

# EVOLUCION DE LA METODOLOGÍA DEL CÁLCULO TARIFARIO EN GUATEMALA

Ing. Carlos E. Colom Bickford – Presidente CNEE

Reunión Anual ARIAE, Salvador Bahía

Abril, 2010

# INTRODUCCIÓN

Esta presentación trata de efectuar un análisis retrospectivo de la evolución de los Estudios Tarifarios en Guatemala, con el objetivo de recopilar lecciones aprendidas, y plantear una visión de futuro de los mismos.

Para ello, se brinda un resumen de lo efectuado en:

1. Estudios 1998
2. Estudios 2003
3. Estudios 2008
4. Estudios 2010

# ÍNDICE

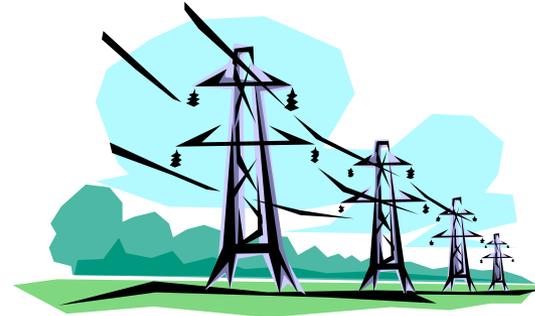
- Desagregación de la tarifa de electricidad: ¿Qué es el VAD?
- Evolución de la metodología para el cálculo del VAD.
- Conclusiones

# ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO



## Generación

Compras de Energía y Potencia



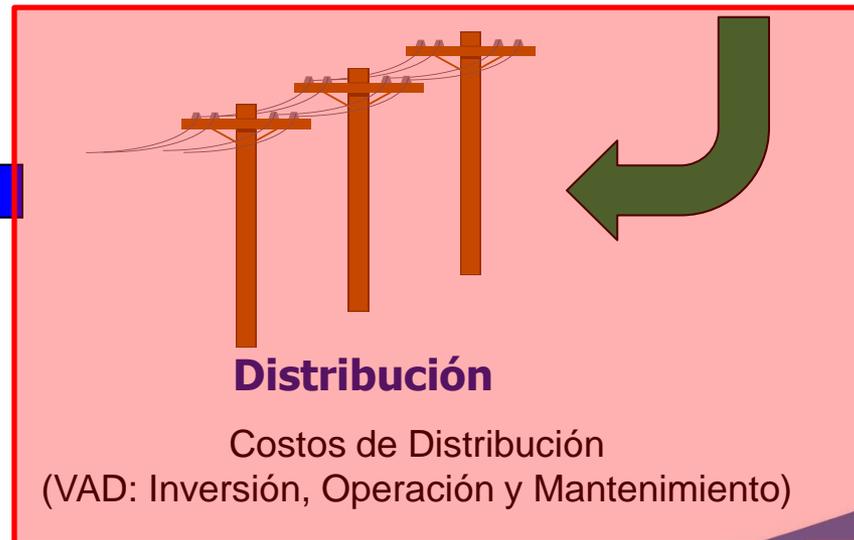
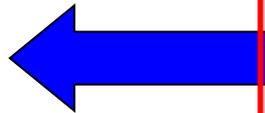
## Transporte

Costos de Transmisión  
(Peaje: Inversión, Operación y Mantenimiento)

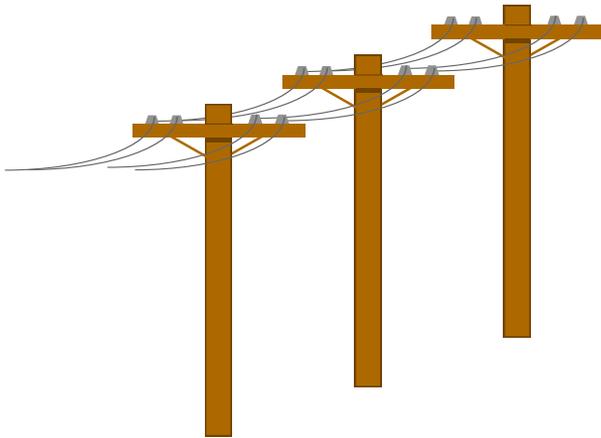


## Usuario Final

Costos de Comercialización  
(Atención al cliente, Lectura, Cobro, Etc.)



# COSTOS POR DISTRIBUCIÓN Ó VALOR AGREGADO DE DISTRIBUCIÓN (VAD)



Comprende los costos de Distribución en las líneas de Media y Baja tensión, los costos incluyen:

- Inversión en Capital.
- Costos de Operación y Mantenimiento de las Redes de Distribución.

**ESTUDIOS TARIFARIOS**

Se modela una empresa eficiente cada 5 años.

**INGRESOS REQUERIDOS**

Costos de Capital Redes  
(Renta y Amortización)

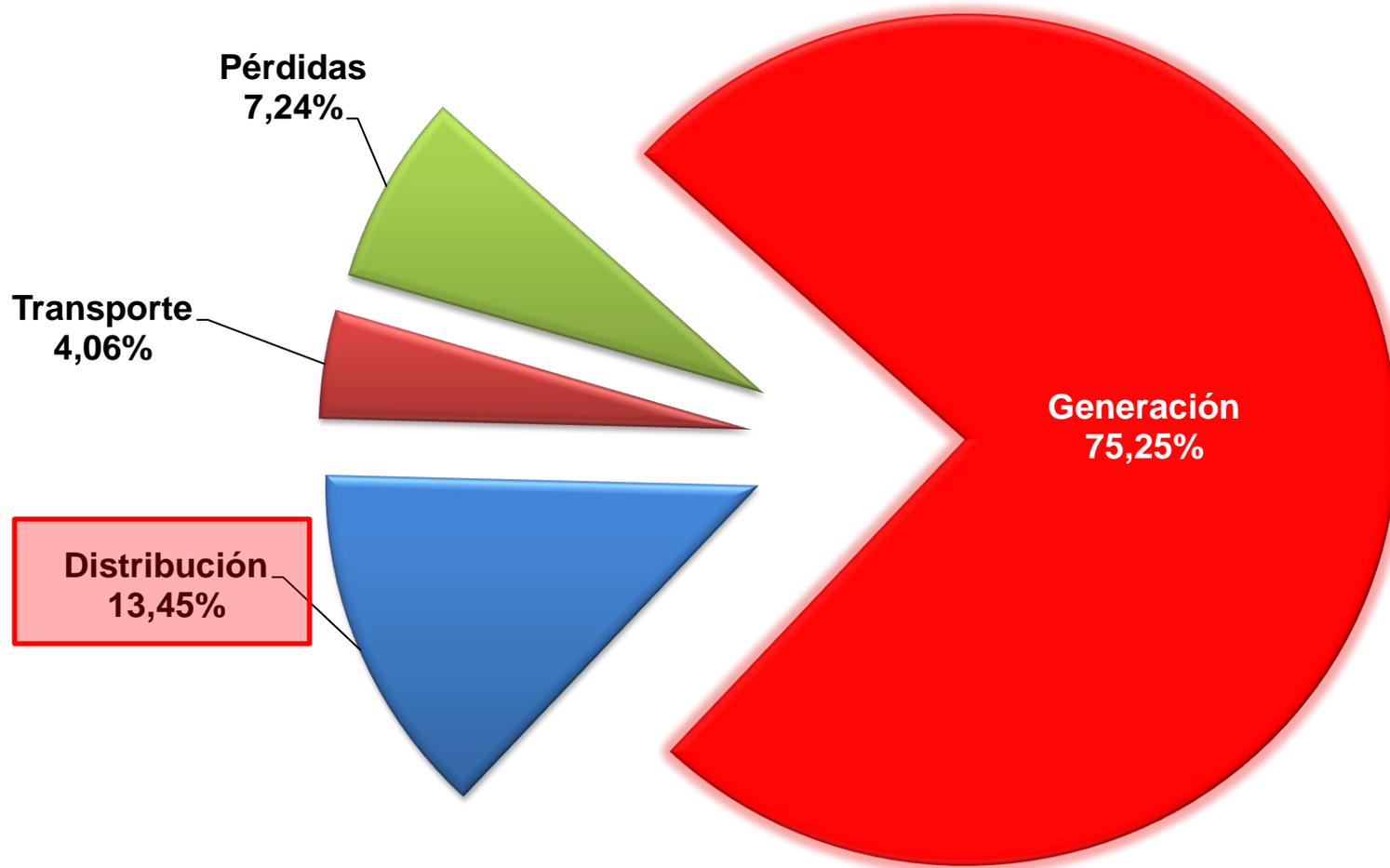
Costos de Explotación

(o&m, comerciales y estructura)

**VAD**

**TARIFAS**

# COMPOSICIÓN DE COSTOS DEL KWH



# Comportamiento del VAD en el tiempo...

Ejemplo:

VAD = Valor de la Red: US\$ 1,000

Consumo de Energía: 1,000 Kw-mes

***VAD a pagar por usuario = US\$ 1.00/Kw-mes***

A mayor consumo en la red de la distribuidora, menos debe pagar cada usuario...

Ejemplo:

VAD = Valor de la Red: US\$ 1,200

Consumo de Energía: 2,000 Kw-mes

***VAD a pagar por usuario = US\$ 0.60/Kw-mes***

## El valor de la red crece a menor ritmo que el consumo de energía ...

Ejemplo:

VAD = Valor de la Red: US\$ 1,300

Consumo de Energía: 3,000 Kw-mes

***VAD a pagar por usuario = US\$ 0.43/Kw-mes***

Con el paso de los años, el VAD a pagar por usuario debe tender a bajar ...

Ejemplo:

VAD = Valor de la Red: US\$ 1,400

Consumo de Energía: 4,000 Kw-mes

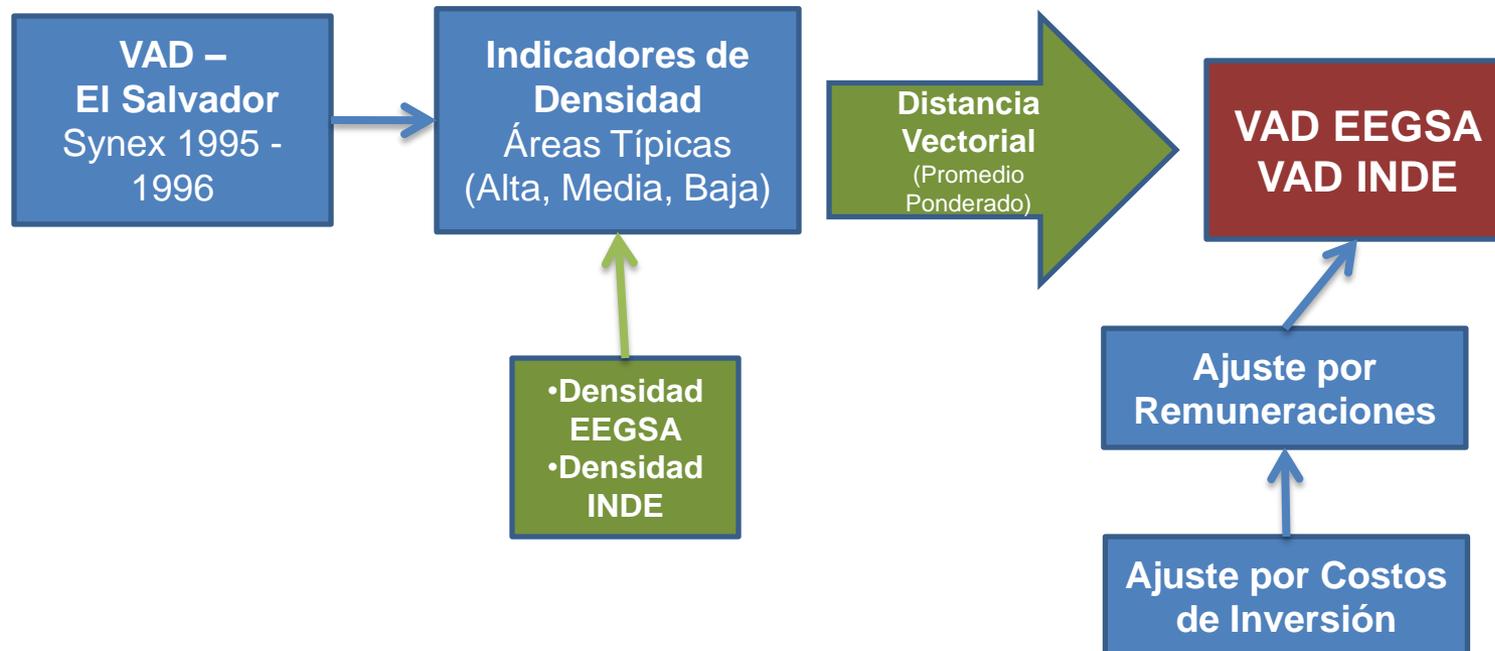
***VAD a pagar por usuario = US\$ 0.35/Kw-mes***

# **1. REVISION TARIFARIA 1998**

# ESTUDIO 1998

- La primera fijación de VAD en Guatemala, se baso en valores referenciales (VAD determinados en el Salvador en el primer semestre de 1996) e información obtenida de EEGSA y el INDE (empresas estatales de distribución hasta la privatización de la distribución).

## Procedimiento General



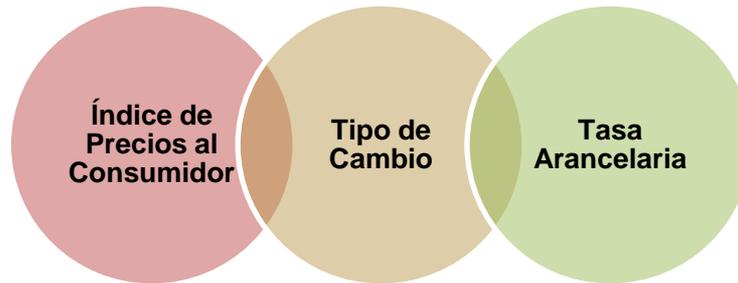
# ESTUDIO 1998

## Otros Inputs del Estudio

### Pérdidas de Energía y Potencia



### Indexación del Estudio



### Tasa de Costo de Capital



# ESTUDIOS 1998

- Tomando en cuenta la reciente creación del regulador en esa época y las características del mercado, se considera que se hizo un buen trabajo en la determinación de las tarifas de distribución.
- Las empresas distribuidoras operaron adecuadamente con estos valores durante 5 años.
- Los valores utilizados para el benchmark, siguen siendo similares en los países que se escogieron.

## **2. REVISION TARIFARIA 2003**

# ESTUDIOS 2003

- La CNEE NO realizó estudios independientes, únicamente le dio seguimiento al avance de los estudios hechos por las distribuidoras.
- Los honorarios de la consultora que asesoró a la CNEE fueron pagados a través de una cooperación técnica con una agencia de cooperación internacional.

## B. PROCEDIMIENTO



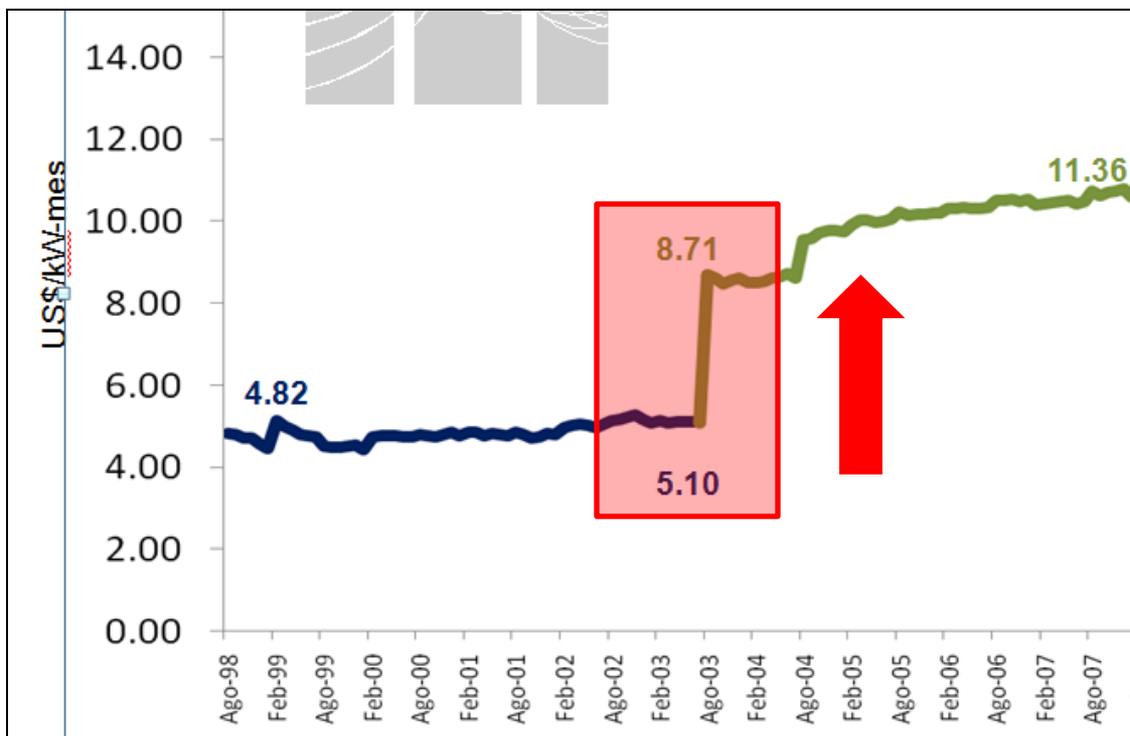
# ASPECTOS RELEVANTES DE LA METODOLOGIA

1. Se utilizó la metodología de **Sistemas Eléctricos Representativos (SER)**, por lo tanto **resulta difícil realizar comparaciones de un sector típico con el resto de la población.**
2. Respecto a los precios de los materiales, la información utilizada de respaldo no es clara, no se evidencian cotizaciones internacionales y nacionales, **no es posible evaluar el soporte de los costos unitarios (fundamental).**
3. La **empresa** presentó como **“eficiente”** su estructura de planta y los costos incurridos en el año base ajustados.
4. Se pagó la asistencia técnica permanente del operador (**FEE OPERADOR**), luego de **9 años de la privatización.**
5. Se incluye el pago de servidumbres en bienes de dominio público.
6. No se fijó límite de pérdidas!!!

# LA TASA DE COSTO DE CAPITAL

- La Tasa utilizada en los estudios tarifarios, debe reflejar la tasa de costo de capital para actividades de riesgo similar en el país. Debe ser entre el 7% al 13% real anual. (*Art. 79 LGE*)
- El calculo de la Tasa de Costo de Capital se debe realizar mediante la metodología de Weigthed Average Cost of Capital –WACC-
- Como resultado del estudio efectuado por una firma consultora, se fijó la tasa de actualización de 11.5% (2003-2008)
- El Estudio de 1998 realizado por una firma consultora fijaba una tasa de 10%.

# COMPORTAMIENTO VAD



Cómo consecuencia de no haber realizado estudios técnicos (entre otras razones), se genera una grave distorsión en el mercado eléctrico guatemalteco al duplicarse el valor del VAD de la distribuidora más grande del país, valor que no cumple con lo que la Ley manda...

# **3. REVISION TARIFARIA 2008** **(EEGSA, DEOCSA, DEORSA)**

# ESTUDIOS 2008

- Se **aprende de los errores** del pasado.
- Se concluye que es necesario que el **proceso** se lleve a cabo de una manera **100% técnica**.
- Se evidencia la necesidad que el **regulador haga un estudio técnico** (no sólo el de la distribuidora...)
- Se modifica el RLGE en el 2007 para que el regulador haga un estudio técnico.
- Se lleva a cabo el **proceso de una manera independiente**, 100% técnica y con base en la Ley (evitar presiones externas...)

# ETAPAS DEL ESTUDIO



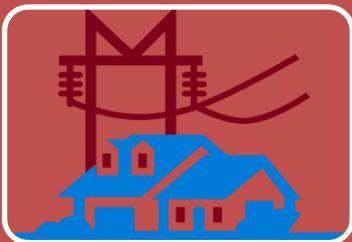
## A. PROYECCION DE LA DEMANDA

- Se realiza un análisis del mercado de la Distribuidora, para determinar la estimación del consumo de los usuarios de la Distribuidora.
- Se efectúa el análisis de zonificación de la Demanda para determinar en la Etapa C el tipo de red que más se adapta a la Demanda.



## B. PRECIOS DE REFERENCIA

- Se realiza el análisis de los precios unitarios que serán utilizados en el cálculo y diseño de las redes óptimas.
- El objetivo es la determinación de los precios eficientes de materiales, mano de obra y otros.



## C. OPTIMIZACION DE LA RED DEL DISTRIBUIDOR

- Optimizar la red del Distribuidor, adaptándola a la demanda, para una empresa eficiente de referencia.
- El resultado es la determinación de la cantidad y tipos de tecnologías óptimas de activos eléctricos de distribución.

# ETAPAS DEL ESTUDIO



## D. ANUALIDAD DE LA INVERSION

- Considerando los resultados de las Etapas anteriores, se calcula la anualidad de la inversión a reconocer, considerando la red, precios, y el costo de capital de una empresa eficiente.



## E. BALANCE DE ENERGIA Y POTENCIA

- Se efectúa el balance de energía y de potencia en la hora de punta de la Distribuidora. Permite determinar las pérdidas en cada una de las etapas de distribución MT y BT.



## F. COSTOS DE EXPLOTACION

- Se determinan los recursos que consume una empresa eficiente, para: a) Operar adecuadamente su sistema, b) Reponer la continuidad del servicio ante la presencia de fallas, c) Realizar labores de mantenimiento correctivo y preventivo de las instalaciones, d) Atender comercialmente a los usuarios.

# ETAPAS DEL ESTUDIO



## G. COMPONENTES DEL COSTO DEL VAD

- Con base en los resultados antes obtenidos, se calculan las Componentes de Costos del VAD (CDMT, CDBT) y del Cargo de Consumidor (CFMT, CFBT), referidos al año base.



## H. INFORMACION PARA EL CALCULO DEL CUADRO TARIFARIO

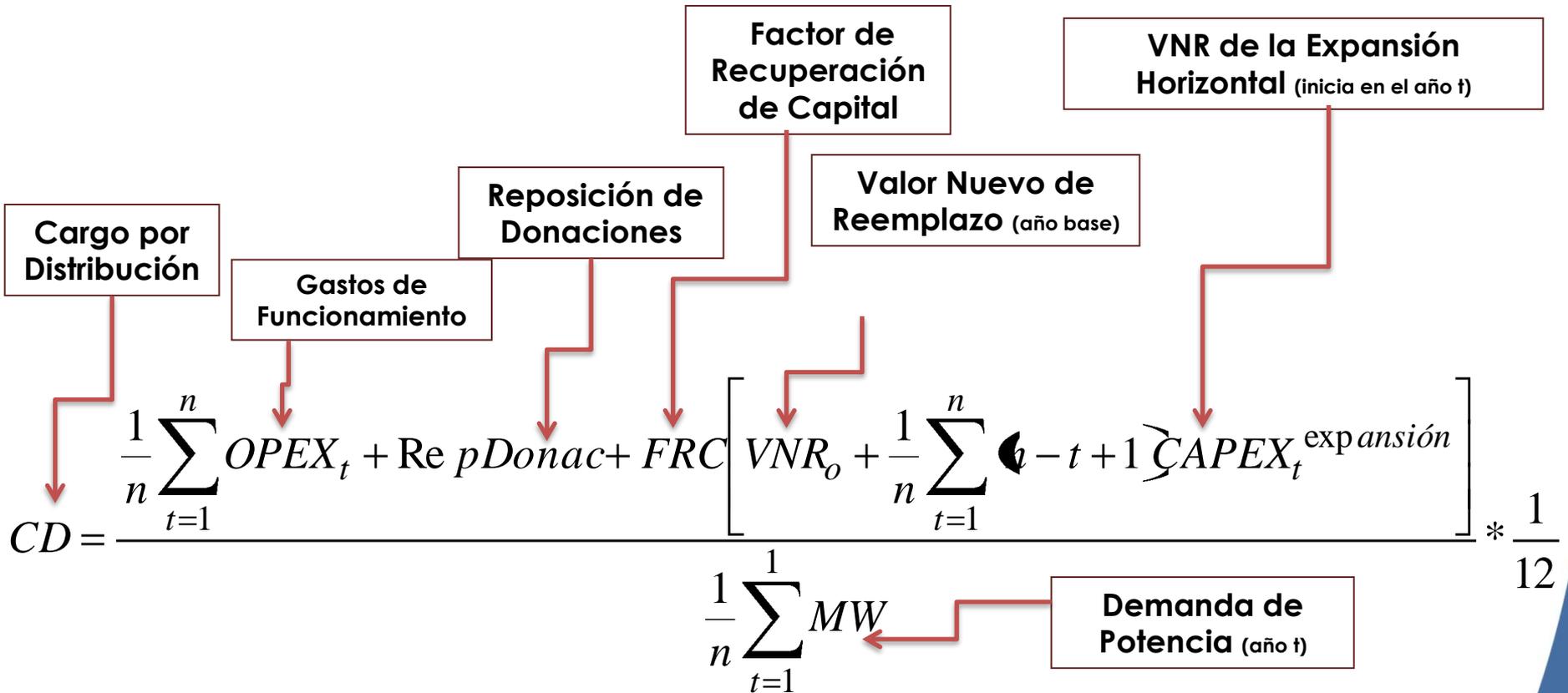
- Se analiza la información que servirá de base para efectuar simulaciones del recupero de VAD en cada una de las categorías tarifarias.



## I. ESTUDIO TARIFARIO

- Se determina cada una de las componentes de las tarifas, que resultan de la aplicación del VAD, características de consumo de los usuarios (NHU, factores de coincidencia interna y externa) y costos de energía.

# RESUMEN DEL ESTUDIO...

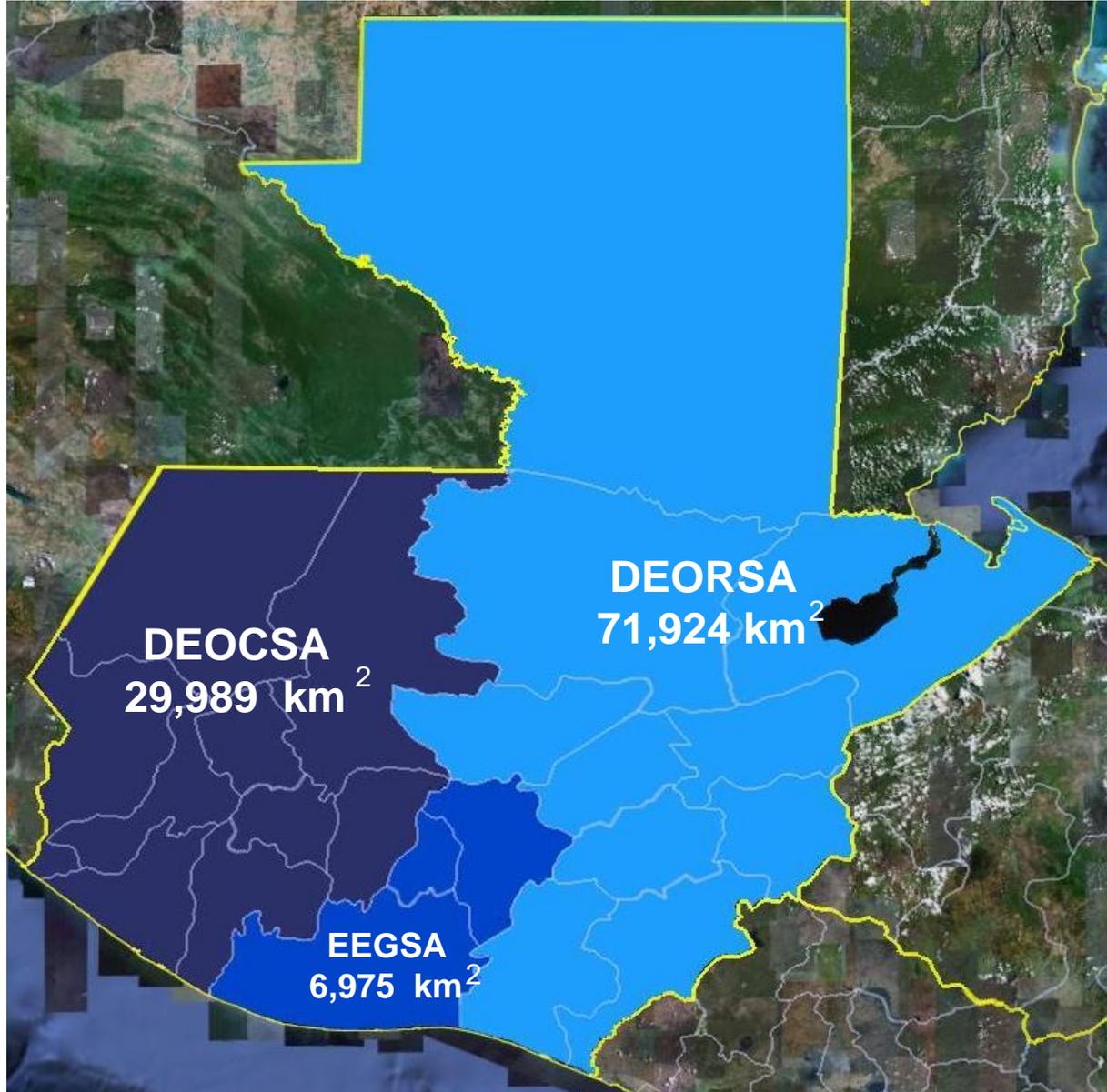


# PROCESO DE ELABORACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS TARIFAVIOS



La CNEE verifica el Cumplimiento de los Términos de Referencia en el Estudio de la Distribuidora.

# CARACTERISTICAS DEL MERCADO ATENDIDO POR CADA DISTRIBUIDORA



# Comparación de las Redes

VARIABLES	Unidades	DEOCSA	DEORSA	EEGSA
Líneas (MT + BT)	km	35,226	24,306	12,568
Cantidad de Clientes	Nro	796,354	469,714	860,103
Energía Vendida	GWh	878	730	3,839
Metros de línea por Cliente	m/cli	44.23	51.75	14.61
Energía vendida por Cliente	kWh/cli-mes	91.83	129.59	371.94

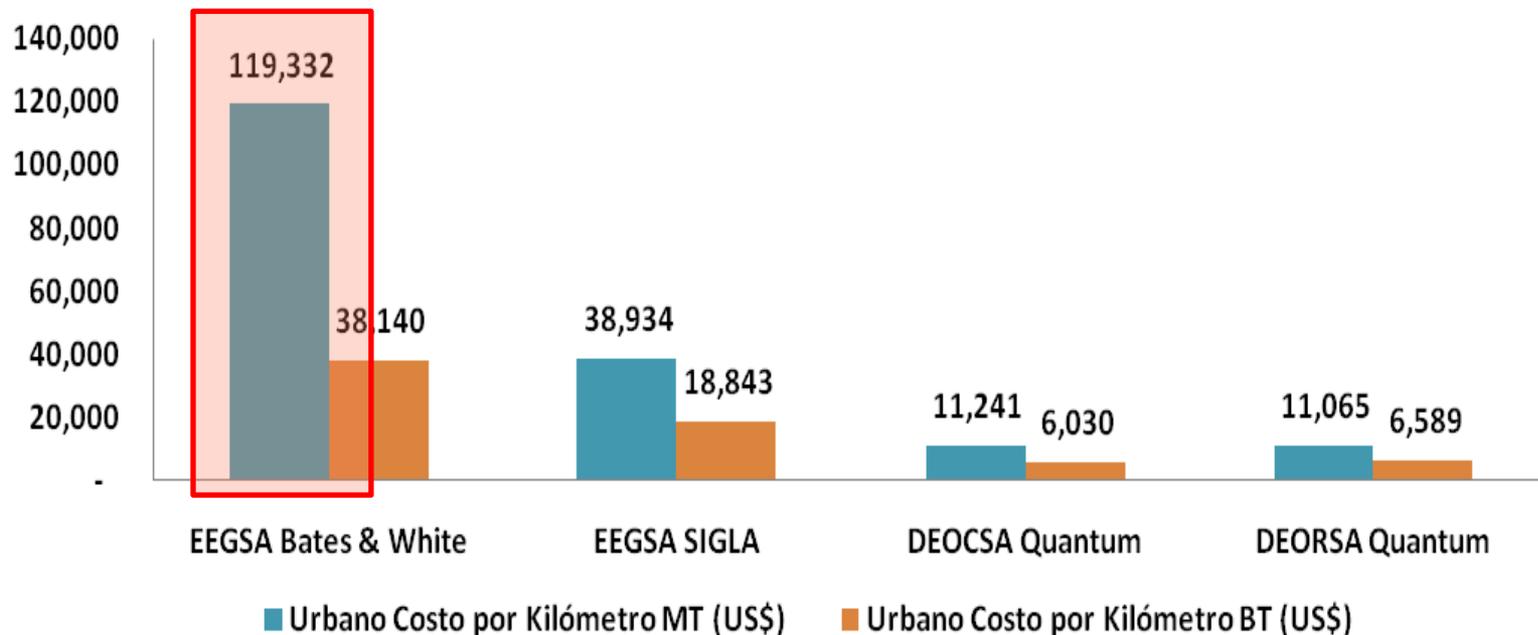
DISTRIBUIDORA	km. Totales de Red	CDMT+ CDBT
DEOCSA	35,226	16.56
DEORSA	24,306	17.64
<b>EEGSA I.2</b>	<b>13,438</b>	<b>42.25</b>
EEGSA	12,568	12.46

# Evolución VAD Media Tensión (1998 – 2013)



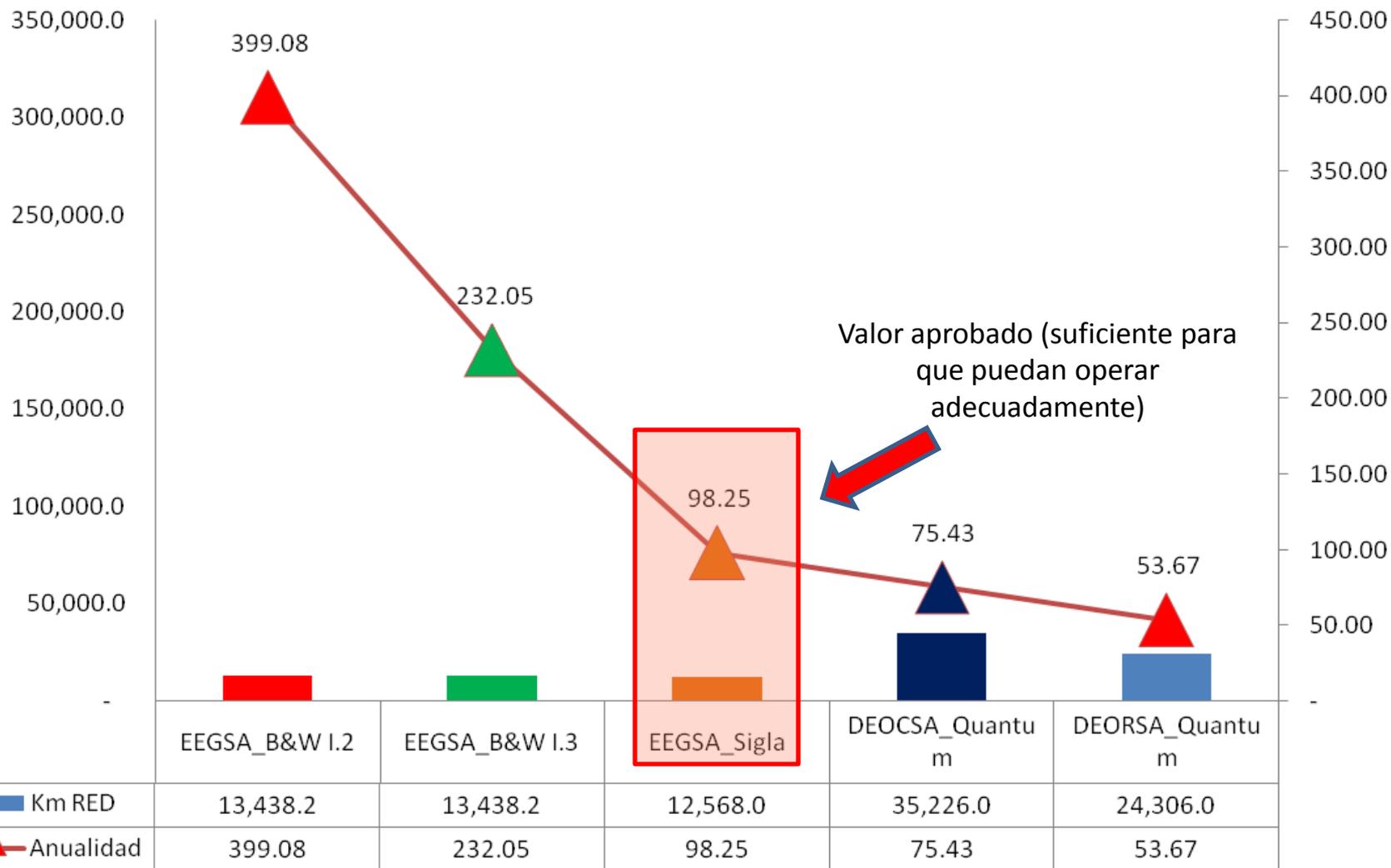
# Costo de las Redes

## Comparación Costos Unitarios Red Urbana (US \$ / km)

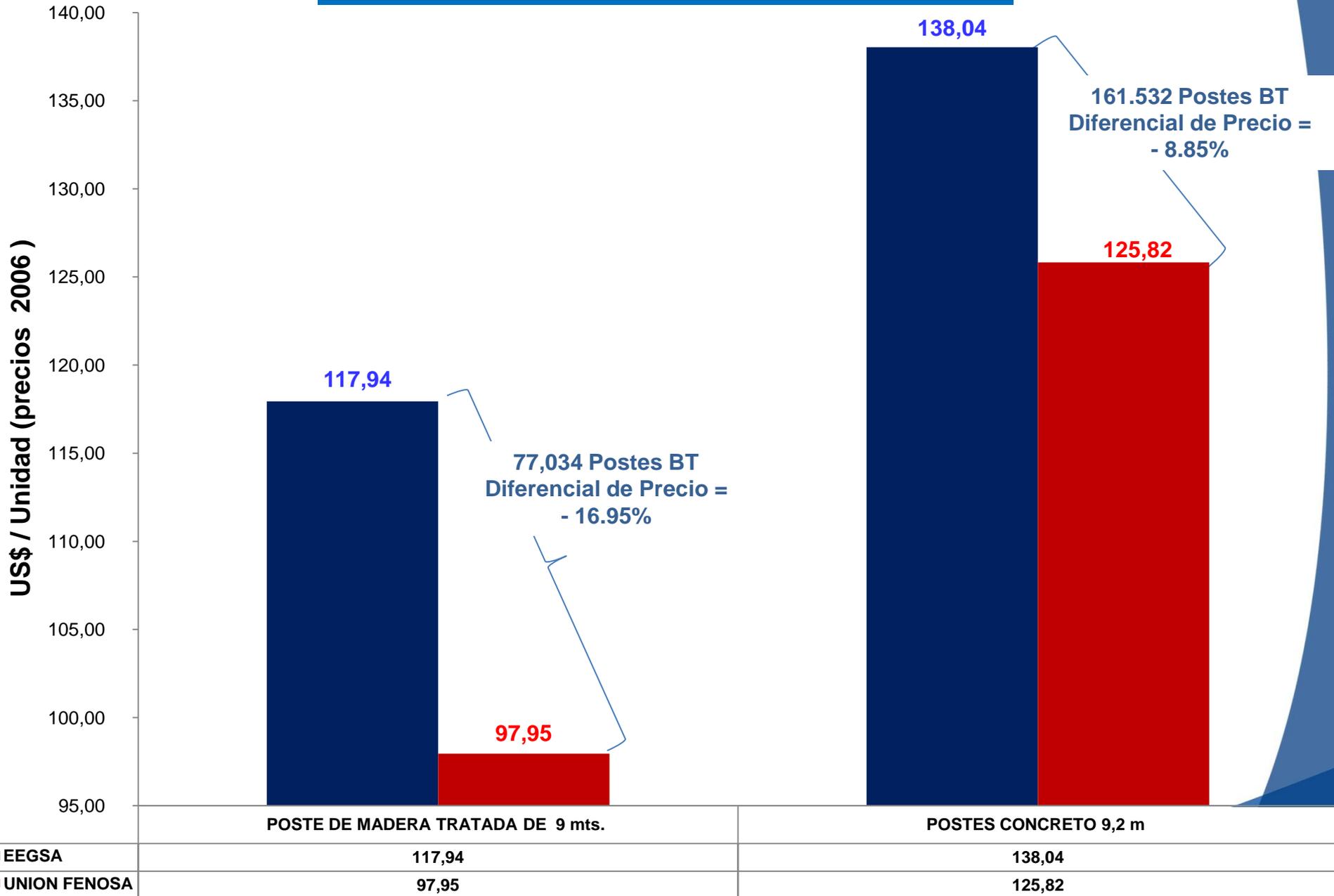


Los costos de la Red de MT incluyen los equipos de protección  
Los costos de la Red de BT no incluyen transformadores MT/BT

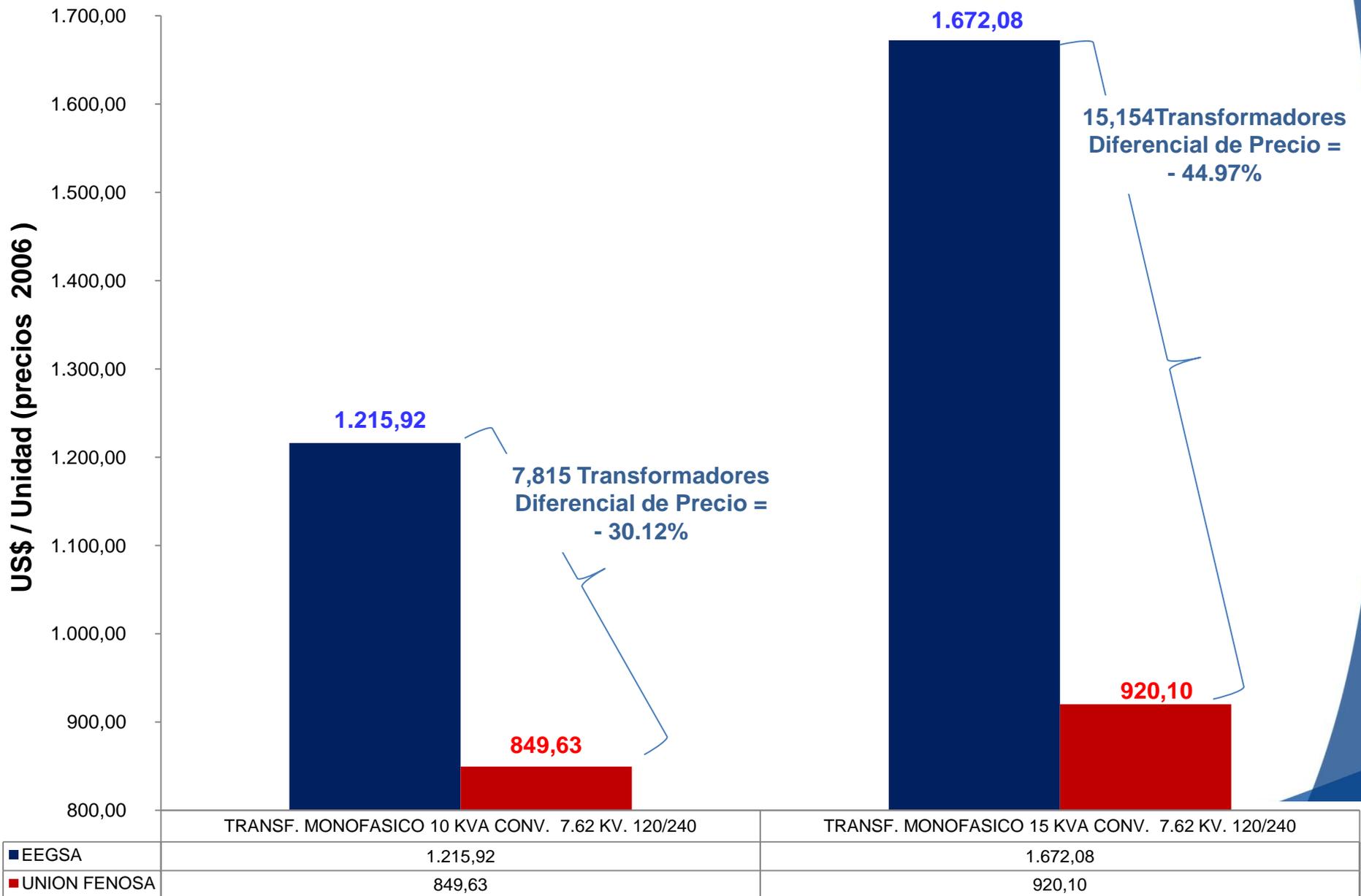
# REQUERIMIENTO DE INGRESOS VAD



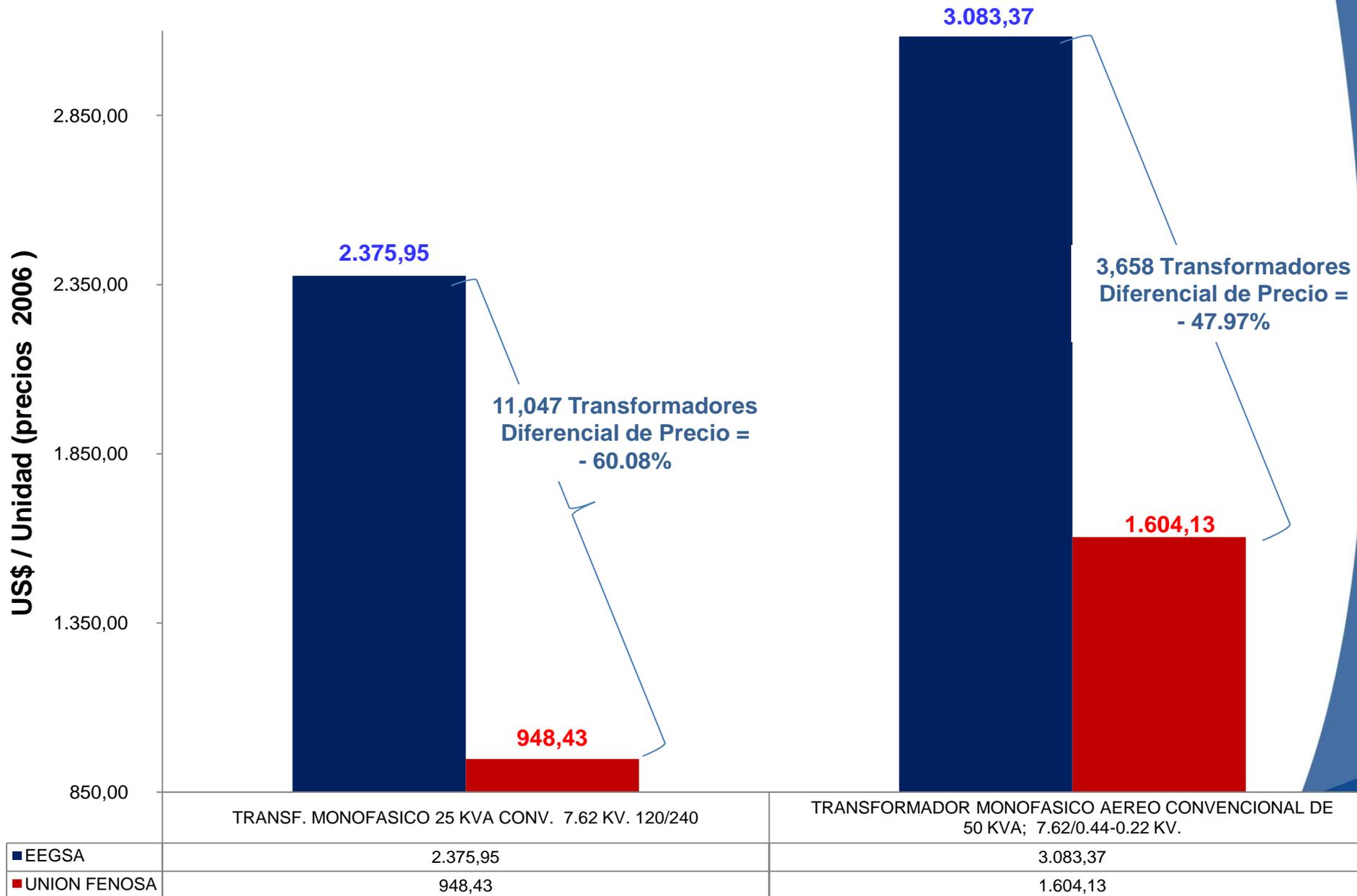
# PRECIOS DE MATERIALES



# PRECIOS DE MATERIALES



# PRECIOS DE MATERIALES



# Distribución: VAD

## Electricidad más barata para un millón de hogares

**LAS TARIFAS** para los usuarios que se benefician de la Tarifa Social (TS) así como los clientes de las distribuidoras Deocsa y Deorsa registran una ligera rebaja.

Mansiones y pequeñas empresas percibirán incremento del 2 por ciento en su factura.

**LORENA ÁLVAREZ**  
malvarez@elperiodico.com.gt

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) sentó ayer un precedente, y redujo el Valor Agregado de Distribución (VAD) que la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA) deberá cobrar a sus usuarios durante los próximos cinco años, lo que permitirá una leve reducción de las tarifas para el trimestre agosto-octubre, excepto para los clientes fuera de tarifa social de la distribuidora.

La resolución de la CNEE redujo el VAD que la EEGSA cobra a las medianas y grandes empresas de US\$11.36 hasta US\$4.24 por kilovatio/mes, su nivel más bajo desde 1998. El VAD para US\$9.19 a US\$8.22 el kilovatio.

El VAD es cobro que la distribuidora hace a sus usuarios para recuperar su inversión, costos de reposición y mantenimiento de su red y representaba un 22 por ciento del costo del kilovatio.

### AJUSTAN TARIFAS

Lastarifas para el trimestre agosto-octubre reflejan una leve baja



ARCHIVO/ELPERIÓDICO

LA TARIFA NO SOCIAL de la Empresa Eléctrica de Guatemala subirá cuatro centavos por kilovatio.

### TARIFAS POR KILOVATIO/HORA

Tarifa Social	Mayo-Julio	Agosto-Oct.	Variación
▶ EEGSA	Q1.3659	Q1.2591	-8%
▶ Deorsa	Q1.3894	Q1.2707	-9%

Baja Tensión	Mayo-Julio	Agosto-Oct.	Variación
▶ EEGSA	Q1.6403	Q1.6816	+2%
▶ Deorsa	Q1.9599	Q1.8927	-4%
▶ Deocsa	Q1.8586	Q1.7987	-3%

para los usuarios de tarifa social (consumen menos de 100 kilovatios/hora/mes) de EEGSA, Deorsa y Deocsa percibirán una rebaja

del 8, 9 y 5 por ciento, respectivamente; los usuarios de baja tensión simple (consumen entre 301 y 999 kilovatios/hora) de Deocsa

y Deorsa percibirán una rebaja de 4 y 3 por ciento, respectivamente. Los usuarios de baja tensión simple de EEGSA percibirán un incremento del 2 por ciento, debido con dunker que es más cara.

### MANTIENE SUBSIDIO

Carlos Colom Bickford, presidente de la CNEE, agregó que el INDE mantendrá el Subsidio de Solidaridad que beneficia a más de un millón de usuarios que consumen menos de 100 kilovatios/hora al mes, el cual aplica una tarifa de Q0.50 por kilovatio.

## Nueva tarifa fijada por CNEE le saca chispas a la EEGSA

LA EMPRESA ELÉCTRICA DE GUATEMALA (EEGSA) dejó de facturar e inició una lucha legal contra la resolución de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE).

Amenaza con demandar al país a nivel internacional.

**M. ÁLVAREZ/V. GUIDIEL**  
elPeriodico

Una disputa de alto voltaje se ha generado entre la Empresa Eléctrica de Guatemala y la Comisión Nacional de Energía Eléctrica, que ordenó a la distribuidora reducir, por los próximos cinco años, la tarifa que cobra a sus 835 mil usuarios.

El 30 de julio, la CNEE ordenó a la EEGSA reducir la tarifa de Valor Agregado de Distribución (VAD) a los usuarios residenciales, de US\$9.19 a US\$8.22 por kilovatio mes; y de US\$11.36 a US\$4.24 por kilovatio mes para los grandes usuarios. La EEGSA solicitaba un incremento a US\$17.45 por kv/mes para los usuarios residenciales, y a US\$24.80 kv/mes para los grandes usuarios.

Jorge Alonso, gerente de Relaciones Corporativas de la EEGSA, señala que la resolución de la CNEE es ilegal, debido a que no agotó el proceso y no tomó en cuenta el informe de la Comisión Pericial que resolvería las discrepancias entre ambas para fijar las nuevas tarifas.

Por su parte, Sergio Velásquez, gerente de la CNEE, se muestra confiado en que se respetó la Ley General de Electricidad (LGE). El informe de la Comisión Pericial no es vinculante, agregó.

El VAD representa el 13 por ciento de la tarifa, y permite a la EEGSA cubrir los costos de inversión y mantenimiento de la red,



### EMPRESA RENTABLE

Los estados financieros de la Empresa Eléctrica de Guatemala (EEGSA) muestran una empresa muy rentable, gracias a la alta tarifa del Valor Agregado de Distribución (VAD).

Año	Ventas electricidad (millones de quetzales)	Compras electricidad (millones de quetzales)
2003	2,821.4	2,192.1
2004	3,776.7	2,930.8
2005	3,950.0	3,082.7
2006	3,794.3	2,900.0
2007	4,103.7	3,238.6

Año	Gastos Administrativos (millones de quetzales)	Gastos Financieros (millones de quetzales)
2003	209.9	132.5
2004	255.7	106.9
2005	184.6	142.2
2006	145.6	117.3
2007	195.4	110.3

Tipo de Usuario	Tarifa VAD 1998-2003	Tarifa VAD 2003-2006	Nuevo VAD 2008-2013	Solicitado EEGSA
Kilovatio/mes	US\$6.36	US\$9.19	US\$8.22	US\$17.45
Residencial	US\$4.43	US\$11.36	US\$4.24	US\$24.80
Tensión Media				

Si cancela esta factura después del 13/08/08 tendrá un cargo por mora de Q. 0.48  
FUENTE: Bolsa de Valores/EEGSA/CNEE  
Infografía: Sergio Tapia/ElPeriodico

así como cubrir sus gastos y obtener ganancias. Aun que la decisión de la CNEE beneficia a los usuarios, principalmente a las grandes empresas, la EEGSA afirma que esta repercutirá en una baja del 55 por ciento de sus ingresos, por lo que no emitirá facturas a sus 835 mil usuarios hasta que no se revise el proceso y fijen nuevas tarifas.



Año	Utilidades netas (millones de quetzales)
2003	177.2
2004	256.7
2005	308.8
2006	371.7
2007	294.2

Factor de potencia 0.2000  
La hemos servido durante 360 días

El 80.88 por ciento de las acciones de la EEGSA pertenece al consorcio Distribuidora Eléctrica Centroamericana (DECA-IL), conformada por la española Iberdrola, TPS Ultramar Guatemala y Electricidad de Portugal, que pagaron US\$520 millones por sus activos en 1998; el saldo restante es del Estado y pequeños accionistas.

AFFECTA IMAGEN DEL PAÍS Independientemente de quien gane el litigio, este afecta la imagen del país a nivel internacional. La EEGSA lanzó una campaña publicitaria donde denuncia a la CNEE de abuso de poder, de actuar fuera de la ley y violar la propiedad privada, e involucrar a un colapso financiero. Los accionistas de la EEGSA no descartan demandar al país bajo los Acuerdos de Protección de Inversiones suscritos con España y EE.UU., pero aún está en análisis, concluyó Alonso.

Según los estados financieros publicados por la EEGSA en la Bolsa de Valores obtuvo ingresos récord por Q4 mil 415.9 millones

en 2007. Las compras de electricidad a los generadores ascendieron a Q3 mil 238.6 millones y las ventas a sus usuarios les generaron Q4 mil 103.7 millones, un margen Q865.1 millones, que cubre sus gastos y le generó una ganancia neta de Q294.2 millones.

En los últimos cinco años, la EEGSA ha obtenido utilidades netas por Q1 mil 368.6 millones; en mayo de 2006 la Asamblea de Accionistas aprobó devolver Q15.3 millones por anticipos a futuros aumentos de capital, y en noviembre aprobó otros Q965.9 millones por igual concepto. En diciembre de 2006 autorizó un pago adicional de dividendos por Q248.99 millones.

El 80.88 por ciento de las acciones de la EEGSA pertenece al consorcio Distribuidora Eléctrica Centroamericana (DECA-IL), conformada por la española Iberdrola, TPS Ultramar Guatemala y Electricidad de Portugal, que pagaron US\$520 millones por sus activos en 1998; el saldo restante es del Estado y pequeños accionistas.

AFFECTA IMAGEN DEL PAÍS Independientemente de quien gane el litigio, este afecta la imagen del país a nivel internacional. La EEGSA lanzó una campaña publicitaria donde denuncia a la CNEE de abuso de poder, de actuar fuera de la ley y violar la propiedad privada, e involucrar a un colapso financiero. Los accionistas de la EEGSA no descartan demandar al país bajo los Acuerdos de Protección de Inversiones suscritos con España y EE.UU., pero aún está en análisis, concluyó Alonso.



# Distribución: VAD

**Energía** Ente regulado calcula nuevas tarifas y baja cobros por distribución que podrá cobrar EEGSA

## CNEE anuncia rebaja a energía

POR EDUARDO SMITH

El precio de la energía eléctrica a 4 de miles de usuarios registrará una reducción a partir de hoy, anunció ayer la CNEE, ente regulador del sector eléctrico en Guatemala. Las rebajas provendrán de menores costos en la generación y distribución del suministro.

La baja de la Tarifa Social (TS) será de 8 por ciento para los clientes de la Empresa Eléctrica de Guatemala, S. A. (EEGSA); 9 por ciento, para los usuarios de la Distribuidora de Electricidad de Oriente (Deorsa), y 5 por ciento, para la Distribuidora de Electricidad de Occidente (Deocsa).

Esas rebajas responden a costos menores por generación, como consecuencia de un aumento sustancial en el caudal de las hidroeléctricas, reduciendo, así, la presión en el uso de combustibles fósiles, declaró Carlos Colom, presidente de la CNEE.

De esa cuenta, el 72 por ciento de los usuarios de la TS, que consumen entre 0 y cien kilovatios-hora (kWh) al mes (unos 1.64 millones de hogares), seguirá recibiendo un subsidio del Instituto Nacional de Electrificación para que el precio del kWh se mantenga en Q2.50.

El 28 por ciento restante, es decir, los usuarios de la TS que consumen entre 101 y 300 kWh por mes, tendrá una reducción del 17 por ciento en el precio de la energía.

El precio de la TS para EEGSA será de Q1.2591 por kWh; Q1.2707, para Deorsa y Q1.3047 para Deocsa.

Para aquellos usuarios fuera de la TS, aquellos que consumen más de 300 kWh por mes, tendrán una baja, a excepción de los suscritos a EEGSA, que tendrán un aumento del 2 por ciento por compras recurrentes de energía, gene-

### Reducción

Los precios de la electricidad, para quienes consumen entre 0 y 300 kilovatios hora (kWh) al mes bajarán, en promedio un 7 por ciento en los próximos tres meses, debido principalmente al uso de fuentes de energía renovables.



Foto Prensa Libre: ARS/WHO

Los cambios son vigentes desde hoy.

### A FONDO

#### Enfrentados

Una feroz batalla legal entre la EEGSA y la CNEE se acerca, porque la distribuidora argumenta que el desplome de la tasa que puede cobrar a sus usuarios, —que cayó hasta un 60 por ciento— es resultado de un cálculo ilegal. Según explicaron las autoridades de esa empresa, el nuevo VAD no tomó en cuenta los consejos de un grupo de expertos que la Ley General de Electricidad (LGE) manda a consultar para dirimir asuntos entre la distribuidora y el ente regulador.

EEGSA obtuvo, el 30 de julio pasado, un amparo para detener la publicación unilateral de estas cifras, pero la CNEE aduce que ese fallo fue anulado ayer por otro juzgado.

El ente regulador asegura que sus cálculos se apegan a la LGE.

### DISTRIBUCIÓN

En su próxima factura percibirá un cambio en el costo que se cobra por distribución, dependiendo de su consumo, pero en general apuntará a la baja.

### CAMBIOS EN FACTURACIÓN

#### A partir de hoy, la facturación de la Empresa Eléctrica de Guatemala tendrá nuevos ajustes en los cargos por distribución, debido al cálculo de un nuevo VAD y en generación, por los costos asociados a los cambios en el ajuste trimestral de las tarifas generales.



### GENERACIÓN

Los nuevos cálculos en el ajuste trimestral indican que habrá una baja en la tarifa social de EEGSA, no así en los usuarios fuera de este precio. Este es un cobro por cuenta de terceros.

nerada a base de combustibles fósiles, como petróleo y carbón, agregó Colom.

El costo de la Tarifa No Social para los usuarios de EEGSA trepó a Q1.6716 por kWh; para Deorsa bajó a Q1.8927 por kWh y para Deocsa bajó a Q1.3047 por kWh.

Para aquellos usuarios fuera de la TS, aquellos que consumen más de 300 kWh por mes, tendrán una baja, a excepción de los suscritos a EEGSA, que tendrán un aumento del 2 por ciento por compras recurrentes de energía, gene-

res cargos por distribución de energía.

El ente regulador publicó estos nuevos precios ayer en el diario oficial, para que entren en vigor a partir de hoy.

Ese cargo, denominado Valor Agregado de Distribución (VAD) es un precio medio que incorpora todos los costos de inversión y funcionamiento de una empresa eléctrica. Además, es la única fuente de ingre-

mentos para la generación de energía.

Según los cálculos de la CNEE, el VAD para la Media Tensión (red de 34,5 kilovoltios o 13,8 kilovoltios) pasó de US\$11.36 por kilovatio (kW) al mes a US\$4.24 por kW al mes, es decir, una baja de más del 60 por ciento.

El VAD para la Baja Tensión (líneas de 120 a 240 voltios) pasó de US\$9.19 por kW al mes a US\$8.22 por kW al mes, una baja del 10 por ciento aproximada-

mente.

Colom dijo que estas bajas las percibirá el usuario residencial, de tal forma, que por cada consumo de 11 kW pagará por el servicio de distribución Q0.23, en lugar de los Q0.32 que pagaba con el VAD previo.

Rechazan disposición

Autoridades de EEGSA catalogaron ayer este ajuste de "ilegal", pues según explican, la CNEE no acató el fallo de un grupo de ex-

pertos contratados para resolver las diferencias en el cálculo de este precio.

Agregaron que se entablarán las acciones legales pertinentes para que la CNEE se apege a la Ley General de Electricidad para calcular el VAD.

Colom por su parte, comentó que para calcular el nuevo VAD se efectuó un estudio minucioso y consultas con la distribuidora, de tal forma, que el resultado sí se apega a la Ley.

**Medida inicia hoy y durará cinco años**

# BAJAN COSTO DE DISTRIBUCIÓN A LA EEGSA

► Nuevo cálculo del VAD bajó 62.7% para la mediana empresa, y 10.6% para micro y pequeñas compañías

**Trimestre agosto-octubre**

## Sube la Tarifa No Social de EEGSA

Pese a merma del costo de distribución, usuarios de Empresa Eléctrica pagarán 2% más.

La Tarifa Social de clientes de EEGSA sí tendrá rebaja del 8%, asegura la CNEE.

**Menos de 300 kilovatios**

**DEOCSA**

► Tarifa disminuye 7 centavos, o sea 5%, y queda en Q1.30

**DEORSA**

► Baja es de casi 12 centavos; es decir, 9%, y queda en Q1.27.

**EEGSA**

► Se reduce casi 11 centavos, un 8%, y queda fija en Q1.250

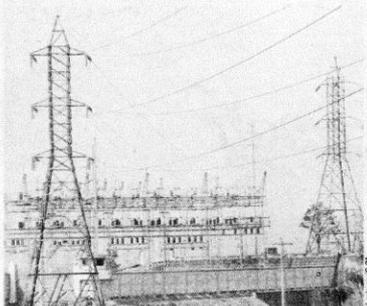
PULSO ECONOMICO | PAGINAS 12 Y 13



# Hallan excesos en costos de la EEGSA

En su propuesta para el nuevo cálculo del VAD, la empresa incluye rubros adicionales a los especificados por la CNEE.

Distribuidor debe justificar gastos en relaciones públicas, membresías, beneficios para empleados, ente otros costos.



ACTUALIZACIÓN DE COSTOS. A partir del 1 de agosto registrará el nuevo VAD, que sería autorizado para los próximos 5 años.

Fernando Quiñónez, Siglo 21  
tquinonez@sigloxxi.com

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE), al analizar la propuesta del Valor Agregado de Distribución (VAD), presentado por la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A., (EEGSA), que registró a partir del 1 de agosto para los próximos 5 años, encontró que la distribuidora se excedió en su estimación de costos.

La empresa pretende que se le reconozca como propia una parte de la infraestructura que le pertenece al transportista y que se le calcule un retorno de inversión en redes que fueron construidas por terceros.

Según el ente regulador, la compañía solicita que se le reconozca el pago por derechos de

servidumbre por la colocación de postes, sin que existan contratos que justifiquen esos costos, y que, a criterio del regulador, casi la totalidad está ubicada en las vías públicas, sin que deba pagar por ello (ver: *Otros gastos injustificados*).

Melvin Quijivix, jefe de la División de Tarifas de la CNEE, explica que el costo de "la red de distribución se reconozca por VAD, y la de transmisión por peaje, lo cual no puede pasar es que reconozca la transmisión y que una parte de él se reconozca por distribución, porque estaría incurriendo en un doble pago".

De acuerdo con la resolución 96-2008 de la CNEE los costos que le reconozca al distribuidor es el de una empresa eficiente, en la cual no debe incluir los beneficios

## OTROS GASTOS INJUSTIFICADOS

La Comisión no acepta, como parte de una empresa eficiente para incluirlos en la tarifa eléctrica, los beneficios adicionales a los trabajadores de la EEGSA. Melvin Quijivix señala: "Los que son de ley se reconocen, como el Bono 14, aguinaldo, IGSS, Irtra, pero lo que no podemos reconocer, por ejemplo, es lo que está en pactos colectivos, porque son acuerdos entre partes, que tienen nivel de ley entre ambos, y habría que analizar acuerdo por acuerdo, porque no es de aplicación general; hay algunas exclusiones".

En el punto F10 de la resolución, la CNEE pide a la empresa que justifique los costos de relaciones públicas; es decir "qué manda la Ley que hay que publicar, analicémoslo, costémoslo y

16 DE MAYO

fue el día en que la CNEE notificó a la EEGSA el detalle de las diferencias que había encontrado en la propuesta.

adicionales a los que exige la Ley para los empleados, como tampoco el pago al Operador (casa matriz) por concepto de conocimiento del negocio, ya que cuando el Estado lo vendió, se estableció en el contrato que ello tendría una vigencia de sólo 5 años.

## Ejemplos de excesos

Estos son algunos de los casos detectados por la CNEE de costos propuestos por la empresa distribuidora, incluidos en su estudio para determinar el Valor Agregado de Distribución (VAD), contenidos en las 63 discrepancias, según resolución 96-2008 del regulador.

### Ampliación de red

Dentro de los costos para calcular el Valor Nuevo de Reemplazo se considera si la nueva red de distribución eléctrica fue construida con recursos propios o fue realizada por terceros que la donaron a la distribuidora.

Origen de los fondos	Rentabilidad De capital	Costos de renovación
Fondos propios	✓ sí aplica	✓ sí aplica
Donaciones	✗ no aplica	✓ sí aplica



### Honorarios del Operador

La CNEE discrepa con la inclusión de los Honorarios del Operador en el estudio de EEGSA. En el proceso de compra (desincorporación en 1998) esos costos fueron incluidos como obligatorios en el contrato de compraventa pero para un periodo único de 5 años. No obstante, fueron extendidos al quinquenio 2003-2008, pero deben excluirse para el próximo periodo quinquenal.

pongámoslo en el tiempo", explica Quijivix.

El funcionario ejemplifica que debieron indicar que "la Ley manda a que se publiquen las suspensiones del servicio, todos los temas de mantenimiento, pero no la atención comercial. Se reconoce un monto, y debería ser suficiente para tener disponible ese dinero para las publicaciones, pero agregan otros gastos, como materiales y útiles, activos fijos, membresías, pero

membresías de qué, donaciones y contrataciones, y eso al final lo suman a la tarifa".

Acerca de los programas sociales, Quijivix se cuestionó: "Si el tema de responsabilidad social empresarial, en concepto de nosotros deberíamos pagarlo por medio del kilovatio hora, o sea, pongo el tema de manera diferente para que la pensemos, si no que se llame Responsabilidad Social del Usuario".

Adicionalmente, la CNEE no encuentra justificación para incluir dentro de la tarifa eléctrica algunos gastos de Relaciones Públicas, eventos, comidas, membresías, gastos de representación y hospedajes, entre otros.

El 16 de mayo, un día después de emitir la resolución, la Comisión le notificó a la EEGSA, a las 9:35 horas, el detalle de las diferencias que había encontrado en la propuesta; sin embargo, al requerir la versión de la EEGSA acerca de cada una de las 63 discrepancias, Jorge Alonso, gerente de Activos y Comercial de la firma, solicitó que se le enviara por correo electrónico el documento.

Lo que dice la EEGSA Al responder por escrito a Siglo

Ventituno, señala que: "EEGSA presentó en su estudio todos los costos propios de una distribuidora eficiente. Consideramos normal que en un tema de esta trascendencia, como es el VAD, hayan surgido discrepancias del ente regulador; por lo que presentamos oportunamente la información requerida de estas diferencias".

En el resto del escrito agrega: "Esperamos el dictamen de la comisión pericial, que, con base en su peritaje del tema, hará sus recomendaciones". El texto agrega información de la empresa relativa a la cantidad de empleados por usuarios, los lugares de pago y que en 5 años las interrupciones del servicio se redujeron de 6 horas al año a 2.21 horas, por causas del distri-

EMPRESA HIZO LAS CORRECCIONES SEÑALADAS POR EL REGULADOR

# VAD de UF baja entre 8% y 10%

CNEE aprobó el estudio tarifario presentado por Deocsa y Deorsa y estará vigente en los próximos 5 años.

Fernando Quiñónez, Siglo 21  
tquinonez@sigloxxi.com

El Valor Agregado de Distribución (VAD) de la Distribuidora de Electricidad de Oriente, S. A. (Deorsa) se redujo entre 9% y 10% y en el caso de Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (Deocsa), ambas propiedad de la española Unión Fenosa (UF), la disminución fue entre 8% y 10%, informó Carlos Colom, presidente de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE).

El VAD cubre los costos necesarios que una empresa eficiente cobraría por prestar ese servicio, y el valor aprobado por la Comisión tendrá vigencia del 1 de febrero de 2009 al 31 de enero de 2014.

El funcionario explicó que

en cuanto a Deocsa, el VAD baja de \$11.47 a \$10.36 por kilovatio para quienes utilicen la red de entre 110 y 220 voltios (Baja Tensión, BT), mientras que los que están conectados en 13,800 ó 34,500 voltios (Media Tensión, MT) se reduce de \$6.71 a \$6.20 por kilovatio.

El funcionario explicó que aprobaron el estudio tarifario presentado por la distribuidora, ya que había efectuado las correcciones que señaló la CNEE el 5 de noviembre (lea: *Para el quinquenio*).

Valor de mercado Aldo García, gerente general de UF, indicó que están "satisfechos porque el regulador lo que hizo fue tomar nuestro estu-

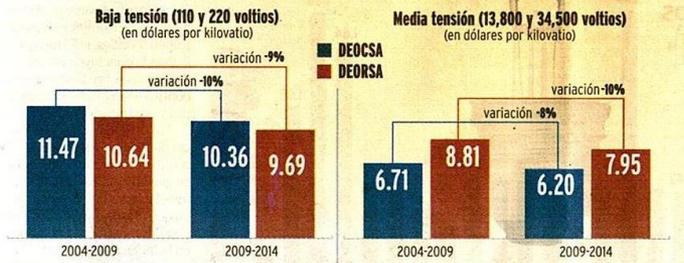
dio para fijación del VAD, lo cual no hizo con el otro distribuidor, y finalmente porque no tuvimos que llegar a instancias como la Comisión Pericial".

Jorge Alonso, gerente de Desarrollo Corporativo de la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA), dijo que analizarán el Estudio de UF para determinar "si se utilizaron los mismos criterios con los que evaluaron nuestro documento".

Romeo Rodríguez, viceministro de Energía y Minas, destacó que el Valor propuesto por UF concuerda con los precios de mercado y con los que la CNEE posee en su base de datos.

## Para el quinquenio

La CNEE aprobó el cargo por el uso de la red de distribución que pagarán los usuarios de Deorsa y Deocsa, que estará vigente desde el 1 de febrero de 2009 hasta el 31 de enero de 2014.



Fuente: CNEE

Ivan B. von Ahn / Infografía Siglo Veintiuno

# CC resuelve a favor de la CNEE en el proceso del VAD

**ESTE ES EL SEGUNDO FALLO** del máximo tribunal que avala lo actuado por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica en agosto de 2008.

La EEGSA criticó la decisión y evalúa interponer alguna acción legal.

LORENA ÁLVAREZ  
*elPeriódico*

**L**a Corte de Constitucionalidad (CC) resolvió a favor de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) en la disputa por el proceso de fijación del Valor Agregado de Distribución (VAD) con la Empresa Eléctrica de Guatemala (EEGSA).

Este es el segundo fallo de la CC que favorece al ente regulador del sector eléctrico, luego de que un tribunal amparara a la EEGSA en mayo de 2009, en su lucha porque la CNEE dé marcha atrás en la aprobación del VAD, que según la empresa reduce en un 55 por ciento sus ingresos.

El cobro del VAD que hace la distribuidora ha estado en litigio legal desde agosto de 2008, cuando la CNEE redujo este cargo para los usuarios de Media Tensión de US\$11.36 por kilovatio (kW) al mes, a US\$4.24 y para la Baja Tensión, de US\$9.19 por kW, a US\$8.22.

Durante la revisión del VAD surgieron discrepancias entre la distribuidora y el ente regulador, por lo que se nombró a un comité pericial, sin embargo la EEGSA



JOSÉ MIGUEL LAM/ELPERIÓDICO

**EN EL VAD se reconocen las inversiones de las distribuidoras para mantener una red eficiente.**

asegura que la CNEE incumplió con el procedimiento al disolver el comité.

Hugo Villalobos, abogado de la EEGSA, afirmó que analizan las acciones legales que impulsarán y que podrían solicitar una aclaración o ampliación del fallo. Aunque reconoce que estas medidas no afectarán la decisión de la CC.

El abogado dijo que “no le ex-

traña la sentencia porque en la CC el expediente de este caso se manejó de forma poco transparente”. En la decisión anterior, los magistrados Gladis Chacón y Mario Pérez Guerra se pronunciaron a favor de la EEGSA, indicó Villalobos. Esta vez se discutió el fallo de forma sorpresiva, sin la presencia de Chacón, lo que genera suspicacias, agregó.

Por su parte, la CNEE consi-

deró este fallo satisfactorio, pues a decir de Carlos Colom Bickford, presidente de la entidad, se confirma la legalidad del proceso seguido para fijar el VAD.

El Estado aún deberá resolver una demanda presentada por Iberdrola, accionista mayoritaria de la EEGSA, ante la Comisión de Arbitraje Internacional (CIADI, por sus siglas en inglés), por la reducción del VAD.

# ESTUDIOS 2008

- Proceso desgastante pero **altamente enriquecedor** para el regulador.
- Técnicos del regulador y expertos internacionales invierten cientos de horas de trabajo en el proceso y **se registran las experiencias.**
- **Regulador sale altamente fortalecido** del proceso (tribunales ratifican el actual del regulador y conceptos básicos de la LGE).
- **Se eliminan distorsiones** históricas del VAD (el usuario paga lo que debe de pagar).
- Se cumple con el objetivo de llevar a cabo el **proceso de una forma técnica y de acuerdo a la Ley** (eficiencia).
- Se empiezan a ver los **beneficios colaterales para el sector eléctrico** (eficiencia, pérdidas, etc.)

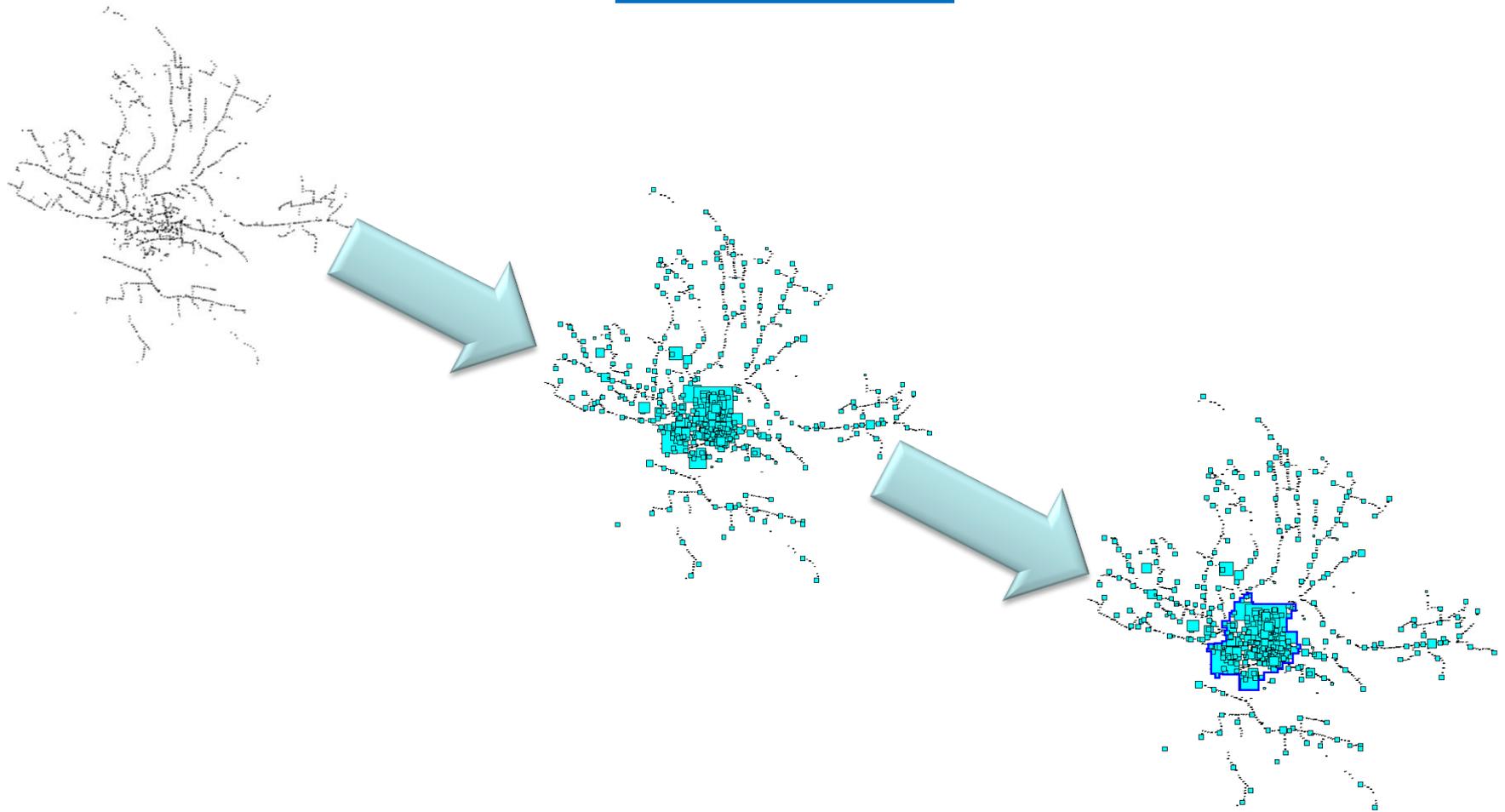
# **4. REVISION TARIFARIA 2010 EMPRESAS ELÉCTRICAS MUNICIPALES**

(Elaborada “en casa” por CNEE)

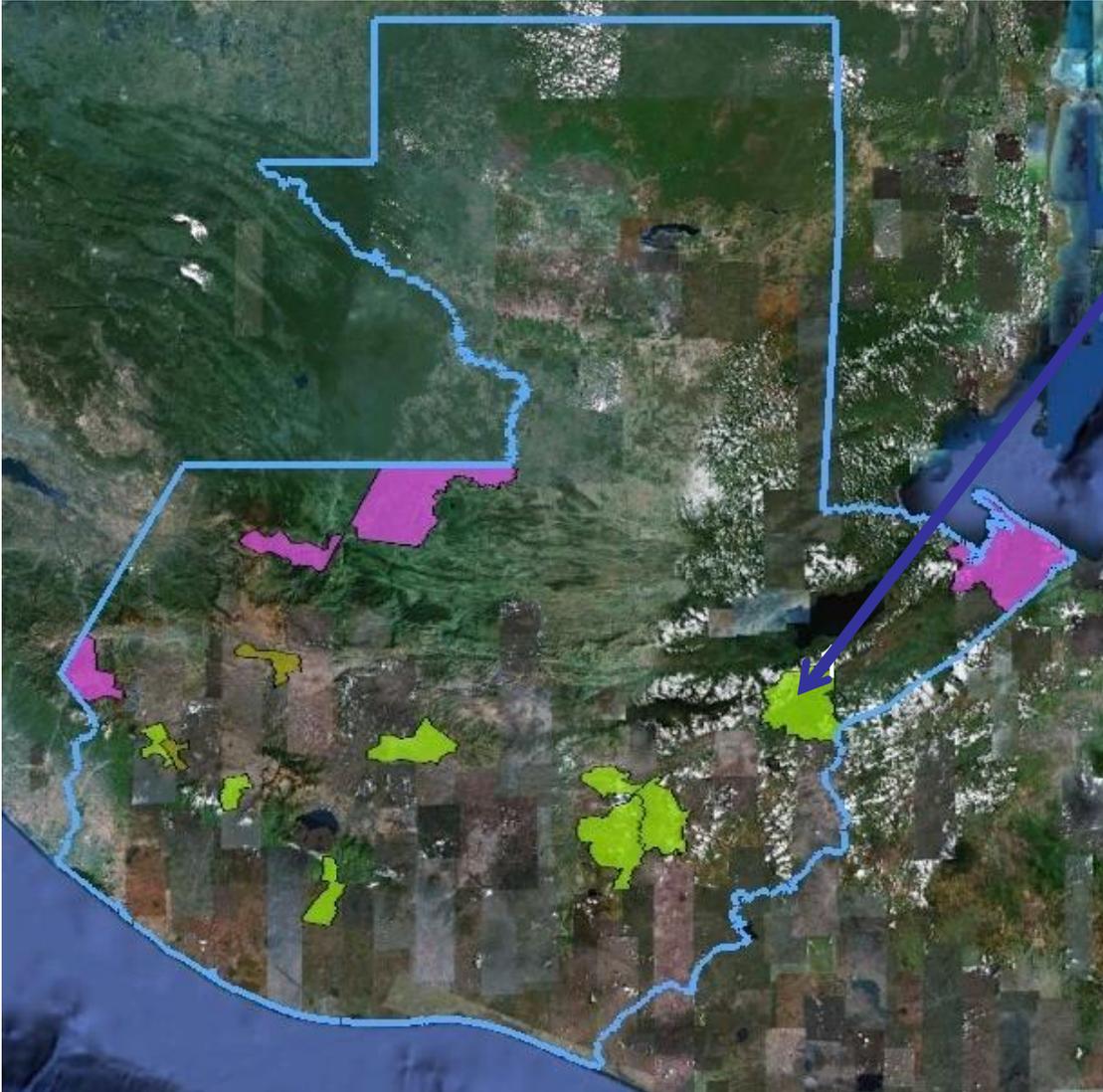
# ESTUDIOS 2010

- El proceso de los estudios tarifarios para las EEM's se lleva a cabo por el personal de la División de Tarifas de la CNEE.
- Se utiliza como base toda la experiencia adquirida en el pasado.
- Se mantiene cierta asesoría externa.
- Se sigue consolidando y perfeccionando la metodología para el cálculo de tarifas (empresa eficiente).
- Por primera vez en la historia, se realizan 9 estudios tarifarios, para 10 empresas distribuidoras, con personal interno de la CNEE (aprobados el 23 de abril de 2010).

# Metodología del Geoposicionamiento de la Red



# GUALÁN, ZACAPA

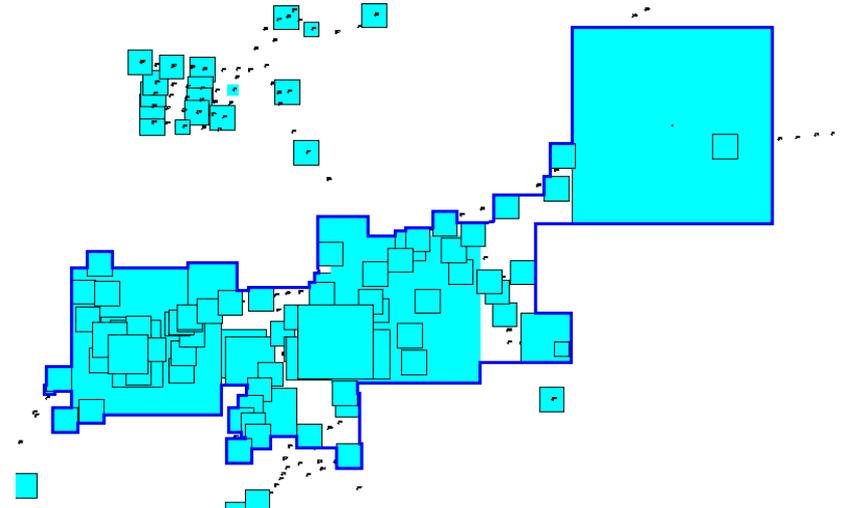
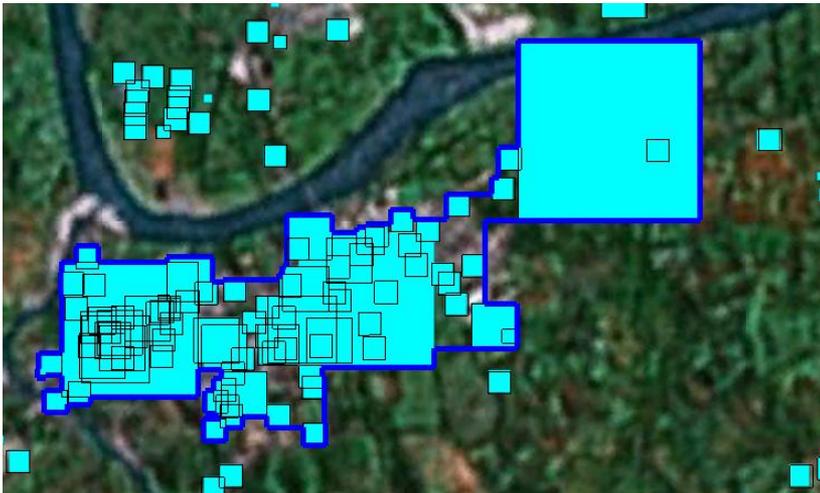


<b>Departamento</b>	Zacapa
<b>Municipio</b>	Gualán
<b>Distancia</b>	168 Km de la Ciudad Capital
<b>Altitud</b>	130 msnm
<b>Usuarios</b>	2,807
<b>Voltaje Distribución MT</b>	13.2 KV

[Regresar al mapa principal](#)

# Gualan

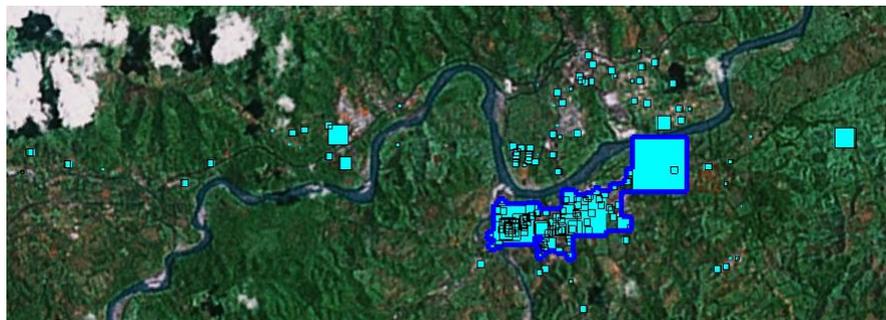
## AUD



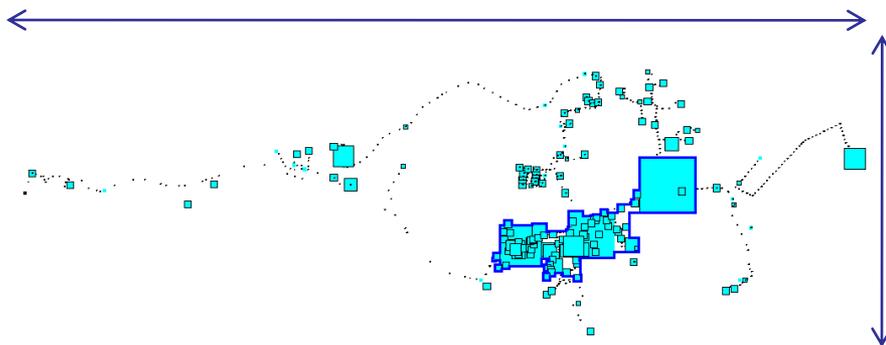
Descripción	Unidad
Área de cobertura AUD (km <sup>2</sup> )	1.37
KVA Total	4,955.00
KVA Urbano	3,135.00
KVA Rural	1,820.00
% Demanda Urbana	63.27%
Red MT Real (km)	38.13
Red MT Rural (km)	27.56
Red MT Urbana (km)	10.57
% Red MT Rural	72.29%

[Regresar al mapa principal](#)

# Gualan RdR

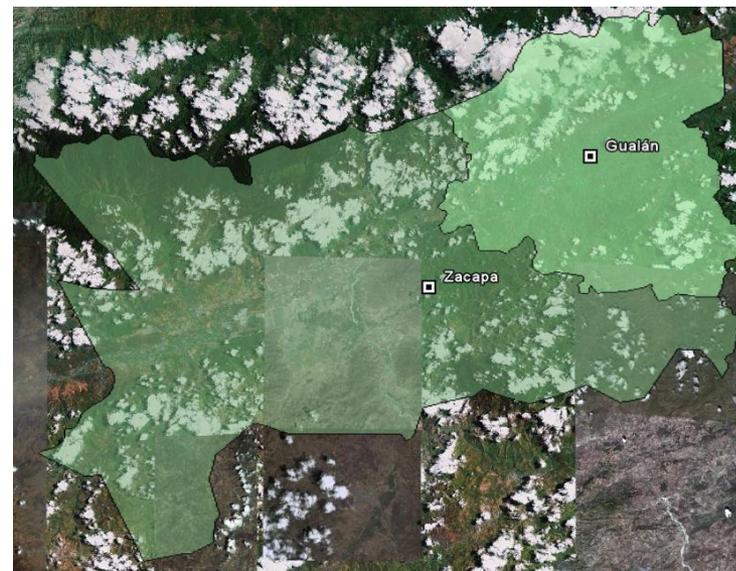


9.97 km



3.19 km

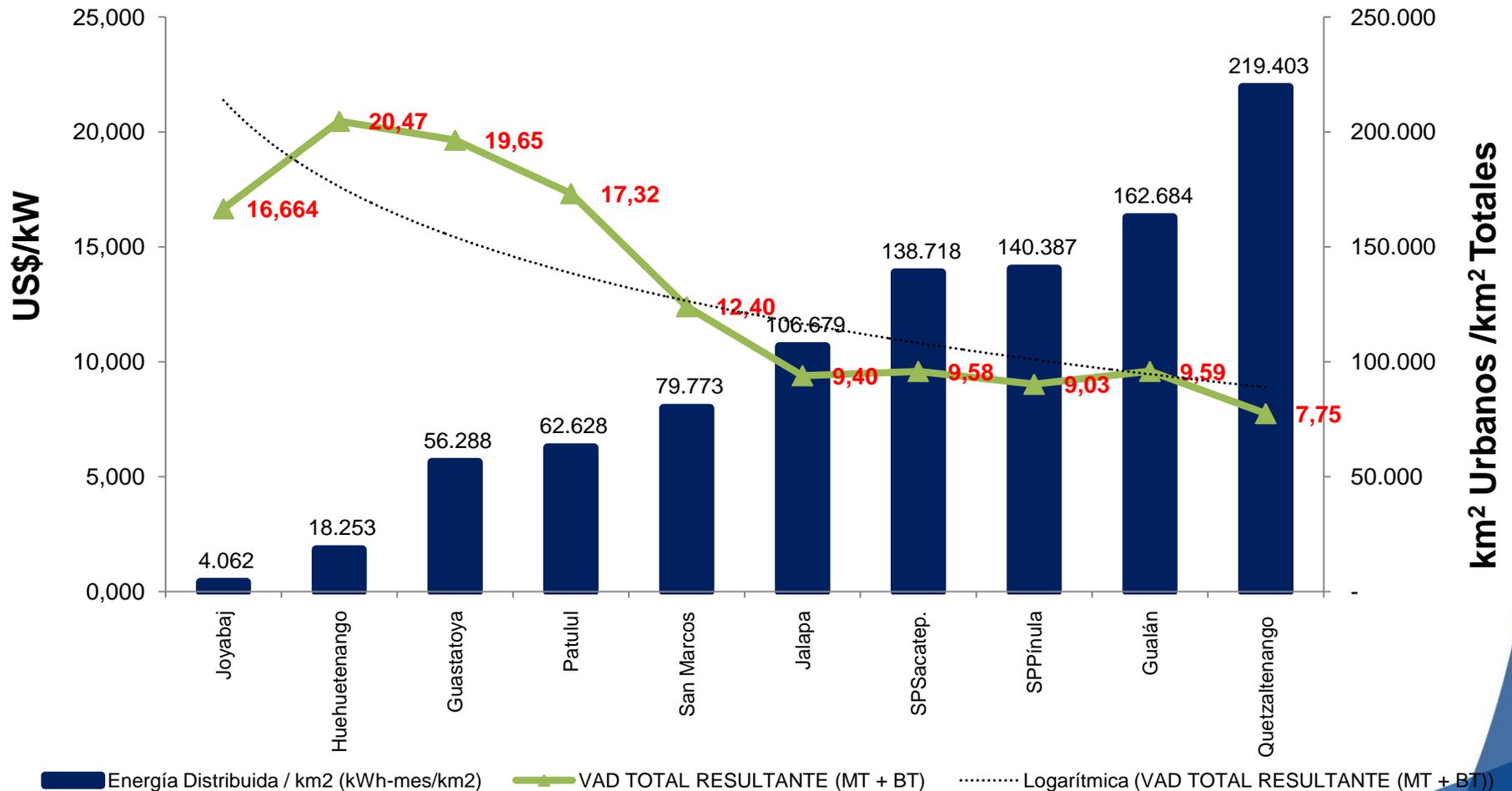
**Área Distribución 3.55 km<sup>2</sup>**



[Regresar al mapa principal](#)

# DENSIDAD VRS. VAD

## Energía Distribuida por km2



Nota: Joyabaj cuenta con un 80% de donaciones, debido a esto no sigue el mismo patrón de las demás EEMs.

# Conclusiones

- A través de los años, el regulador ha madurado y adquirido experiencia en relación al cálculo de las tarifas de distribución.
- Es fundamental que el proceso se lleve a cabo de una forma 100% técnica (evitar presiones externas).
- Es muy importante documentar todos los esfuerzos realizados para que con el paso del tiempo, el proceso se mejore.
- Es fundamental contar con profesionales conocedores de la materia, pero principalmente, con valores humanos básicos (ética, transparencia, excelencia, etc.).
- En el futuro se espera “institucionalizar” el proceso.

**GRACIAS POR SU**  
**ATENCIÓN**

**[www.cnee.gob.gt](http://www.cnee.gob.gt)**



Comisión Nacional de Energía Eléctrica

