todo el país.

Distribución

Transporte de energía eléctrica, desde el punto de entrega de la energía del sistema de transmisión hasta el domicilio del usuario final. A través de la red de distribución se reduce el voltaje para poder entregarla según las necesidades a los diferentes usuarios (fábricas, escuelas, oficinas, parques y casas).

Compra y venta de energía eléctrica. Facturación, medición atención que requiere el usuario final



Comercialización



Comisión de Regulación
de Energía y Gas

Generación

Mercado Mayorista de Energía



Aspectos fundamentales

- Cargo por Confiabilidad
- Formación Precios Bolsa
- Medidas Fenómeno de “El Niño”
- Disponibilidad Plantas Generadoras
- Mercado Organizado - MOR
- Transacciones Internacionales

Cargo por Confiabilidad



Asegura la disponibilidad de energía

Cargo por Confiabilidad



1. Aseguramiento de energía para el corto plazo

Asignación de Obligaciones de Energía Firme para el período diciembre 2009 a noviembre 2010 (Resoluciones CREG-099 y 146 de 2009).

Energía asignada: 56.668 GWh

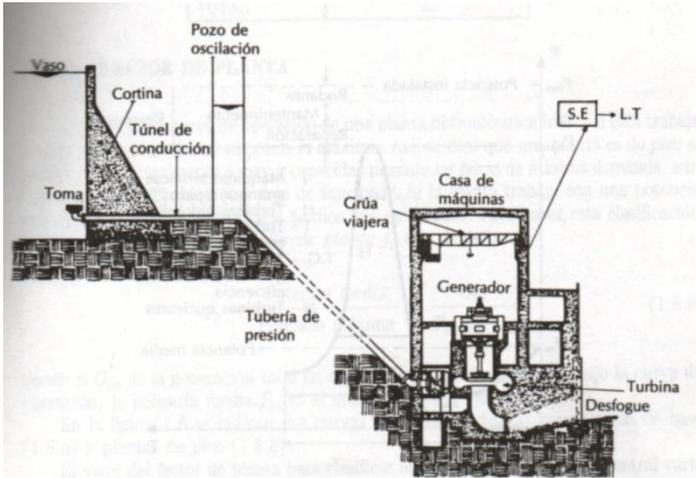
2. Aseguramiento de energía para el mediano plazo

Asignación de Obligaciones de Energía Firme para el período diciembre 2013 a noviembre 2014 (Resolución CREG-081 de 2009)

Energía asignada: 65.827 GWh



Cargo por Confiabilidad

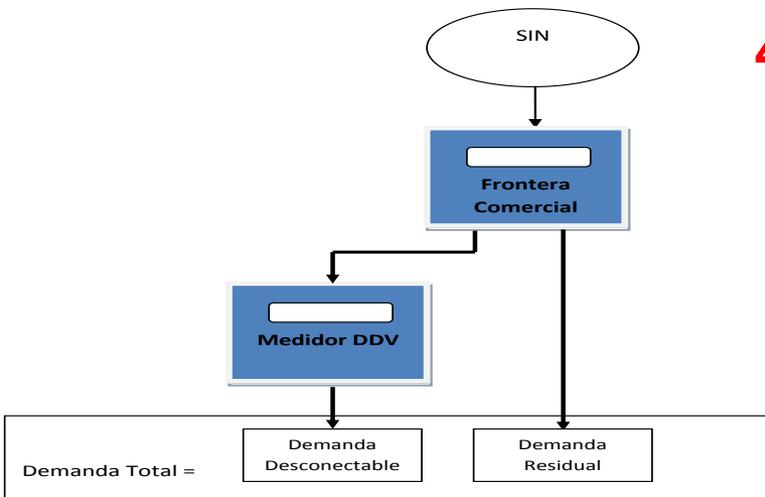


3. Normas Técnicas

Sistema de Gestión de la Calidad con Certificación ISO-9001 para las actividades de operación y mantenimiento de las plantas que reciben Cargo por Confiabilidad. (Resolución CREG-005 de 2009)

4. Demanda Desconectable Voluntaria

Se puso a consulta mecanismo para que la demanda se desconecte voluntariamente del sistema a cambio de remuneración por parte de los generadores con Obligaciones de Energía Firme. (Resolución CREG-176 de 2009)

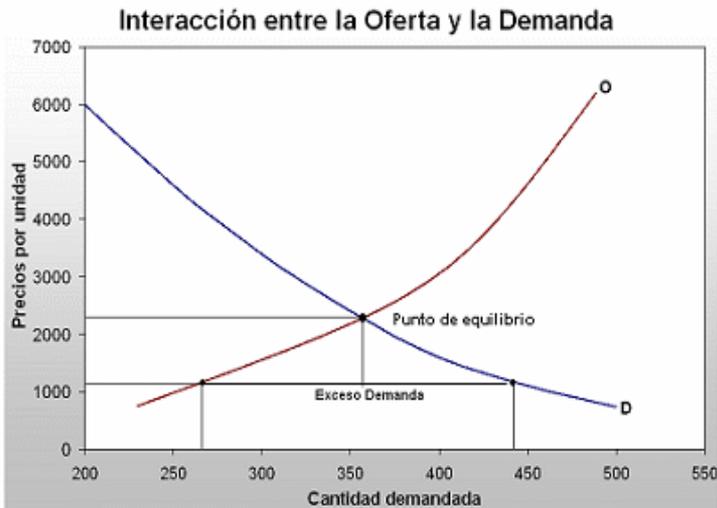


Formación Precio Bolsa



1. Manejo de Información

Definición de la oportunidad en dar a conocer la información de ofertas y despachos a todos los agentes para evitar estrategias anticompetitivas.
(Resoluciones CREG-006 y 015 de 2009).



2. Esquema de Oferta de Precio

Para promover mayor competencia se cambió de la oferta única a oferta con dos componentes: i) precios variables y ii) costos de arranque-parada. (Resoluciones CREG-051 y 076 de 2009).



3. Precios de arranque-parada para generación forzada

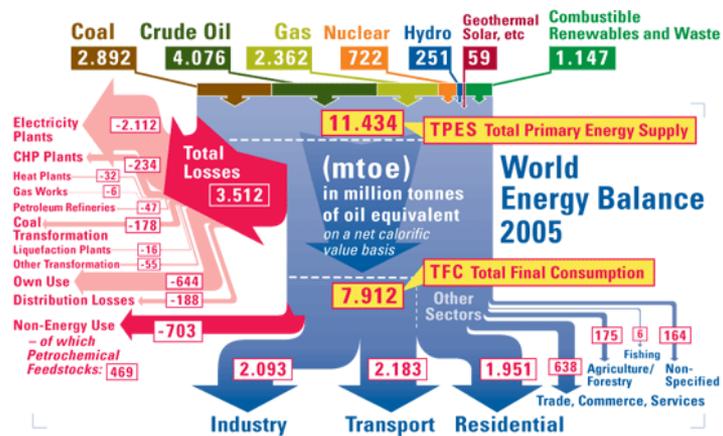
Establece los costos de arranque-parada a reconocer a las plantas térmicas que son despachada de forma obligada. (Resoluciones CREG-141 de 2009).

Medidas Fenómeno de “El Niño”



Bajo nivel de aportes

Medidas Fenómeno de “El Niño”



1. Análisis Energético

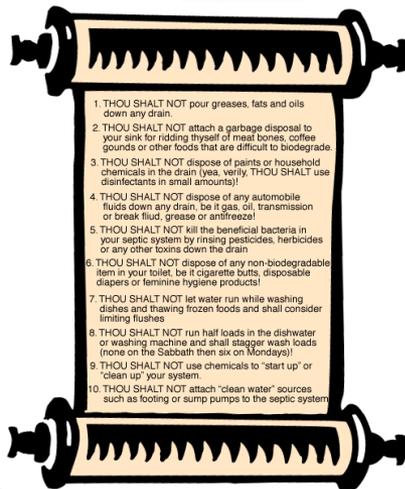
Se implementó un esquema de seguimiento de la confiabilidad en el abastecimiento de la demanda de energía eléctrica a través del análisis energético, con el fin de activar mecanismos para mantener el nivel de confiabilidad. (Resolución CREG-137 de 2009)

Go to where the market is! www.fair-pr.com IMPLEMENTING NEW IDEAS

Source: The International Energy Agency
— Key World Energy Statistics 2007

EVERS

First release: 19.8.08



2. Estatuto de Racionamiento

Se ajustó el Estatuto de Racionamiento con el fin de aclarar los mecanismos que permiten transar energía a los autogeneradores, los cuales por Ley en condiciones normales no pueden participar en el mercado mayorista de energía. (Resolución CREG-190 de 2009)

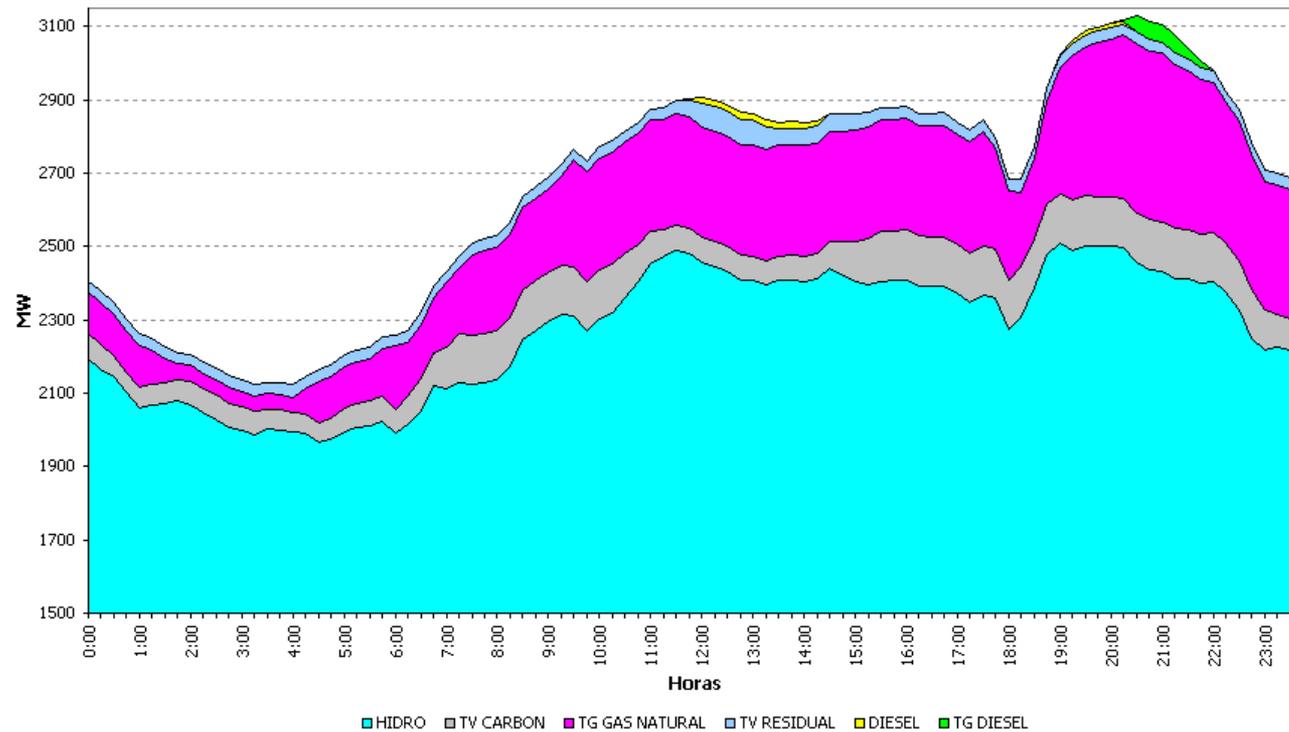
Disponibilidad Plantas Generación

CREG

Comisión de Regulación
de Energía y Gas



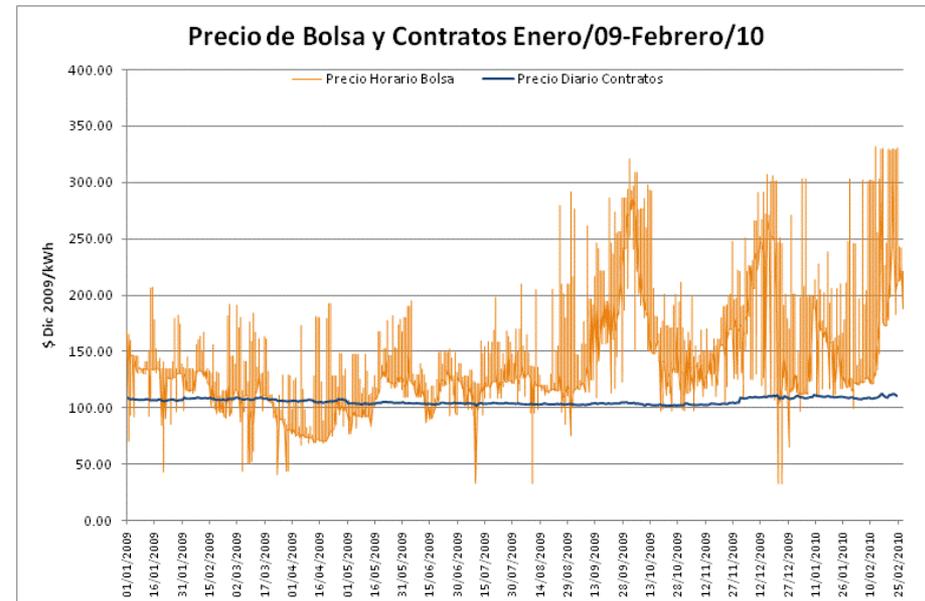
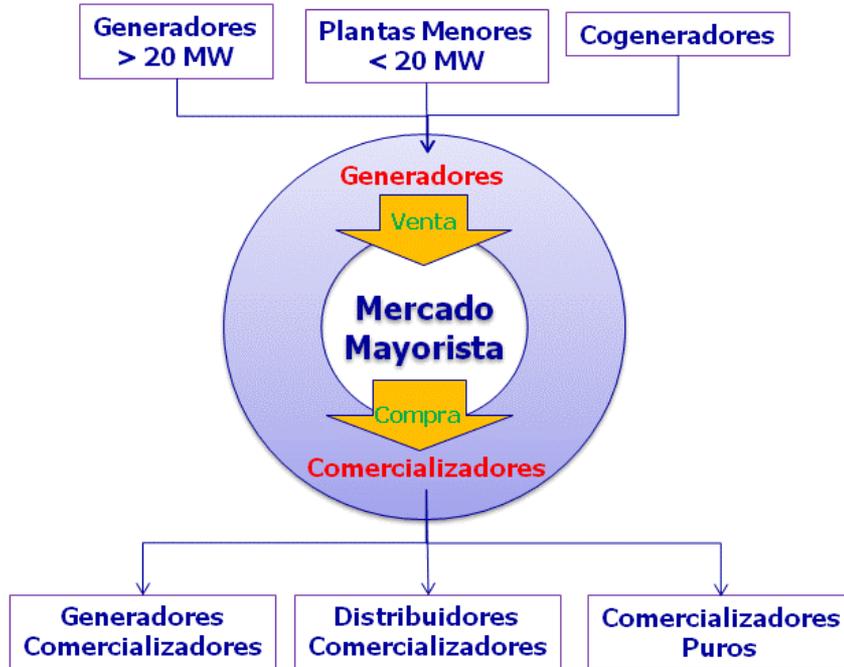
Disponibilidad Plantas Generación



Declaración de Disponibilidad

Se definieron incentivos económicos para que los agentes generadores declaren la disponibilidad real de la plantas de generación y se cumpla con el despacho programado. (Resolución CREG-140 de 2009).

Mercado Organizado - MOR



Se siguió adelante con el proyecto para la implementación de un mercado organizado de contratos que permita a los comercializadores y generadores de energía cubrir el riesgo de variación de precios de bolsa. Resolución CREG-069 de 2009 de consulta.

Transacciones Internacionales



Transacciones Internacionales

1. Transacciones TIE con Ecuador

Se ajustó la regulación para incorporar la decisión CAN 720 de 2009 en donde se definen precios diferenciados para la demanda nacional y la demanda internacional. Se cambió repartición rentas de congestión (50%-50%)(Resolución CREG-160 de 2009)

2. Transacciones con Panamá (Futuro)

Según el acuerdo entre presidentes se trabajó conjuntamente con el regulador panameño (ASEP) para definir las reglas que permitan la construcción de la línea de interconexión entre Colombia y Panamá.





Comisión de Regulación
de Energía y Gas

Transmisión



Transmisión

- Es el transporte de energía eléctrica por redes y equipos que conforman un sistema que conecta la mayor parte del país y opera a tensiones iguales o superiores a **220 kV**.

Sistema de Transmisión Nacional: **STN**



Líneas



Transformadores



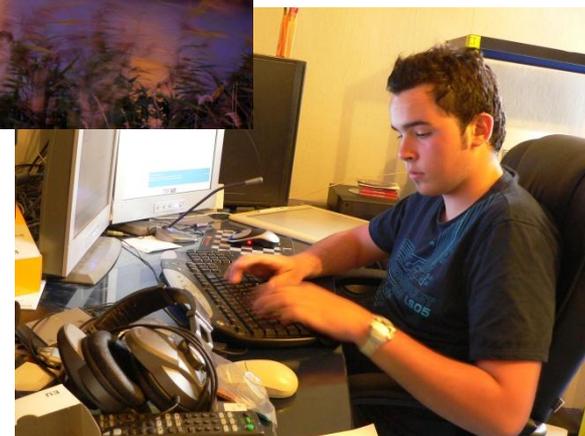
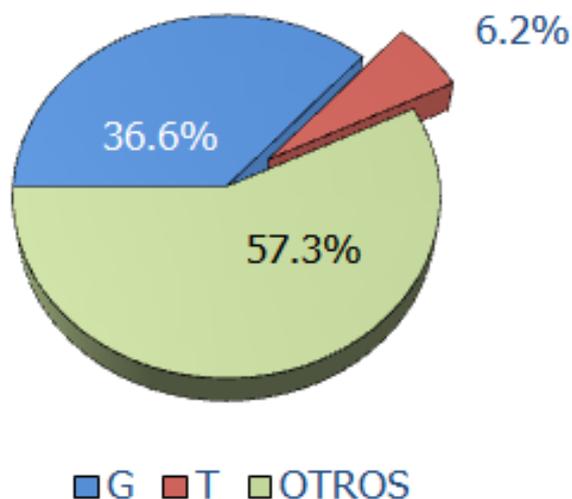
Subestaciones



Equipos de Control

Costo de Transmisión

Costo del Servicio



6.2% del Costo del Servicio

El Costo del STN es igual para todos los usuarios

Avances en Transmisión

Metodología tarifaria

- Resolución 011 de 2009
- Metodología y fórmulas tarifarias
- Gastos AOM Res. 034 y 050 de 2010
- Aprobación de inventarios (9 resoluciones, 1-jul-2010)

En desarrollo

- Calidad del servicio
- Revisión Código de Redes (Res. 025 de 1995)
- Adecuación metodología convocatorias (Res.022 de 2001)





Comisión de Regulación
de Energía y Gas

Distribución



Distribución

Es el Transporte de energía eléctrica a través de redes regionales y redes locales hasta el domicilio del usuario final

Sistema de Transmisión Regional **STR** (entre 57.5 kV y 220 kV)

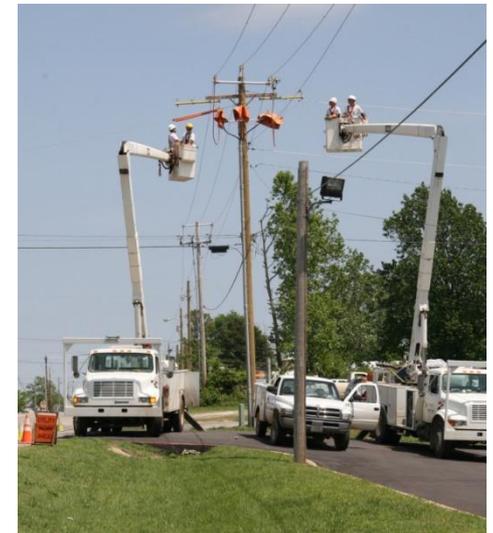
Sistema de Distribución Local – **SDL** (v. inferiores a 57.5 kV)



Líneas



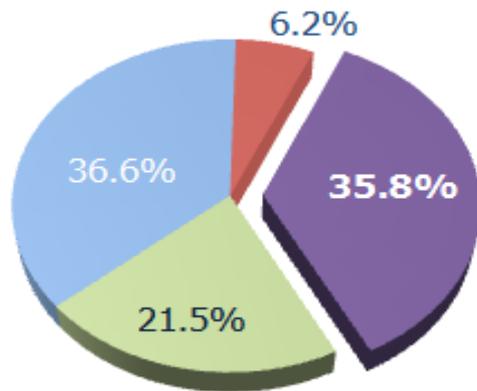
Subestaciones



Redes

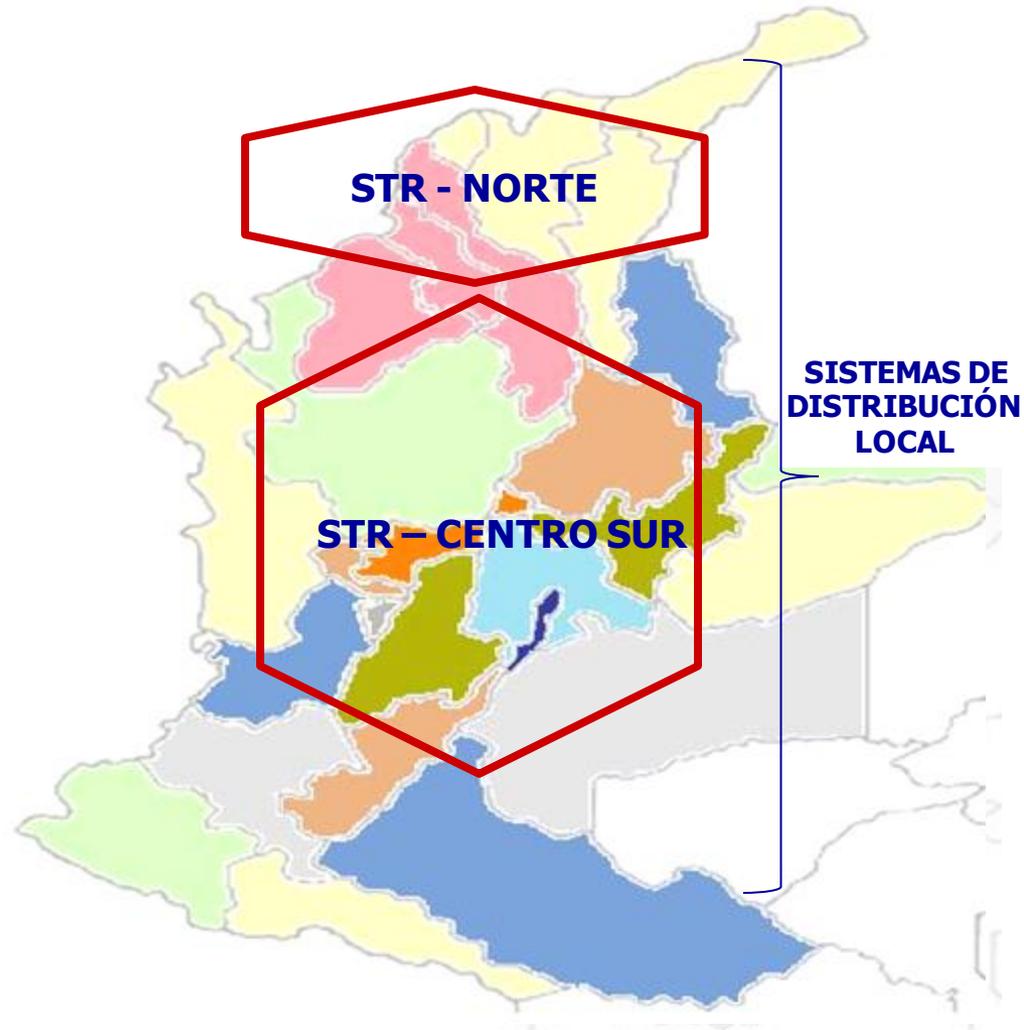
Distribución

Costo del Servicio



■ G ■ T ■ D ■ OTROS

- En promedio representa el **35.8% del costo del servicio.**
- **Costos diferentes** para cada sistema (según densidad de usuarios y energía demandada)



Metodología Tarifaria

1. Resolución 111 de 2006

2. Resoluciones 036 de 2008

3. Resoluciones 097, 133 y 166 de 2008

4. Resoluciones 100 - 124, 142 y 143 de 2009 y 019 de 2010 (28)



Recursos de Reposición (14)

Resoluciones 166 - 173 de 2009 (8)

Resoluciones 003, 023 - 027 de 2010 (6)

Modificaciones Tarifarias (6 Resoluciones)

Metodología tarifaria

- Calidad del servicio
- Gastos AOM
- Complemento a metodología

Otros temas

- Calidad de la potencia
- Alumbrado Público
- Áreas de Distribución

En desarrollo

- Programa reducción pérdidas
- Revisión reglamento de distribución
(Res.070/98)

Metodología tarifaria

- ✓ Calidad del servicio
- ✓ Gastos AOM
- ✓ Complemento a metodología

- Res. 098/2009 – Cálculo componente Energía Promedio por Usuario (EPU)
- Res. 177/2009 – Propuesta disposiciones complementarias
- Reuniones con los OR, Taller con los agentes
- Res. 043 y 067/2010 Disposiciones complementarias

Metodología tarifaria

- Calidad del servicio
- Gastos AOM
- Complemento a metodología



- Estudio - Requisitos auditores AOM
 - Res. 033/2010 – Propuesta verificación AOM
 - Res. 051/2010 – Res. definitiva verificación AOM
-
- Res. 157/2009 – Metodología sistemas recientemente interconectados al SIN

Otros Temas

- Calidad de la Potencia
 - Áreas de Distribución
 - Alumbrado Público
-
- Res. 002/2010 – Propuesta de metodología para remuneración servicio AP
 - Marzo 2. Taller presentación metodología
 - Res. 037/2010 – Propuesta costo facturación y recaudo conjunto



En desarrollo

- Programas de Reducción de Pérdidas
- Revisión Reglamento de Distribución Res. 070/98

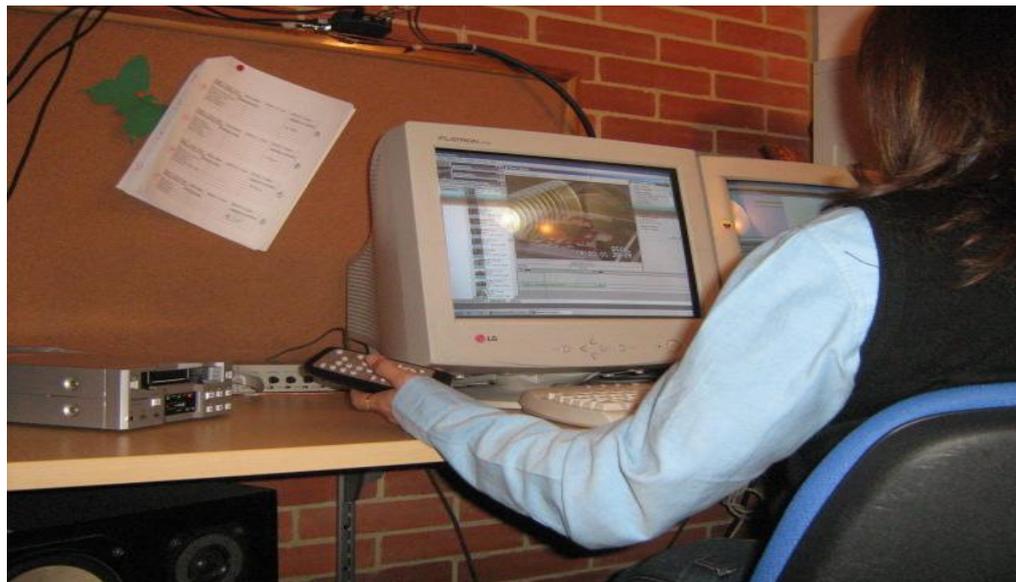
- Requisitos
- Guía de presentación
- Esquema de remuneración
- Análisis beneficio/costo

- Revisión de temas a incluir en el nuevo reglamento
 - Relaciones entre agentes
 - Aclarar responsabilidades
 - Requisitos para conexiones



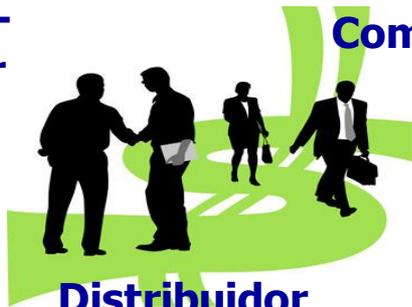
Comisión de Regulación
de Energía y Gas

Comercialización



Retos

**Generador-
Transmisor**



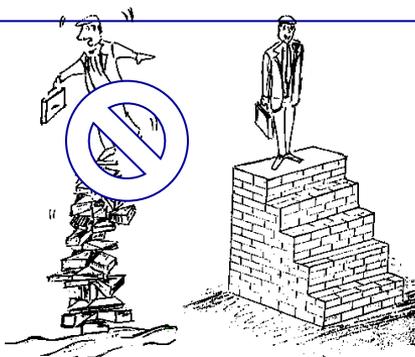
Comercializador

Distribuidor

**Promover la optimización de costos
transaccionales**



**Incentivar la entrada y
permanencia de diversas empresas**



**Incentivar desarrollo de
empresas responsables**

Mejor calidad

**Precios
eficientes**

**Servicios
agregados**

Acceso

**Garantizar prestación del
servicio y opciones al usuario**

Objetivos

Revisar
condiciones
de acceso al
mercado
competitivo

Establecer reglamento de
comercialización/calidad/PUI

Revisar criterios de protección
de los usuarios

Revisar el código de medida

Establecer
nueva
metodología
tarifaria

Estrategia de Trabajo

Mercado en competencia

Condiciones del mercado en competencia

Calidad del servicio de comercialización

Reglamento de comercialización

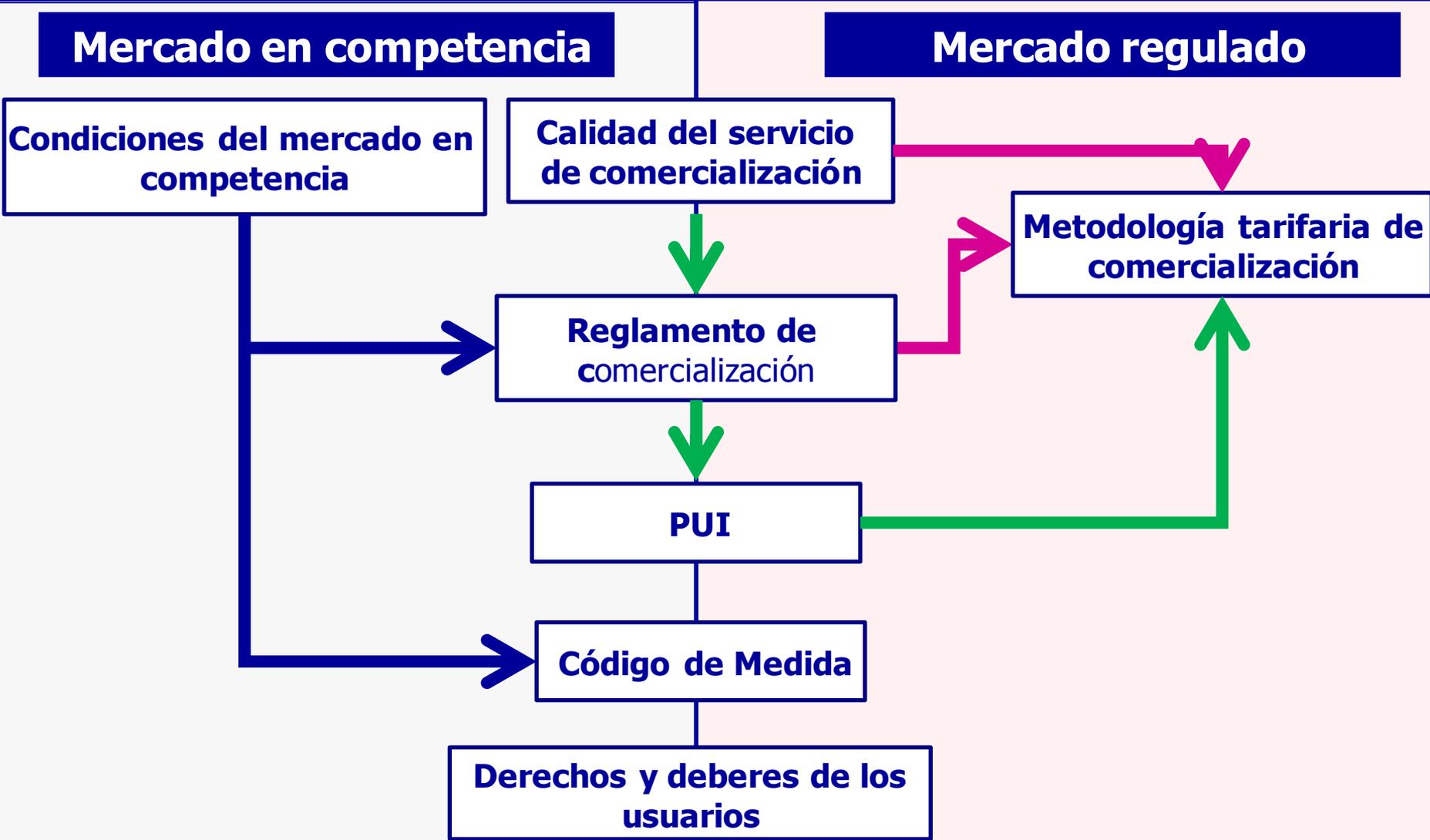
PUI

Código de Medida

Derechos y deberes de los usuarios

Mercado regulado

Metodología tarifaria de comercialización



Regulación en Comercialización



Comisión de Regulación
de Energía y Gas

Condiciones
de Acceso de
Mercado
Competitivo

Reglamento de
comercialización/calidad/PUI

Criterios de derechos de los
usuarios

Código de Medid

Definición de
Metodología
Tarifaria

Mercado Competitivo



Taller febrero 11.10

**Límite
demanda/potencia
por instalación**

**Resolución CREG
179 de 2009**

**Análisis Precios
UNR**

**Impacto en cargos de
comercialización y en
contribuciones y
subsídios**

**Consulta hasta
febrero 28.10**

**Análisis umbral de
consumo tal que es
indiferente al costo
actual del equipo**

**Equipo de
medida**

**Representado
por un
comercializador**

**Condiciones
de Acceso al
Mercado
Competitivo**

Regulación Comercialización



Comisión de Regulación
de Energía y Gas

Condiciones
de Acceso de
Mercado
Competitivo

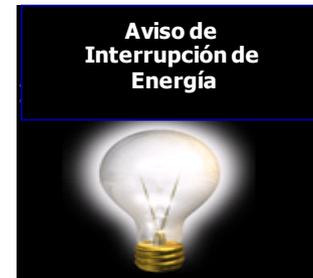
Reglamento de
comercialización/
calidad/PUI

Criterios de derechos
de los usuarios

Código de Medida

Definición de
Metodología
Tarifaria

Calidad de la atención al usuario



Reglamento de comercialización

**Responsabilidades
y derechos
con los OR**

**Res CREG 047
de 2010**

**Res CREG 040
de 2010**

**Res CREG 039
de 2010**

**Res CREG 038
de 2010**

**Requisitos y
obligaciones con
el MEM**

**Reglamento
de
Comercialización**

**Res CREG 183
de 2009**

**Responsabilidades
y derechos
con otros
comercializadores**

Proveedor de última instancia



Regulación Comercialización



Comisión de Regulación
de Energía y Gas

Condiciones
de Acceso de
Mercado
Competitivo

Reglamento de
comercialización/calid
ad/PUI

Criterios de derechos
de los usuarios

Código de Medida

Definición de
Metodología
Tarifaria

Metodología Tarifaria





Comisión de Regulación
de Energía y Gas

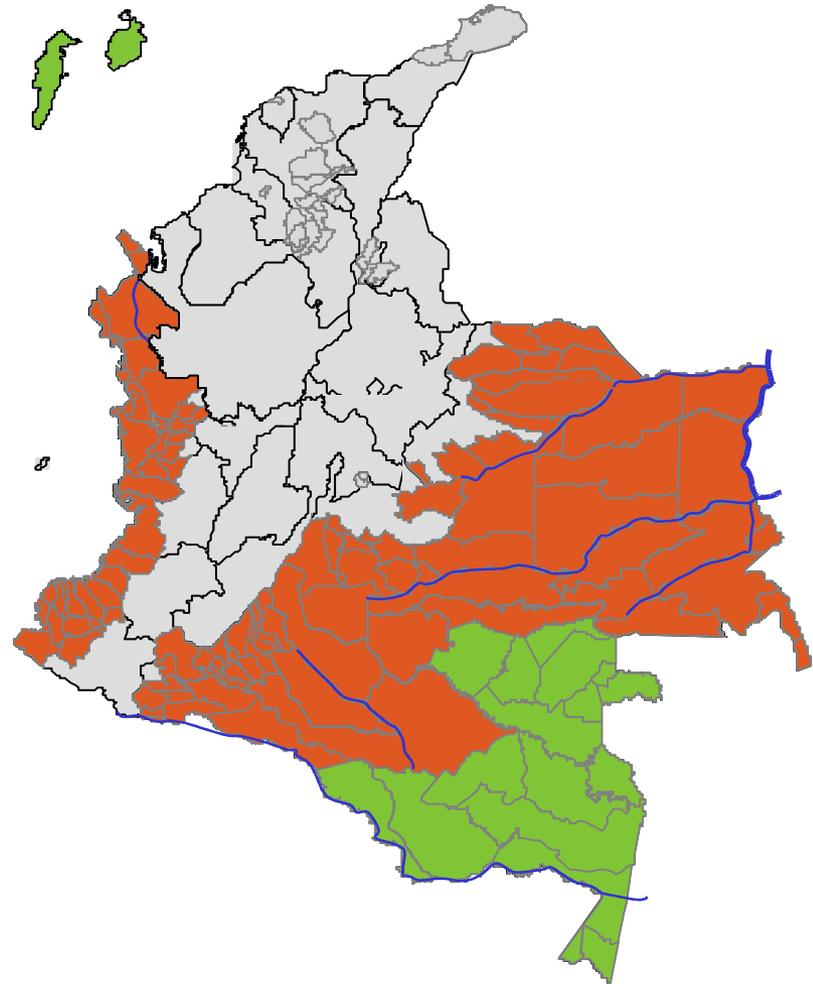
Zonas No Interconectadas



Actividades 2009

6 actividades realizadas

- 2 de regulación cargos máximos
- 4 de áreas de servicio exclusivo



Regulación cargos máximos

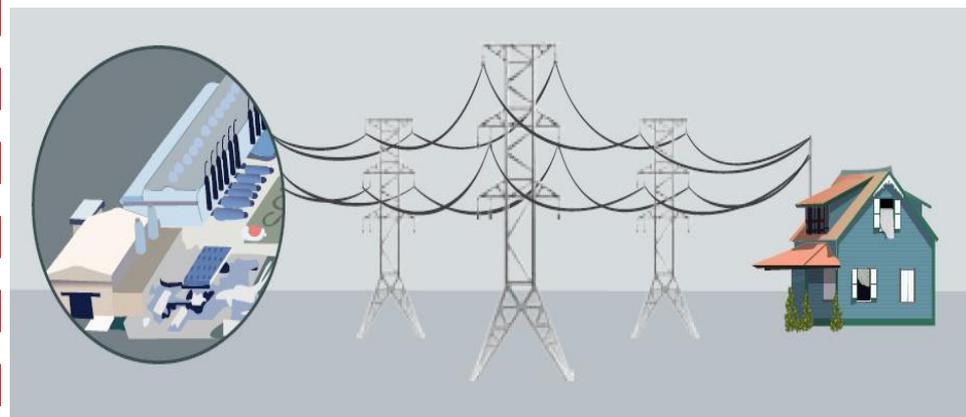
Actividad 1

- Actualización de la tasa de retorno de capital
(Res. 056 y 057 de 2009)



Actividad 2

- Aclaración mercado relevante de comercialización
(Res. 097 de 2009)

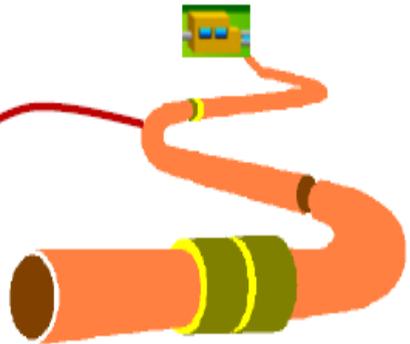


Áreas de Servicio Exclusivo - ASE

Actividad 1

- Metodología para remunerar el gas combustible destinado a generación

(Res. 059 de 2009)



Actividad 2

- Incentivo al ahorro y sustitución de combustibles fósiles

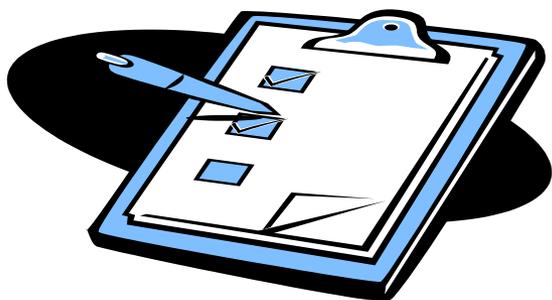
(Res. 074 de 2009)



Áreas de Servicio Exclusivo - ASE

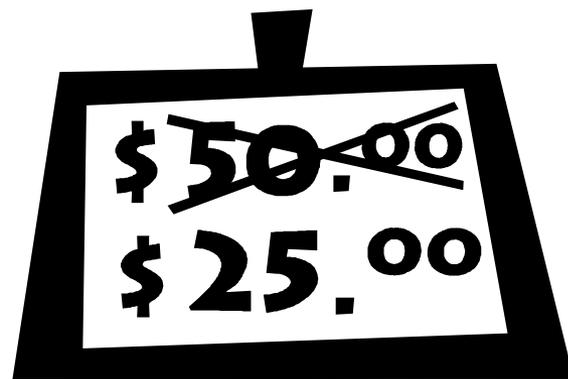
Actividad 3

- Verificación cumplimiento de las condiciones de las ASE propuestas por Minminas (Res. 067 y 068 de 2009)



Actividad 4

- Análisis y definición de precios de reserva



GRACIAS!

Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG

Calle 116 No. 7-15 Piso 9 Oficina 901

PBX: 6032020 FAX: 6032100

Línea de Atención al Usuario: 01 8000 512734

Email: creg@creg.gov.co

Página Web: www.creg.gov.co

Bogotá D.C.