



Comisión de Regulación
de Energía y Gas

Marco Regulatorio para el Servicio de Energía Eléctrica en ZNI

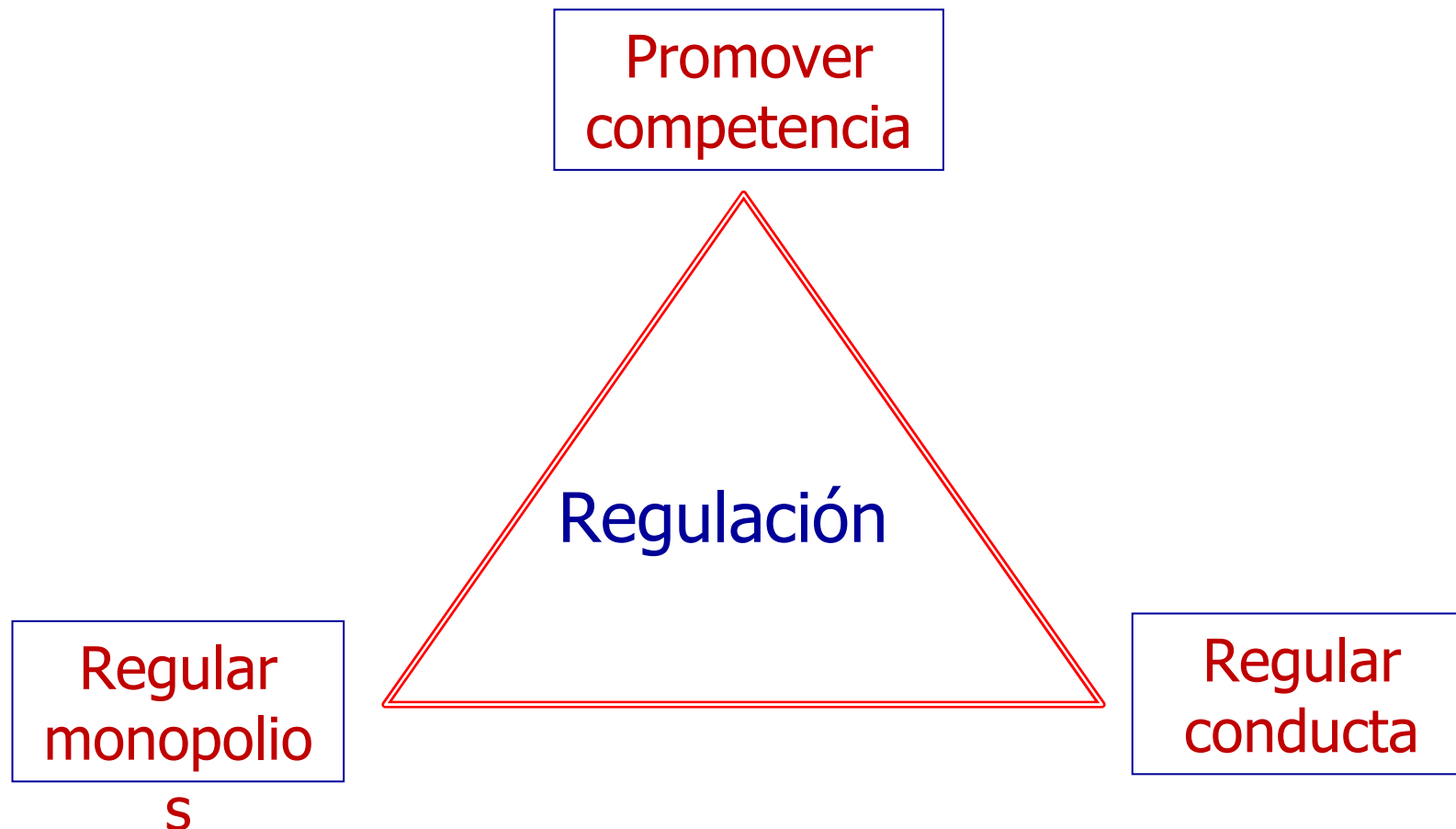
Marzo de 2012

- La CREG
- Proceso regulatorio
- Situación previa a este período tarifario
- Regulación vigente
- Próximas acciones de la CREG

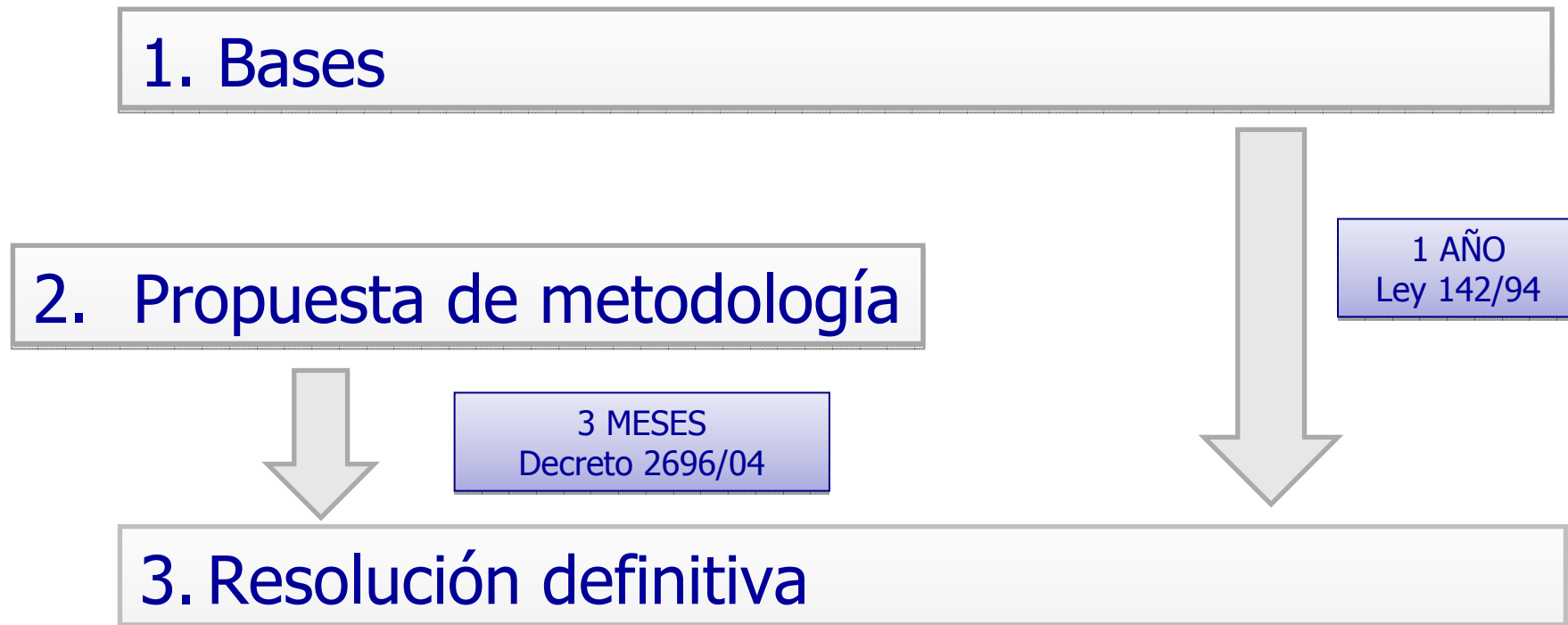
- Servicios que regula:
 - Energía eléctrica
 - Gas natural
 - Gas licuado de petróleo -GLP

- Integrantes:
 - Ministerio de Minas y Energía
 - Ministerio de Hacienda y Crédito Público
 - DNP
 - 5 comisionados
 - SSPD (con voz)

Principales Funciones



Proceso de definición de metodología tarifaria



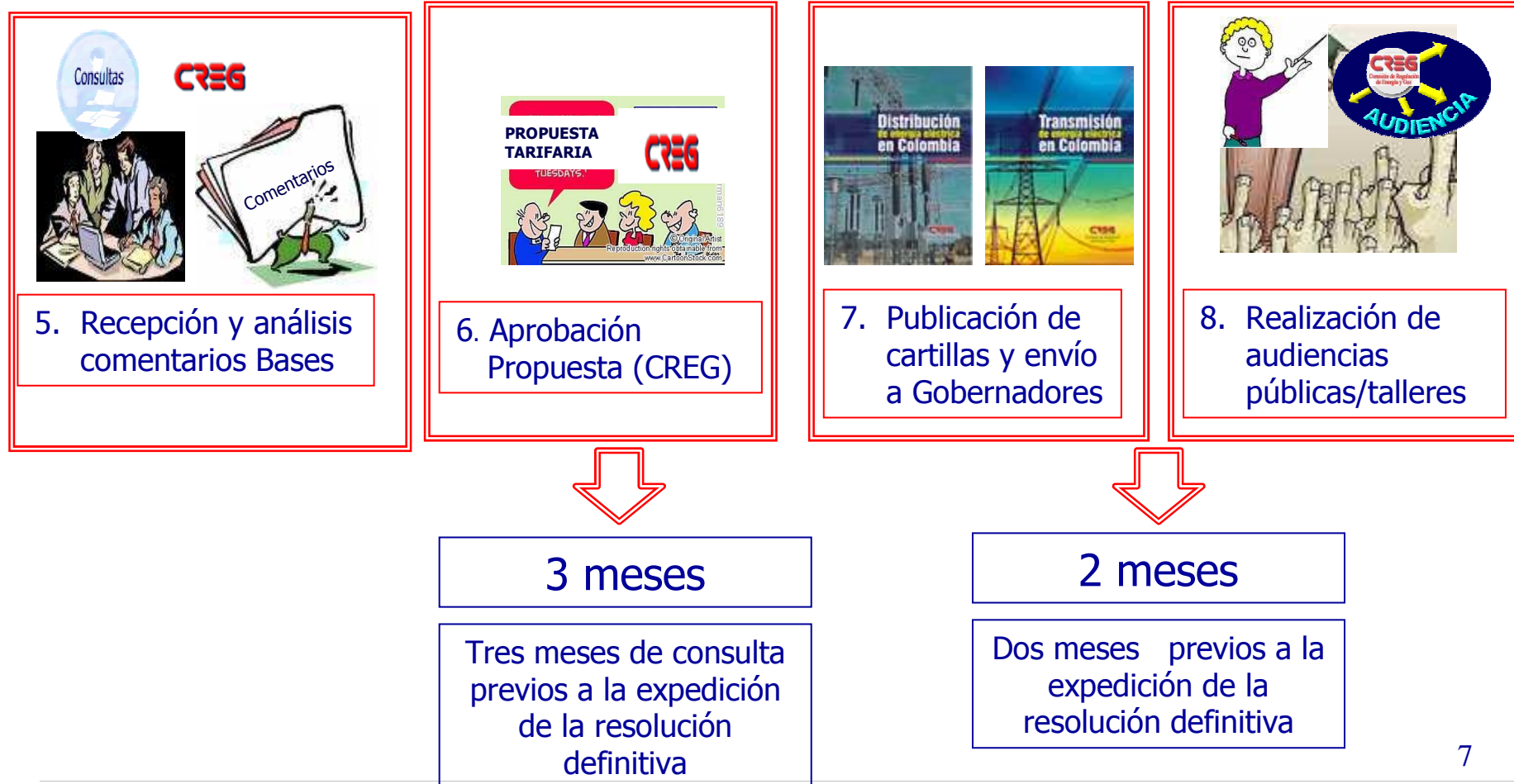
Proceso regulatorio

1. Bases



Proceso regulatorio

2. Propuesta de metodología



3. Resolución definitiva



9. Recibo y análisis
comentarios
Propuesta



10. Análisis y
elaboración de
documentos y
resoluciones



11. Aprobación
Metodología
(CREG)

Situación previa



Comisión de Regulación
de Energía y Gas

- El costo de prestación del servicio no correspondía al costo eficiente real
- El régimen de subsidios no facilitaba la administración o identificación de recursos públicos asignados a subsidios
- El régimen tarifario no consideraba nuevas tecnologías de generación
- La regulación de las ZNI no incorporaba criterios de calidad

Comentarios de los agentes:

- Factor de carga de equipos de generación
- Demanda unitaria de energía eléctrica
- Costo promedio de capital
- Nivel de pérdidas
- Costo de transporte de materiales, combustible y lubricante
- Costo base de comercialización
- Reconocimiento de macromedición en plantas

- Resolución CREG 091 de 2007, modificada por las resoluciones CREG 161 de 2008, 057 de 2009, 059 de 2009, 074 de 2009 y 097 de 2009
- Bases tarifarias: Resolución CREG 093 de 2003
- Propuesta de metodología: Resolución CREG 033 de 2005
- Audiencias públicas:
 - Bogotá, septiembre 5 de 2005
 - Villavicencio, septiembre 12 de 2005
 - Quibdó, septiembre 26 de 2005
 - Tumaco, septiembre 29 de 2005

- Alcance de la regulación
- Áreas de servicio No exclusivo: costos máximos definidos con base en metodología de la CREG
- Áreas de servicio exclusivo: costos máximos resultado de convocatorias públicas

Áreas de servicio No exclusivo

- Metodología de costo medio
- Reconoce costos eficientes
- Incorpora criterios de calidad
- Incorpora concepto de mercado relevante de comercialización
- Reconoce una rentabilidad del capital por el riesgo de la actividad
- Reconoce una prima por el uso de tecnologías renovables

Costo de prestación del servicio

Fórmula tarifaria general

Costo Unitario de prestación del servicio

$$CU_{nm} = \frac{Gm}{1-p} + Dm,n + Cm$$

Cargo Máximo de Generación

Cargomáximo de Comercialización

Cargomáximo de Distribución

Fracción de pérdidas de energía

Generación



Determinación de cargos
por costos medios

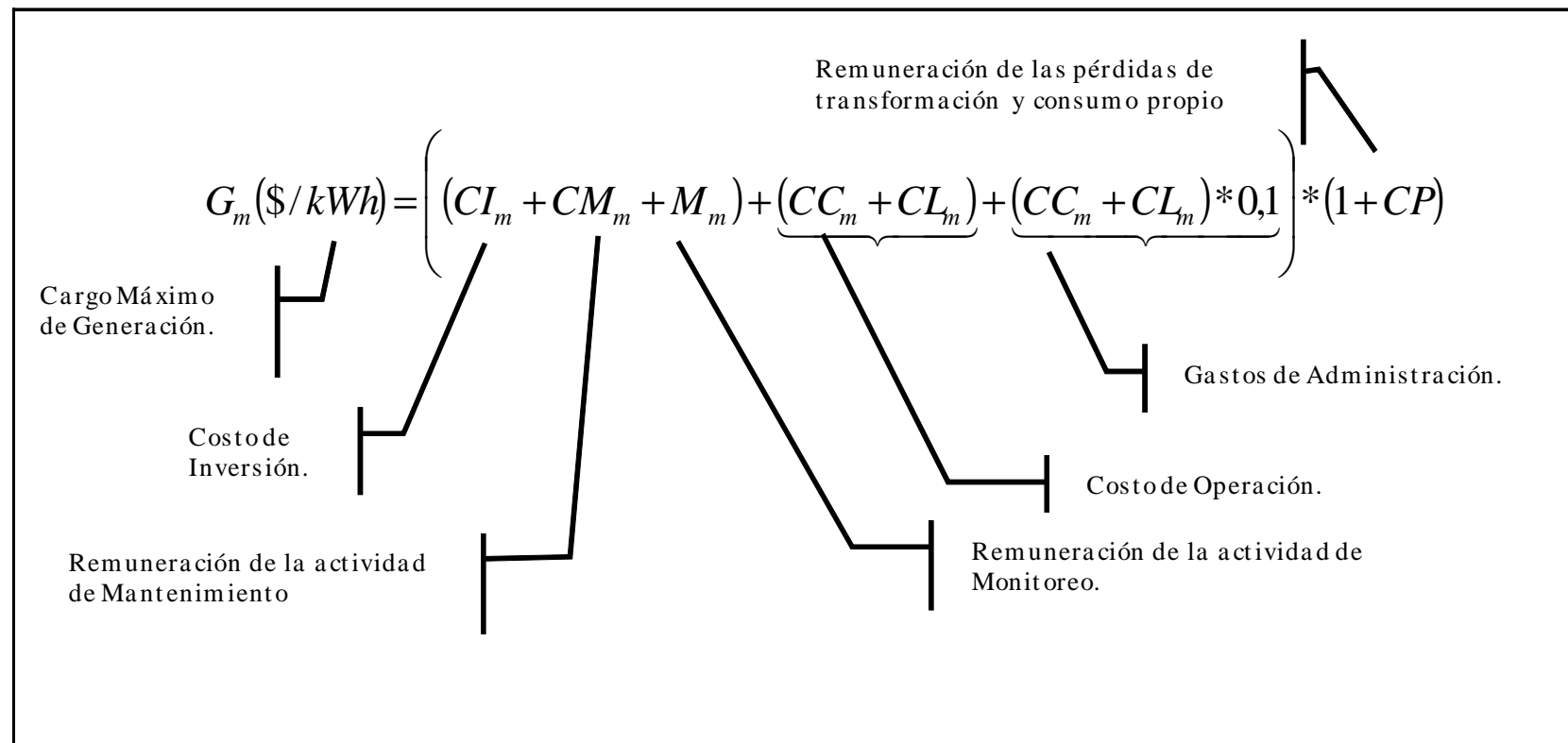


Generación

- Costos eficientes de inversión y gastos eficientes de AOM para:
 - Generación diesel, fotovoltaica, hidráulica pequeña escala
- Para otras tecnologías se deberán solicitar cargos a la CREG

Generación

Costo de generación tecnología diesel



CCm : Costo de Combustible

CLm : Costo de Lubricante

Generación

Inversión y AOM para tecnología diesel

- Tasa de retorno: 12.18 %
- Horas de prestación de servicio: 6, 12 y 24 h
- Costos de inversión: Estudio AENE
- Vida útil: 20.000, 60.000 y 120.000 h
- Costos adicionales reconocidos: Almacenamiento, instalación en ZNI, telemedición

Generación

Costo de combustibles

- Precios de mercado para combustibles (MME)
- Costo de transporte terrestre: matriz origen destino (Estudio estimación de costos de transporte de GLP a granel y envasado en cilindro; Duarte Guterman y Cia Ltda, 2003)
- Para transporte marítimo, fluvial y aéreo, la CREG establece costos por regiones con base en costos reportados por las empresas a la SSPD y al IPSE
- Utilización de combustibles pesados (Fuel Oil No. 6 en Plantas de más de 2 MW)

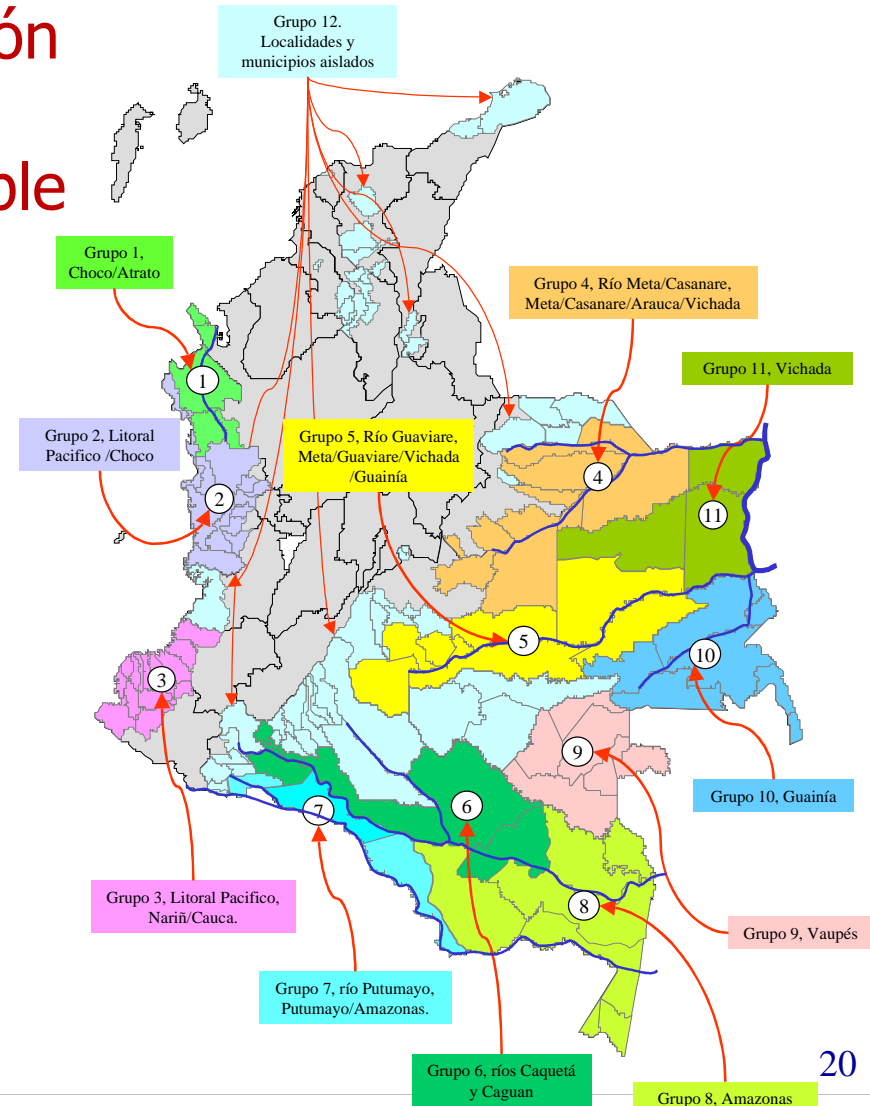
Regulación vigente

Generación

Costo de transporte de combustible

Región	Fluvial y marítimo	Aéreo	Observaciones
Grupo 1	\$600/gal		
Grupo 2	\$600/gal		
Grupo 3	\$600/gal		
Grupo 4	\$600/gal		Terrestre & Fluvial
Grupo 5	\$600/gal		Terrestre & Fluvial
Grupo 6	\$1000/gal		
Grupo 7	\$1000/gal		
Grupo 8	\$1000/gal		
Grupo 9		\$6700/gal	
Grupo 10	\$2500/gal		
Grupo 11	\$600/gal		

Transporte entre cabeceras y localidades:
200\$/gal marítimo y fluvial, y 2000\$/gal aéreo



Regulación vigente

Distribución



Distribución

Inversión y AOM en el nivel de tensión 1

- Tasa de retorno: 12.18 %
- Vida útil de las redes de distribución: 20 años
- Tasa de cambio: 2.238 \$Col/USD
- Caracterización de red: Topología típica, diseño eficiente (Estudio Consultoría Colombiana)
- Costos unitarios: Estudio Consultoría Colombiana
- Gastos de AOM: 4% inversiones

Distribución

Inversión y AOM en el nivel de tensión 2

- Se estableció **red típica** con base en los sistemas rediseñados en el estudio de **DEPI Ltda**
- Costos inversión: red media tensión
 - Conductores, postes, estructuras
 - Vida útil: 20 años
- Gastos de AOM : 4% inversiones

Regulación vigente

Comercialización



Comercialización

- Costos procesos operativos y administrativos: Costos eficientes actividad de comercialización (USAENE)
- Modelo de empresa eficiente
 - Determinación de la **estructura organizacional eficiente** basada en estructuras típicas de las ZNI
 - Identificación de procesos y rendimientos por proceso
 - Determinación costos unitarios de AOM y apoyo logístico

Comercialización

Costo de comercialización

- Costo máximo base de comercialización de **3.834 \$/Factura**
- Con aforo de carga: **2.739 \$/Factura**
- Cuando el comercializador instale los medidores, un cargo adicional de **2.000 \$/Factura** durante 5 años
- El cargo de comercialización se variabiliza con el consumo mensual promedio del mercado relevante en el último año

Áreas de servicio exclusivo

Área de servicio exclusivo: Área geográfica correspondiente a los municipios, cabeceras municipales y centros poblados sobre las cuales la autoridad competente otorga exclusividad en la prestación del servicio mediante **contratos**

Áreas de servicio exclusivo

Criterios: La conformación del área geográfica para la prestación del servicio debe

- Asegurar la extensión de la cobertura y el mejoramiento de la calidad en la prestación del mismo
- Asegurar la gestión sostenible para la prestación del servicio de energía eléctrica
- Buscar los menores costos mediante el aprovechamiento de economías de escala, economías de alcance, economías derivadas de la localización geográfica y la dotación de recursos naturales

Áreas de servicio exclusivo

Metodología tarifaria

- Resoluciones CREG 161 de 2008, 059 de 2009 y 074 de 2009
- Metodología tarifaria para una o todas las actividades del servicio de energía eléctrica
- Remunera la inversión y los gastos en los que incurren
- Incentivos al ahorro de combustibles fósiles

Próximas acciones de la CREG

Bases tarifarias



Próximas acciones de la CREG

Propuesta de metodología



Tercer Trimestre de 2013

MAYORES INFORMES

Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG
Calle 116 No. 7-15 Int. 2 Piso 9 Of. 901
Bogotá D.C.

PBX: 6032020

FAX: 6032100

Email: creg@creg.gov.co

Página Web www.creg.gov.co