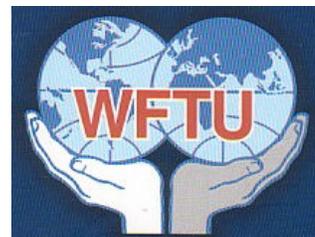




energía

Volumen 9, Número 137, septiembre 27 de 2009

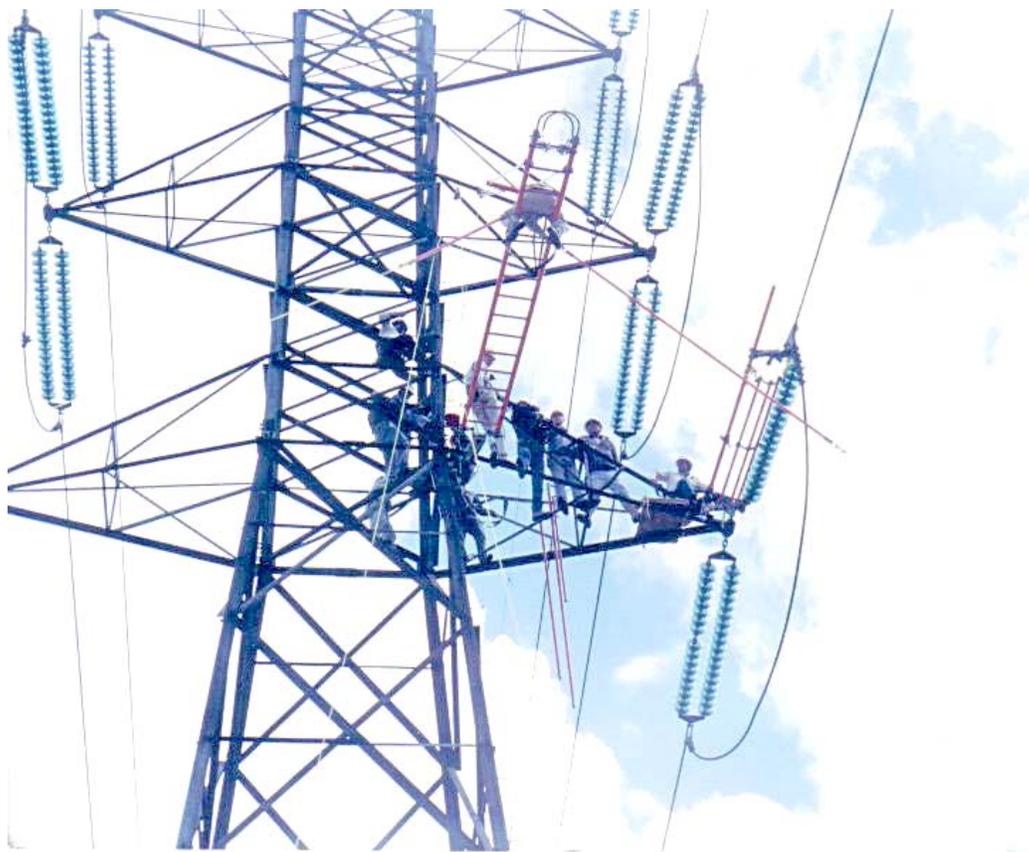


energia@fte-energia.org
prensa@fte-energia.org

FRENTE DE TRABAJADORES DE LA ENERGIA, de MEXICO
www.fte-energia.org

Organización obrera afiliada a la FEDERACIÓN SINDICAL MUNDIAL

XIII Foro de Energía, 2a. parte



**Privatización furtiva de la
electricidad y el agua**



Privatización eléctrica en el Valle de México

F.J. Sainz *
FRENTE DE TRABAJADORES DE LA ENERGIA
energia@fte-energia.org

RESUMEN: La privatización de los servicios públicos en México avanza. En el Valle de México, no solo hay carencias de nueva infraestructura, sino un grave deterioro en servicios vitales y estratégicos, como agua y electricidad. En este último caso, la privatización eléctrica en curso significa la desnacionalización de la industria eléctrica mexicana y es causa del aumento en las tarifas de luz. Son ya 141 permisos privados de generación otorgados por la Comisión Reguladora de Energía en el DF y municipios conurbados del valle de México (“zona de influencia” de la paraestatal de Luz y Fuerza), que constituyen la mayor cantidad a nivel nacional. La aparición de un “mercado eléctrico” privado en el corazón político de México, tiene como principales beneficiarios a los consumidores industriales, que se sirven del sector público, manipulando los esquemas privatizadores para reducir sus tarifas.

Contexto

Referirse a la región conocida como Valle de México (V de M) implica hablar de un sistema más complejo que históricamente interconecta tres importantes subregiones del centro de México, no solo por sus aspectos económicos, sino físicos, en primera instancia hidrológicos, considerando que la cuenca del Valle de México y sus casi extintos cuerpos de agua, está íntimamente vinculada al Valle de Toluca (cuyas cuencas del Lerma y el Cutzamala son transvasadas al primero), y con el

Valle del Mezquital (que recibe el agua que se desecha del V de M). De esta relación vital parte una vasta interrelación.

Como otras en el país, la región del Valle de México tiene características propias que determinan su crecimiento y, por supuesto, determinan los límites de su desarrollo, el cual está íntimamente vinculado a las regiones vecinas que, más que confinarlo, lo complementan, subrayando la posición histórica de predominio en la región central del país.



Fuente: García Martínez, Bernardo. Las regiones de México: Breviario geográfico e histórico. México, D.F. El Colegio de México 2008.

En materia de electricidad, el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) se desarrolló a partir de la nacionalización (1960), organizado en gran medida

con la misma regionalización geográfica, es decir, respetando las grandes componentes del espacio mexicano, a excepción de la región central.



Electricistas de líneas aéreas

Regiones del Sistema Eléctrico Nacional



Sistema Eléctrico Nacional
 Capacidad de transmisión entre regiones (MW)
 2007



Fuente: Programa de Obras e Inversiones del sector Eléctrico 2009-2018. Comisión Federal de Electricidad, Subdirección de Programación.

A la interrupción de la integración de la Industria Eléctrica de México, una vez nacionalizada, corresponde a la existencia de dos empresas, la Comisión Federal de Electricidad (CFE), responsable del servicio a nivel nacional excepto en el corazón de la región central, donde presta servicio la otra empresa estatal, la Compañía de Luz y Fuerza del Centro (LyFC).

La llamada "zona de influencia" de LyFC está determinada actualmente por el área de operación asignada a dicha empresa, sin embargo, el Area de Control Central (ACC), técnicamente definida, abarca una región mucho mayor, que atraviesa la República de Este (Vertiente del Golfo) a Oeste (Vertiente del Pacífico).

El crecimiento demográfico y económico del Valle de México - el mayor a nivel nacional -, demanda grandes volúmenes de energía, que no se producen localmente, y que le aporta CFE a través de las regiones vecinas, Golfo y Pacífico, que corresponden a las regiones eléctricas Oriental y Occidental controladas por dicha comisión.

De esta forma, el desarrollo del sistema eléctrico de la región central, que estaba determinado por las políticas establecidas a nivel nacional por la CFE, luego de la contrarreforma eléctrica de 1992 con la cual se despojó a dicha comisión de estratégicas funciones, entre otras la realización de la planeación, tal desarrollo viene siendo determinado según el interés de los inversionistas particulares, bajo el patrocinio de la Comisión Reguladora de Energía (CRE), la cual se encarga de otorgar concesiones de generación a los privados, que además afectan el crecimiento del Sistema Eléctrico Nacional, transformado al modelo de mercado (en contraposición al modelo integrado que había prevalecido a partir de 1960).

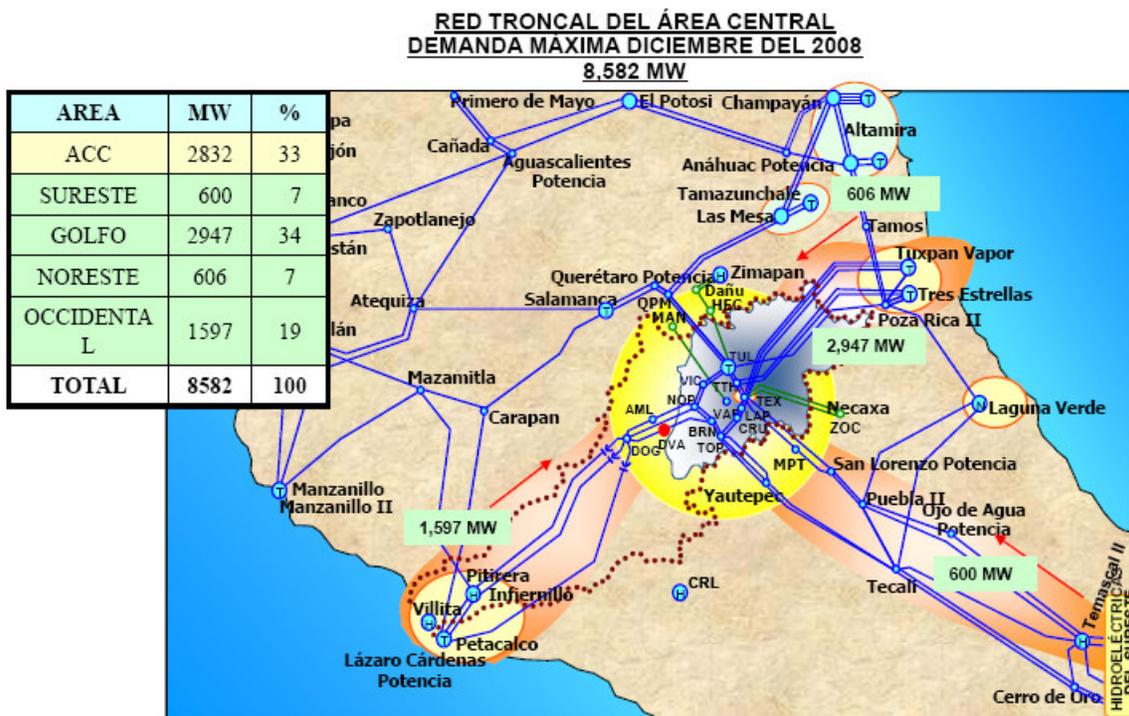
Es decir, en sentido inverso al desarrollo de una región tan importante como el Valle de México, la empresa eléctrica que le sirve (LyFC) ha sufrido una contracción constante.

Hay en ello otras razones, fuera del enfoque de este trabajo, pero entre las cuales habría que destacar al menos dos temas que revelan debilidad en la política seguida en estos años por los electricistas del Sindicato Mexicano de Electricistas, y que no corresponden siquiera a su propio interés:

- 1) Sobre la integración industrial: en 1948, siendo secretario general de la organización Juan Rivera Rojas, cuando no se reclamó la nacionalización de la Mexican Light and Power Company (antecedente privado de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro) por el vencimiento de su concesión (por 50 años); y
- 2) Sobre la defensa de su zona de trabajo, considerando que hubo al menos dos momentos cruciales al establecerla: en 1975, a la firma del Convenio Operativo "Cuatripartita" (CFE-CLyFC; SUTERM-SME); y en 1985 con la firma del llamado "Convenio de Zonas", que determinaron sendas reducciones para Luz y Fuerza, la primera en cuanto a la infraestructura eléctrica bajo su control directo (sobre todo en instalaciones de potencia: Centrales Generadoras, Subestaciones y Líneas de Transmisión, Subtransmisión y Distribución), y la segunda por una merma importante de su "área de influencia", reducida entonces a casi la mitad.



Torre de transmisión eléctrica



MÁS DEL 70% DE LA ENERGÍA RECIBIDA POR EL ÁREA DE CONTROL CENTRAL SE GENERA DESDE LUGARES REMOTOS.

Fuente: Luz y Fuerza del Centro, Subdirección de Producción, 25 de junio de 2009. Presentación ante la AMEE.

No obstante, LyFC (y el SME) conservó (más bien recuperó) el control sobre importantes corredores industriales en el Estado de México, y que son el actual objetivo ahora del capital privado, además de un importante número de servicios domésticos concentrados en áreas urbanas que, de prosperar la política de elevación de tarifas (vía la "eliminación" total de subsidios), también alcanzarían tasas de utilidad atractivas.

El área de LyFC, la región con mayor número de permisos ilegales

Luego de distintos acuerdos, Luz y Fuerza del Centro es responsable del suministro del Servicio Público de Energía Eléctrica en las 16 delegaciones del Distrito Federal, 81 municipios del Estado de México, 45 de Hidalgo, 2 de Morelos y 3 de Puebla, con una demanda máxima de 8,582 MW, lo que representa aproximadamente el 30 % de la demanda del Sistema Eléctrico Nacional [a Diciembre de 2008, según cifras de la propia empresa, www.lfc.gob.mx).

A nivel nacional, la Comisión Reguladora de Energía (CRE) ha otorgado 759 permisos privados, con lo que la privatización eléctrica furtiva al 31 de diciembre de 2008 llegó al 48.37% de la generación eléctrica total a nivel nacional.

Comparativamente, la entidad con mayor número de permisos privados es el Distrito Federal con 80 (156.37 MW); le siguen Veracruz con 64 (3,289 MW), Baja California (2,638 MW) y el Estado de México con 52 (142.33 MW). Por capacidad, encabeza la lista el estado de Tamaulipas al tener concesionados 4,902.4 MW (con apenas 24 permisos); le siguen los mencionados Veracruz y Baja California y después Sonora 2,442 MW (35 permisos) y Nuevo León 1918.9 MW (46 permisos).

Es la zona de Luz y Fuerza del Centro (LyFC) donde se presenta el mayor número de permisos ilegales de generación privada, con un total de 141 permisos que representan 477.9 MW. En el desglose, 80 permisos corresponde al Distrito Federal, 47 al Estado de México, 10 a Hidalgo y 4 más a Morelos, ubicados en municipios cuya circunscripción corresponde a la zona de operación de LyFC.

Del total de permisos privados en LyFC, 131 son para Autoabastecimiento con un total de 280.9 MW, 5 son de Cogeneración (148.4 MW) y 5 fueron otorgados antes de la contrareforma de 1992, para "usos propios" (48.5 MW).

Estos permisos, que llamaremos "directos", dentro de la zona de LyFC, se identifican porque contienen en el título de los permisos (Autoabastecimiento) una cláusula específica: *"SÉPTIMA. Excedentes de producción. En los términos de los artículos 36, fracción I, inciso b) y 36-Bis de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, la Permissionaria pondrá a disposición de Luz y Fuerza del Centro los excedentes de producción de energía eléctrica que, en su caso, llegue a generar."* La misma cláusula aparece en los contratos de Cogeneración, identificada como OCTAVA. Los permisos en la zona de CFE estipulan lo propio para dicha comisión.

Estos permisos violan de diversas formas la propia legislación secundaria, modificada para facilitar la privatización, como veremos adelante.

Las empresas con mayor número de permisos en la zona de LyFC son: Telmex con 58 plantas (69.4 MW) instaladas en diversas centrales y centros administrativos del área metropolitana y Estado de México; Cinemex con 17 plantas (9.2 MW) instaladas en diversas unidades; Liverpool, con 9 plantas (18.8 MW) para sus tiendas en el DF y Estado de México; Wal-Mart, con 5 plantas (15.49 MW) instaladas en otras tantas tiendas, oficinas y centro de distribución; Barcel, 2 plantas (4.62 MW) Atitalaquia y Lerma, y Bimbo, con 5 plantas (11.6 MW).

Los permisos más grandes corresponden a Empaques de Cartón Titán (35.2MW), Cervecería Modelo, S.A. de C.V. (19 MW), Cartonajes Estrella, S.A. de C.V. (dos permisos por 15.1 MW); Empaques Modernos San Pablo, S.A. de C.V. (14.0 MW) Micase S.A. de C.V (10.69 MW) y Papeles Ultra, S.A. de C.V. (10.0 MW).

Se trata de un gran número de plantas de generación, instaladas en áreas principalmente urbanas, por lo que llama la atención que el mayor número de permisos hayan sido autorizados para generar mediante la combustión de diesel. Se trata

2008 energía 8 (137) 7, FTE de México de 122 permisos - con un total de 182.4 MW -, mientras para gas natural están autorizados solamente 13 permisos para generar un total de 126.44 MW.

El resto de la "canasta energética privada" en la zona de LyFC se compone de combustóleo (1 permiso, 10 MW) y mixtos (combustóleo y diesel, 1 permiso, 7.7 MW; gas natural y combustóleo, 1 permiso 133.7 MW y gas natural y diesel, 2 permisos, 16.7 MW y 1 permiso con biogas y gas natural, 0.9 MW).

Un caso especial es el permiso de cogeneración No. E/662/COG/2007 (133.7 MW), otorgado a Pemex-Refinación, Refinería Miguel Hidalgo, para instalar una planta en la Carretera Jorobas-Tula km 26.5, Colonia 2da Sección del Llano, Municipio de Tula de Allende, Estado de Hidalgo, donde la obligación de vender cualquier "excedente de producción" está estipulada en favor de Comisión Federal de Electricidad.

La capacidad privada instalada en la zona de LyFC no es despreciable si consideramos que la capacidad propia de dicha empresa viene en decremento, de manera que está siendo "arrinconada" a desempeñar el papel de simple distribuidora de energía.

De ser históricamente la segunda empresa generadora del país, LyFC pasó a ser en unos cuantos años la tercera, si consideramos a la generación privada como un todo, pero en realidad viene siendo la quinta, si tomamos en cuenta que hoy, empresas como Iberdrola y Fenosa tienen en conjunto más capacidad de generación instalada que la propia LyFC.

Falso autoabastecimiento "remoto"

Por otro lado, existen permisos que llamaremos "indirectos" donde la planta generadora está instalada fuera de la zona de LyFC, pero abastece instalaciones ubicadas dentro de ella. Se trata en primera instancia de empresas y servicios municipales (alumbrado, agua), inconstitucionalmente asociadas al generador privado. Algunos ejemplos son:

E/201/AUT/2001	Eléctrica del Valle De México, S. de R.L. de C.V.	180.00 MW
E/629/AUT/2007	Hidrorizaba II, S. A. de C. V.	4.44 MW
E/656/AUT/2007	Hidrorizaba, S. A. de C. V.	1.60 MW
E/241/AUT/2003	Provedora de Electricidad de Occidente, S.A. de C.V.	19.00 MW
E/190/AUT/2001	Cementos Apasco, S.A. de C.V.	1.92 MW

En cuanto a "clientes" particulares, destaca el permiso de Autoabastecimiento E/205/AUT/2002 otorgado a Iberdrola Energía Monterrey, S. A. de C. V. con una capacidad autorizada de 659.20 MW, con el cual "vende" energía a diversas empresas en el área de Luz y Fuerza [RES/058/2009]. Algunos de sus "clientes" son:

Alestra, S. de R. L. de C. V., Planta México
Cementos Apasco, S. A. de C. V., Planta Apaxco
Cervecería Cuauhtémoc Moctezuma, S. A. de C. V., Planta Toluca
Crisoba Industrial, S. A. de C. V., Planta Ecatepec.
Fabricas Monterrey, S. A. de C. V., Planta Toluca
Grupo Papelero Scribe, S. A. de C. V., Planta Naucalpan
Poliolos, S. A. de C. V., Planta Lerma
Propimex, S. A. de C. V., Plantas Toluca y Cuautitlán PET.

En otros casos, la CRE otorga modificaciones a los permisos existentes para ampliar la venta de energía. Un ejemplo es el permiso E/156/AUT/99, otorgado a Micase, S.A. de C.V en Tlanepantla DF que, no conforme con generar para sus propias instalaciones —ubicadas en diversas partes de la República—, después incluyó al municipio de Zapopan, Jalisco, con una demanda máxima de 8 MW. [Resolución No. RES/089/2004]

Existen incluso permisos totalmente oscuros en cuanto a los asociados reales del generador privado, como el otorgado a Operadora del Noroeste del Valle de México, S.A. de C.V. [E/295/AUT/2004], ubicado en Huixquilucan, Estado de México, para generar hasta 8.7 MW, a base de una planta de gas natural y diesel, cuyo aprovechamiento está declarado en favor de 73 particulares, personas físicas y morales, cuya demanda máxima sumada apenas rebasa 1.6 MW. El permiso registra además planes de expansión para incluir otras 11 empresas más del ramo inmobiliario, una de las cuales, el Fraccionamiento Bosque Real, se reserva a su vez la inscripción de nuevos socios.

Esto representa en términos prácticos, la privatización del servicio público, si resulta que dichos asociados son urbanizadores que revenden el

servicio eléctrico a usuarios residenciales. Muchos de los "socios" de este permiso se ubican en la zona de LyFC.

Otro caso similar es el permiso E/515/AUT/2006 otorgado a Emcose, S. de R.L. de C.V. para generar hasta 7.7 MW, aprovechados por una serie de empresas relacionadas principalmente al ramo de bebidas. Se trata de 4 asociadas de las cuales solo dos establecen su demanda (total de 6 MW) y 3 más en planes de expansión.

¿"Grandes" consumidores, o "grandes defraudadores"?

Luz y Fuerza del Centro (LyFC) no informa ya acerca de su capacidad real instalada y operativa, a sabiendas que es muy baja. De acuerdo a los datos disponibles, la capacidad instalada de LFC se ubicaría en 1,174.33 MW. En cuanto a la capacidad de generación, LFC reportó el 27 de mayo de 2008, 2,439.2 GWh. Menos aún es posible conocer la evolución de sus ventas en tarifas industriales.

En la zona de LyFC, en cambio, la CRE ha otorgado una gran cantidad de permisos de baja capacidad que corresponden a las denominadas plantas "de emergencia" han sido autorizadas por la CRE para generar, pero llama la atención que sea "*principalmente durante el periodo horario punta*" [Cláusula cuarta de los permisos de Autoabastecimiento].

Entre las empresas con permisos de este tipo se encuentran las siguientes:

- E/622/AUT/2007, CERVECERÍA CUAUHTÉMOC MOCTEZUMA, S. A. DE C. V. PLANTA TOLUCA, en Toluca, Estado de México
- E/623/AUT/2007, BARCEL, S. A. DE C. V. PLANTA ATITALAQUIA, en el municipio del mismo nombre, en el Estado de Hidalgo.
- E/666/AUT/2007, AZINSA ALUMINIO, S. A. DE C. V., en Tultitlán, Estado de México.
- E/674/AUT/2007, PLASTIBOLSA, S. A. DE C. V., en Iztapalapa, Distrito Federal.
- E/687/AUT/2007, ALAMBRES PROCESADOS INDUSTRIALES, S. A. DE C. V. PLANTA BELISARIO DOMÍNGUEZ 57, en Villa de Tezontepec, Estado de Hidalgo.

- E/688/AUT/2007, ALAMBRES PROCESADOS INDUSTRIALES, S. A. DE C. V. PLANTA BELISARIO DOMÍNGUEZ 32-6, en Villa de Tezontepec, Estado de Hidalgo.
- E/706/AUT/2007, BIMBO, S. A. DE C. V. PLANTA WONDER AZCAPOTZALCO, en Azcapotzalco, México, D. F.
- E/723/AUT/2007, MABE MÉXICO, S. DE R. L. DE C. V. PLANTA IMASA, en Venustiano Carranza, Distrito Federal.

El propósito subyacente es evadir el pago de las tarifas horarias.

El tema de las tarifas eléctricas, luego de la nacionalización eléctrica, fue motivo de gran controversia cuando CFE recurrió al Banco Mundial para obtener los créditos para el desarrollo de la infraestructura. Dicha institución ponía como condición la elevación de las tarifas, situación que se saldó con el compromiso de obligar a CFE a mantener un 8% de utilidad sobre las inversiones en operación (conforme al cálculo aceptado por las partes) [2]. De ese tamaño fue la renta eléctrica inicial, que fue suficiente para construir la infraestructura que hoy disfrutamos.

Luego de una evolución bastante complicada, los criterios para la formación de precios y la fijación de las tarifas se han venido oscureciendo deliberadamente para ocultar que éste dejó de ser un mecanismo para distribuir el costo del servicio eléctrico entre los usuarios.

Un esquema tarifario favorable al gran capital

En materia de "ventas" de electricidad para la gran empresa, en 1991 se creó el concepto de tarifas horarias por acuerdo [publicado en el Diario Oficial de la Federación, DOF, el 10.11.1991], que al entrar en vigor de inmediato (11 de noviembre de 1991, transformó las tarifas 8, 12, 12S y 12T, estableciendo un precio base y un precio "punta", vigentes un el horario de 18:00 a 22:00 hs.

Dicho acuerdo se modificó al año siguiente [DOF 3.04.1992] para adicionar las tarifas H-SL y H-TL. Fue hasta el 1 de diciembre de 1996 [DOF

2008 energía 8 (137) 9, FTE de México .15.11.1996] que el esquema tarifario "horario" tomó su forma actual con la creación del precio "intermedio" (entre el base y el punta), así como el establecimiento de las temporadas para su aplicación.

Los aspectos técnicos de dicha clasificación de la demanda obedecen a la necesidad de de planificar la ampliación del sistema, cuyo anárquico crecimiento implica costosas diferencias entre la Demanda Base (que es la potencia mínima que se presenta siempre, durante las 24 hs del día y los 365 días del año) - la cual se satisface con las plantas más confiables y económicas (generalmente plantas hidroeléctricas, la nucleoelectrica de Laguna Verde, las geotérmicas, las de carbón y algunas de las Centrales de Ciclo Combinado y térmicas convencionales más grandes) -, y la Demanda Punta, que es el incremento máximo que se presenta por encima del aumento diario producido del aumento en la actividad cotidiana (denominado Demanda Intermedia)--, y que ocurre solamente en ciertos días y épocas del año, durante períodos relativamente cortos y fuera de los días laborables.

El manejo neoliberal de estos conceptos afectó radicalmente el esquema tarifario, modificando la determinación los precios de la energía. Producto de diversos "ajustes", solo en la última década se realizaron los siguientes: (DOF) 30.12.1999, 21.06.2000, 29.09.2000, 20.10.2000, 31.12.2000, 30.03.2001, 31.12.2001, 07.02.2002 – que crea la tarifa DAC--, 08.04.2002, 07.01.2003, 03.07.2003, 07.07.2003, 23.01.2004, 21.01.2005, 22.04.2005, 19.07.2005, 15.08.2005, 11.11.2005, 28.12.2005, 07.04.2006, 29.12.2006, 01.10.2007, 21.12.2007, 07.01.2008, 31.03.2008, 20.11.2008, 21.01.2009 y 26.01.2009. Es decir, más de 30 cambios en poco menos de 10 años, si incluyéramos también los que se refieren a disposiciones complementarias "por variaciones de los precios de los combustibles y la inflación nacional".

Sin embargo tantos cambios no afectan por igual a los grupos de consumidores. Aunque es difícil precisar el efecto de tales modificaciones a partir de las cifras oficiales, específicamente para las tarifas horarias es posible saber, de la siguiente gráfica, que estos benefician más a las empresas y "grandes consumidores".



ASOCIACIÓN MEXICANA DE COGENERACIÓN Y AUTO ABASTECIMIENTO, A.C.

Fuente: Presentación "Como hacer pequeños proyectos de cogeneración en México". Programa de conferencias de generación distribuida, Asociación Mexicana de Economía Energética, A.C. México, junio 2009.

En esta gráfica, presentada públicamente por la Asociación Mexicana de Cogeneración y Autoabastecimiento a sus miembros, se observa sobre todo el impacto del acuerdo del 26 de marzo del 2008 [DOF 31.03.08], emitido por Agustín Carstens Carstens en su calidad de secretario de Hacienda y Crédito Público, mediante el cual autorizó un "ajuste" (a la baja) para las tarifas de suministro y venta de energía eléctrica correspondientes a horarios "punta" (tarifas horarias H-M, H-MC, H-S, H-SL, H-T y H-TL).

De esta forma, estos permisos - que no aportan ningún beneficio real al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) y ni siquiera regionalmente, al sistema de LyFC (y sí en cambio generan una mayor problemática por requerir la reconfiguración de la red eléctrica) -, en realidad sí tienen un fin: beneficiar a los "grandes consumidores", que ven reducida su factura eléctrica.

Es decir, que además de los subsidios directos (disfrazados de apoyos) que recibe el sector empresarial, se les permiten este tipo de trampas, a

costa del erario, de un mayor deterioro ambiental, porque siendo plantas de emergencia, TODAS funcionan a base de diesel, altamente contaminante, a pesar de estar instaladas en zonas de alta densidad poblacional.

La reforma energética 2008 privatiza TODA forma de energía

Adicionalmente, la reforma energética de 2008 pone en peligro el desarrollo confiable del sistema eléctrico nacional, al comprometer la adición de nueva capacidad de generación efectiva privilegiando el uso de fuentes intermitentes, en lugar de promover el desarrollo de una mezcla energética más variada, en función de la disponibilidad nacional.

En lugar de ello, la política energética del estado mexicano es entreguista y compromete la viabilidad energética de nuestro país, fomentando la dependencia externa de México. Otros países en

cambio, aun los más "liberalizados", utilizan una canasta energética que les asegura independencia.

En ese sentido, la llamada política de energías renovables neoliberal no es tal, puesto que solo se trata de asegurar su privatización desde ahora. Por ejemplo, en el caso de la propuesta de construir plantas que aprovechen los gases producidos durante la destrucción de la basura parte de un argumento real para construir la falacia.

Esas plantas son una necesidad desde el punto de vista del manejo de la basura, cuya disposición hasta ahora se basa en la acumulación en enormes tiraderos que, a la postre, se convierten en verdaderos focos de contaminación ambiental, sobre todo, del agua.

Aunque este es otro tema, ya abordado por nuestros compañeros de la Coordinadora de Trabajadores en Defensa del Carácter Público del Agua (CTDCPA), desde el punto de vista energético el aporte de dichas plantas a base de basura es mínimo y su promoción está orientada a los negocios privados.

Otro problema en esta visión, es que veladamente se promueve la privatización de la mayoría de las presas "pequeñas" mediante proyectos denominados de "minihidráulica".

Recién se publicó en el Diario Oficial [DOF06.08.09] el "Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables 2009-2012", donde se hace un inventario de ese tipo de plantas (que según la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, "no podrán superar los 30 Megawatts de capacidad"), incluyendo los permisos actuales (22 centrales privadas, con una capacidad instalada en operación de 83.5 MW) y 31 centrales públicas en operación de CFE (con una capacidad total de 270 MW), así como 11 plantas "minihidráulicas" de Luz y Fuerza del Centro ¡prácticamente toda su planta, a excepción de Necaxa!

La privatización que se impulsa actualmente con la energía eoloelectrica sirve como advertencia para lo que se realizaría con el agua y otras formas de energía, como el sol o los llamados agrocombustibles, con los cuales se compromete hasta la suficiencia alimentaria.

En el caso del nodo energético eólico del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca (aprovechando la energía del viento), la CRE viene otorgando de manera grosera concesiones a los privados para autoabastecimiento, cogeneración, y hasta

2008 energía 8 (137) 11, FTE de México producción independiente, incluso mediante "compromisos" previos que anularía la posibilidad para CFE de realizar una licitación abierta. Llamen por ejemplo la atención dos permisos "reservados" por la CFE para Productor Independiente de Energía en Oaxaca, que corresponderían a las plantas La Venta III y Oaxaca I, otorgadas mediante compromiso de... ¿preventa?

Entre las empresas beneficiadas con plantas de aerogeneradores están empresas financieras, industrias y las grandes transnacionales del ramo de la electricidad: Acciona, Peñoles, las españolas Iberdrola y Unión Fenosa, la francesa Electricité de France Eoliatec, Gamesa.

Todo este esquema viene acompañado de un intensivo plan de desintegración del SEN, disfrazado de construcción de nueva infraestructura de interconexión, cuyo propósito real es regionalizar el servicio, al tiempo que se amplían las condiciones de intercambio, para favorecer el esquema de un mercado eléctrico privado, sin las "limitaciones" de flexibilidad de flujos de energía que impone el sistema interconectado actualmente.

El caso más característico es Oaxaca, donde se está construyendo un nuevo circuito de transmisión en 400 kV y se refuerzan además para ampliar la capacidad existente, para poder integrar la capacidad eólica privada al Sistema Eléctrico Nacional, y de allí los "clientes" de dichas plantas.

Desintegración de la Industria Eléctrica Nacional

El modelo de integración de la Industria Eléctrica Nacional está basado en la interconexión de todas las regiones del SEN, en lo que se denomina el Sistema Interconectado Nacional (SIN), que se hizo posible luego de la unificación de frecuencias a nivel nacional, y del cual solamente se mantiene fuera actualmente la península de California (conectada al sistema de EU).

Entre otras ventajas, el SIN permitió establecer lo que se conoce como Despacho Económico de Carga, responsabilidad del Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) que ejerce el control del sistema en tiempo real a través de las Areas de Control, proporcionando una operación planificada que permite asegurar la continuidad y calidad del servicio, al costo más económico posible, ya que se utilizan las plantas más económicas, cuya energía fluye por las rutas más seguras [6].

2008 energía 8 (137) 12, FTE de México

La interconexión entre las regiones del SEN determina la capacidad de transferir energía entre estas, y el crecimiento en dicha capacidad se planea para mantener el máximo balance entre la demanda y la energía regionales.

La entrada al sistema de generadores privados que incluyen el llamado autoabastecimiento remoto perjudica a este modelo, porque impide planificar adecuadamente el aumento en la capacidad de transporte, introduciendo la incertidumbre de los contratos de compraventa de energía entre particulares. La CRE contribuye a agravar el problema modificando los permisos de generación, para sustituir las asociadas al gusto del concesionario, modificando las condiciones del sistema.

Otro tema son los grandes "nodos energéticos" privados, que acumulan gran capacidad en una misma región "para venta al servicio público", obliga a reforzar las redes.

En el caso de LyFC, en su zona "solamente" se han concesionado menos de 500 MW, que son nada para una región deficitaria en generación propia "cercana" geográficamente hablando.

Privatización de LyFC, daño a la Industria Eléctrica Nacional

Destinada a revender electricidad, la situación financiera de LyFC no tiene salida viable, pero esto afecta no solamente solo a sus trabajadores, sino que profundiza la pérdida de un sistema concebido en el modelo de industria, donde la economía de escala probadamente demuestra que la instalación de grandes plantas de propiedad nacional, propulsadas por los combustibles más baratos disponibles en primera instancia nacionalmente, programadas a escala nacional, es mejor opción para México.

En cambio, sucesivos gobiernos de origen neoliberal, vienen imponiendo el modelo de mercado, regionalizado o fragmentado según el interés de los privados, con un sensible deterioro en la confiabilidad general del sistema de potencia.

De hecho, no solo Luz y Fuerza sufre el deterioro de su parque de generación, sino que la misma CFE viene retirando de servicio sus plantas (y convirtiéndolas a gas natural, mientras la capacidad en manos privadas aumenta y se multiplican los contratos de compra de dicha energía privada.

No solo LyFC presenta ya "incapacidad" para abastecer nuevos servicios, también CFE comienza a tener problemas para cubrir nueva demanda.

No es absurdo suponer que poco a poco la iniciativa privada demande entrada al "mercado minorista", dado que nada impide, por ejemplo, que empresarios como Carlos Slim se decidan cambiar varios de sus permisos "pequeños" por uno de mayor capacidad, para "suministrar" o vender energía en la región central (a través de LyFC o directamente). Esto en cierto modo ya lo realiza la propia CFE, construyendo nuevas plantas en la zona de influencia de Luz y Fuerza.

CFE-LyFC integración no resuelta

Para el gobierno la inconclusa integración del sector eléctrico nacional es un tema cada día más olvidado, antes al contrario, cada tanto resurge la intención de liquidar a esta última. Recientemente, la CFE reconstruye las plantas que tiene instaladas en la zona de LyFC, tanto en Valle de México como en Tula, pasando por alto todos los acuerdos existentes en materia de zonas de operación de CFE y LyFC. [3].

Las instalaciones de CFE dentro de la zona de LyFC tuvieron un carácter temporal —de transición—, por lo que si actualmente la CFE considera que las plantas Tula y Valle de México han cumplido su ciclo de vida útil, cualquier nueva instalación deberá pasar a manos de LyFC.

Hay que recordar que las zonas de influencia de ambas empresas fueron delimitadas luego de la nacionalización, en detrimento de LyFC (y del SME), reduciendo la zona de esta última, estableciendo una tendencia inversa al natural crecimiento histórico de la zona metropolitana de la Ciudad de México. Esta problemática obedece en buena medida a la intención de desaparecer al SME.

La presión del sindicato charro de CFE ha logrado que mientras el SME ha tolerando diversas invasiones a su zona (incluso recientes, recordando el caso de las líneas de Transmisión Jorobas-Tula, que fue defendido incluso con la toma de instalaciones del contratista, pero luego se negoció), el sindicato charro de CFE ha bloqueado permanente la entrada de nuevas instalaciones limítrofes de LyFC, incluso en su propia zona como en el caso de la subestación Estadio en Toluca, de gran importancia técnica para aliviar la congestión de la red de LyFC en aquella región.

La simple resistencia a la privatización eléctrica es ya insuficiente, si no se extiende a la derogación de las reformas a la legislación secundaria, modificada para "permitir" lo que la Constitución textualmente prohíbe.

El problema es que a nivel nacional, en materia de generación la privatización casi alcanza un 50% y es prácticamente total en materia del proceso de trabajo (en el desarrollo de obras nuevas, así como de trabajos de mantenimiento que deberían realizarse por administración directa, es decir, con los recursos propios de las empresas públicas).

El fenómeno es muy grave, y requiere de una respuesta más decidida de los trabajadores del sector. La solución pasará más tarde o más temprano por el tema de la integración, que persistirá por ser un estorbo a los planes del gran capital y del gobierno neoliberal.

Organización social

La rápida respuesta del SME a la propuesta de reforma constitucional privatizadora de la electricidad, que en base a grandes movilizaciones motivó la respuesta incluso de los electricistas del SUTERM [4] y la de amplios sectores sociales, permitió impedir la aprobación de la propuesta en el legislativo y, más adelante que fuera desechada en definitiva. No obstante el movimiento se estancó en la resistencia, sin poder avanzar hacia una política energética alternativa, independiente, y sin

2008 energía 8 (137) 13, FTE de México consolidarse una organización social que permitiera transitar hacia nuevas formas de organización para impulsar un programa alternativo.

Así, la privatización eléctrica furtiva continuó, a través de las reformas a la legislación secundaria. En el Valle de México, ésta se lleva a cabo impune y cotidianamente, y amenaza con tornarse irreversible, ante el agotamiento de los recursos energéticos de la nación, dilapidados por la política entreguista del régimen neoliberal.

Las reformas realizadas y previstas para el sector energético no solo profundizan la privatización de los hidrocarburos, sino que abren la puerta a la privatización de todos los energéticos —conocidos y por conocer—, incluyendo las formas de energía que están en desarrollo y aquellas que ni siquiera se han inventado o descubierto.

En el FTE pensamos que es necesario debatir tales propuestas con el pueblo, para encontrar una alternativa realmente viable frente a las altas tarifas eléctricas, disparadas a raíz de la privatización de la generación eléctrica.

El futuro de la industria eléctrica nacional está en juego, no obstante la respuesta de los trabajadores del SME ha decaído. Ante esto, es necesario organizarnos para oponer una política energética independiente que permita asegurar la transición del país hacia las nuevas formas de energía, sin embargo pocos recogen con seriedad esta bandera.

Referencias

- [1] García Martínez, Bernardo. Las regiones de México: Breviario geográfico e histórico. México. El Colegio de México 2008.
- [2] Martínez Domínguez, Guillermo. Integración y desarrollo de la Industria Eléctrica de México. México. El trimestre económico, No 150, abril-junio de 1971.
- [3] Garza Toledo, Enrique et al. Historia de la Industria Eléctrica en México. México. Universidad Autónoma Metropolitana Colección CSH. 1994.
- [4] Bahen, David, Política Eléctrica Independiente. México, D.F. SUTIN. 2000.
- [5] Prieto Morales, La industria eléctrica del futuro de México: soluciones a un problema no planteado. México, Porrúa.

- Sistema para la Consulta de Información del Sector Energético en México (SISEM). Edición digital (CD-Room). INEGI. 2007.
- Sistema de Información Energética. Secretaría de Energía. Sie.energia.gob.mx.
- Programa de Obras e Inversiones del sector Eléctrico 2009-2018. Comisión Federal de Electricidad, Subdirección de Programación.

* Ingeniero en comunicaciones y electrónica, trabajador jubilado de LFC.



Central termoeléctrica Jorge Luque de Luz y Fuerza del Centro



Subestación eléctrica Alameda, LFC

**ANEXO A. Permisos privados de generación eléctrica en el Valle de México
autorizados por la Comisión Reguladora de Energía, 31 mayo 2009**

PERMISIONARIO	MODALIDAD	FECHA DE OTORGAMIENTO	NUMERO DE PERMISO	CAP. AUTORIZADA (MW)	ENERGIA AUTORIZADA (GWh/AÑO)	INVERSIÓN (MILES DE DOLARES)	FECHA DE ENTRADA EN OPERACIÓN	ENERGETICO PRIMARIO	ACTIVIDAD ECONOMICA	TIPO DE PLANTA (TECNOLOGIA)	UBICACION DE LA PLANTA
CONSERVAS LA COSTEÑA, S.A. DE C.V. Y JUGOMEX, S.A. DE C.V.	COG.	03/06/04	E/297/COG/2004	0.971	8.11	\$873	12/07/04	BIOGAS Y GAS NATURAL	ALIMENTOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
PAPELES ULTRA, S.A. DE C.V.	AUT.	28/05/01	E/194/AUT/2001	10.000	43.80	\$12,000	ANTES DE 92	COMBUSTOLEO	PAPELERO	TURBINA DE VAPOR	ESTADO DE MEXICO
EMCOSE, S. DE R.L. DE C.V.	AUT.	20/04/06	E/515/AUT/2006	7.700	49.90	\$6,930	28/05/06	COMBUSTOLEO Y DIESEL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
LIVERPOOL MEXICO, S.A. DE C.V., PLANTA ACOXPA	AUT.	27/11/02	E/232/AUT/2002	1.516	1.02	\$1,364	10/12/02	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
LIVERPOOL MEXICO, S.A. DE C.V., PLANTA PERISUR	AUT.	27/11/02	E/233/AUT/2002	2.036	1.53	\$1,832	10/12/02	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
LIVERPOOL MEXICO, S.A. DE C.V., PLANTA INSURGENTES	AUT.	27/11/02	E/235/AUT/2002	2.559	1.77	\$2,303	10/12/02	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
LIVERPOOL MEXICO, S.A. DE C.V., PLANTA CENTRO	AUT.	27/11/02	E/236/AUT/2002	1.010	0.70	\$909	10/12/02	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
LIVERPOOL MEXICO, S.A. DE C.V., PLANTA POLANCO	AUT.	27/11/02	E/237/AUT/2002	2.545	1.68	\$2,290	10/12/02	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
LIVERPOOL MEXICO, S.A. DE C.V., PLANTA SANTA FE	AUT.	27/11/02	E/238/AUT/2002	1.816	1.25	\$1,634	10/12/02	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
PRODUCTOS MARINELA, S.A. DE C.V.	AUT.	17/08/04	E/305/AUT/2004	2.520	2.62	\$2,268	31/08/04	DIESEL	ALIMENTOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
BAYER DE MEXICO, S.A. DE C.V.	AUT.	09/06/05	E/332/AUT/2005	1.200	1.88	\$1,080	27/06/05	DIESEL	FARMACEUTICA	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRO ADMINISTRATIVO LADA	AUT.	07/07/05	E/334/AUT/2005	1.250	0.97	\$1,125	21/07/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRO ADMINISTRATIVO CUICUILCO	AUT.	07/07/05	E/335/AUT/2005	2.500	1.94	\$2,250	21/07/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRO ADMINISTRATIVO NEXTENGO	AUT.	25/08/05	E/346/AUT/2005	4.850	3.39	\$4,365	08/09/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
MEDICA SUR, S.A. DE C.V.	AUT.	01/09/05	E/350/AUT/2005	1.020	1.06	\$918	15/09/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL POPOTLA	AUT.	14/09/05	E/364/AUT/2005	0.750	0.53	\$675	28/09/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRO ADMINISTRATIVO PARQUE VIA 198	AUT.	14/09/05	E/365/AUT/2005	3.750	2.62	\$3,375	28/09/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL

2008 energía 8 (137) 16, FTE de México

PERMISIONARIO	MODALIDAD	FECHA DE OTORGAMIENTO	NUMERO DE PERMISO	CAP. AUTORIZADA (MW)	ENERGIA AUTORIZADA (GWh/AÑO)	INVERSIÓN (MILES DE DOLARES)	FECHA DE ENTRADA EN OPERACIÓN	ENERGETICO PRIMARIO	ACTIVIDAD ECONOMICA	TIPO DE PLANTA (TECNOLOGIA)	UBICACION DE LA PLANTA
TELEFONOS DE MEXICO, S. A. B. DE C. V., CENTRAL TACUBAYA	AUT	14/09/05	E/366/AUT/2005	1.410	0.53	\$1,269	28/09/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL VALLEJO	AUT.	14/09/05	E/369/AUT/2005	2.200	1.54	\$1,980	28/09/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL MAGDALENA	AUT.	14/09/05	E/370/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	28/09/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S. A. B. DE C. V., CENTRAL ESTRELLA	AUT.	22/09/05	E/376/AUT/2005	2.325	0.35	\$2,092.50	06/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL C.T. ROJO GOMEZ	AUT.	22/09/05	E/378/AUT/2005	1.200	0.84	\$1,080	06/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL CULHUACAN	AUT.	22/09/05	E/380/AUT/2005	2.400	1.68	\$2,160	06/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S. A. B. DE C. V., CENTRAL BALBUENA	AUT.	22/09/05	E/384/AUT/2005	0.600	0.13	\$540	06/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL SOTELO	AUT.	22/09/05	E/386/AUT/2005	0.900	0.63	\$810	06/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL MALINCHE	AUT.	22/09/05	E/388/AUT/2005	0.750	0.53	\$675	06/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL CARRASCO	AUT.	22/09/05	E/391/AUT/2005	0.900	0.63	\$810	06/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL ZARAGOZA	AUT.	06/10/05	E/392/AUT/2005	1.250	0.87	\$1,125	20/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL LAGO	AUT.	06/10/05	E/402/AUT/2005	0.750	0.53	\$675	20/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL POPOCATEPETLI	AUT.	06/10/05	E/404/AUT/2005	1.800	1.26	\$1,620	20/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
CINEMEX IZTAPALAPA, S.A. DE C.V.	AUT.	06/10/05	E/410/AUT/2005	0.505	0.19	\$454	21/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL TACUBA	AUT.	11/10/05	E/411/AUT/2005	0.750	0.53	\$675	25/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL ROMI	AUT.	11/10/05	E/412/AUT/2005	3.300	2.30	\$2,970	25/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL ARAGON	AUT.	11/10/05	E/414/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	25/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL ATZACOALCO	AUT.	21/10/05	E/417/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	04/11/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL SAN LORENZO TEZONCO	AUT.	21/10/05	E/421/AUT/2005	0.750	0.53	\$675	04/11/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL CONDESA	AUT.	21/10/05	E/422/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	04/11/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL

2008 energía 8 (137) 17, FTE de México

PERMISIONARIO	MODA - LIDAD	FECHA DE OTORGAMIENTO	NUMERO DE PERMISO	CAP. AUTORIZADA (MW)	ENERGIA AUTORIZADA (GWh/AÑO)	INVERSIÓN (MILES DE DOLARES)	FECHA DE ENTRADA EN OPERACIÓN	ENERGETICO PRIMARIO	ACTIVIDAD ECONOMICA	TIPO DE PLANTA (TECNOLOGIA)	UBICACION DE LA PLANTA
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL CHURUBUSCO	AUT.	21/10/05	E/423/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	04/11/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL EJERCITO DE ORIENTE	AUT.	21/10/05	E/424/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	04/11/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL SANTA MARTHA ACATITLA	AUT.	21/10/05	E/425/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	04/11/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL SAN JERONIMO	AUT.	21/10/05	E/427/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	04/11/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
CINEMEX ZARAGOZA, S.A. DE C.V.	AUT.	21/10/05	E/428/AUT/2005	0.520	0.23	\$468	04/11/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL POLANCO	AUT.	31/10/05	E/431/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	14/11/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
CINEMEX PLAZA SUR, S.A. DE C.V.	AUT.	31/10/05	E/436/AUT/2005	0.520	0.22	\$468	16/11/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
CINEMEX UNIVERSIDAD, S.A. DE C.V.	AUT.	31/10/05	E/437/AUT/2005	0.509	0.28	\$458	16/11/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
CINEMEX GALERIAS, S.A. DE C.V.	AUT.	31/10/05	E/438/AUT/2005	0.505	0.26	\$454	16/11/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL DOCTORES	AUT.	24/11/05	E/455/AUT/2005	0.800	0.56	\$720	08/12/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRO DE TRABAJO LINDAVISTA	AUT.	24/11/05	E/456/AUT/2005	1.200	0.84	\$1,080	08/12/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL XOCHIMILCO	AUT.	30/11/05	E/459/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	14/12/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL HIDALGO	AUT.	30/11/05	E/461/AUT/2005	0.750	0.53	\$675	14/12/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL IZTACIHUATL	AUT.	30/11/05	E/464/AUT/2005	0.800	0.56	\$720	14/12/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL PORTALES	AUT.	30/11/05	E/465/AUT/2005	1.250	0.87	\$1,125	14/12/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL POPOCATEPETL 2 ESQUINA	AUT.	30/11/05	E/467/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	14/12/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRO ADMINISTRATIVO SAN JUAN	AUT.	30/11/05	E/469/AUT/2005	6.250	4.37	\$5,625	14/12/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRO ADMINISTRATIVO PARQUE VIA 190	AUT.	30/11/05	E/470/AUT/2005	1.200	0.84	\$1,080	14/12/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S. A. B. DE C. V., CENTRO ADMINISTRATIVO VERONICA	AUT.	30/11/05	E/471/AUT/2005	2.480	0.53	\$2,232	14/12/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL C.T. MIXCOAC	AUT.	30/11/05	E/473/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	14/12/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL

2008 energía 8 (137) 18, FTE de México

PERMISIONARIO	MODALIDAD	FECHA DE OTORGAMIENTO	NUMERO DE PERMISO	CAP. AUTORIZADA (MW)	ENERGIA AUTORIZADA (GWh/AÑO)	INVERSIÓN (MILES DE DOLARES)	FECHA DE ENTRADA EN OPERACIÓN	ENERGETICO PRIMARIO	ACTIVIDAD ECONOMICA	TIPO DE PLANTA (TECNOLOGIA)	UBICACION DE LA PLANTA
CINEMEX REAL, S.A. DE C.V.	AUT.	26/01/06	E/487/AUT/2006	0.509	0.22	\$458	23/02/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
CINEMEX TENAYUCA, S.A. DE C.V.	AUT.	26/01/06	E/488/AUT/2006	0.511	0.19	\$459	23/02/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
CINEMEX TICOMAN, S.A. DE C.V.	AUT.	26/01/06	E/489/AUT/2006	0.509	0.18	\$458	23/02/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
CINEMEX ARAGON, S.A. DE C.V.	AUT.	26/01/06	E/492/AUT/2006	0.563	0.17	\$506	23/02/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
CINEMEX PALACIO CHINO, S.A. DE C.V.	AUT.	02/02/06	E/493/AUT/2006	0.505	0.24	\$454	23/02/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
CINEMEX CUICULCO, S.A. DE C.V.	AUT.	02/02/06	E/495/AUT/2006	0.505	0.18	\$454	23/02/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
CINEMEX COAPA S.A. DE C.V.	AUT.	02/02/06	E/496/AUT/2006	0.505	0.13	\$454	23/02/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
CINEMEX POLANCO, S.A. DE C.V.	AUT.	16/02/06	E/501/AUT/2006	0.645	0.18	\$580	27/02/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL LINDAVISTA	AUT.	16/02/06	E/505/AUT/2006	0.600	0.42	\$540	02/03/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
CINEMEX CUAUHTEMOC, S.A. DE C.V.	AUT.	30/03/06	E/510/AUT/2006	0.509	0.20	\$458	27/04/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL GUADALUPE METROPOLITANA	AUT.	07/09/06	E/546/AUT/2006	0.600	0.42	\$540	21/09/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
PLASTIBOLSA, S.A. DE C.V.,	AUT.	16/08/07	E/674/AUT/2007	1.600	0.70	\$1,440	17/09/07	DIESEL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
BIMBO, S.A. DE C.V., PLANTA WONDER AZCAPOTZALCO	AUT.	22/11/07	E/706/AUT/2007	3.295	3.43	\$2,965	21/01/08	DIESEL	ALIMENTOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
MABE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V., PLANTA IMASA	AUT.	28/11/07	E/723/AUT/2007	1.018	0.72	\$916	12/12/07	DIESEL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
BIMBO, S.A. DE C.V., PLANTA BIMBO AZCAPOTZALCO	AUT.	07/05/08	E/763/AUT/2008	4.640	4.83	\$4,176	21/05/08	DIESEL	ALIMENTOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
BIMBO, S.A. DE C.V., PLANTA MIMOSAS 118	AUT.	07/05/08	E/773/AUT/2008	1.464	1.52	\$1,317	21/05/08	DIESEL	ALIMENTOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
BIMBO, S.A. DE C.V., PLANTA MIMOSAS 117	AUT.	07/05/08	E/775/AUT/2008	1.615	1.68	\$1,453	21/05/08	DIESEL	ALIMENTOS	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
LIVERPOOL PROVINCIA, S.A. DE C. , LIVERPOOL TEZONTLE	AUT.	13/06/08	E/778/AUT/2008	4.835	8.11	\$4,351	27/06/08	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
NUEVA WALMART DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V., UNIDAD WALMART SUPERCENTER MACRO PLAZA INSURGENTES	AUT.	07/08/08	E/789/AUT/2008	1.250	1.00	\$1,125	01/09/08	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
SCHERING PLOUGH, S.A. DE C.V.	AUT.	23/10/08	E/805/AUT/2008	4.325	2.20	\$3,892	28/11/08	DIESEL	FARMACEUTICA	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
FRASYR, S.A. DE C.V., PLANTA PERINORTE	AUT.	07/11/02	E/224/AUT/2002	0.871	0.67	\$783	21/11/02	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO

2008 energía 8 (137) 19, FTE de México

PERMISIONARIO	MODALIDAD	FECHA DE OTORGAMIENTO	NUMERO DE PERMISO	CAP. AUTORIZADA (MW)	ENERGIA AUTORIZADA (GWh/AÑO)	INVERSIÓN (MILES DE DOLARES)	FECHA DE ENTRADA EN OPERACIÓN	ENERGETICO PRIMARIO	ACTIVIDAD ECONOMICA	TIPO DE PLANTA (TECNOLOGIA)	UBICACION DE LA PLANTA
LIVERPOOL MEXICO, S.A. DE C.V., PLANTA SATELITE	AUT.	27/11/02	E/234/AUT/2002	1.566	1.13	\$1,409	10/12/02	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
LIVERPOOL PROVINCIA, S.A. DE C.V., PLANTA METEPEC	AUT.	29/05/03	E/252/AUT/2003	0.965	0.69	\$868	29/05/03	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
BARCEL, S.A. DE C.V., PLANTA LERMA	AUT.	14/08/03	E/264/AUT/2003	2.650	2.75	\$2,385	28/08/03	DIESEL	ALIMENTOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
BIMBO, S.A. DE C.V., PLANTA SUANDY	AUT.	04/11/03	E/280/AUT/2003	0.600	5.10	\$540	17/11/03	DIESEL	ALIMENTOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
DESARROLLOS METROPOL, S.A. DE C.V.	AUT.	12/08/04	E/303/AUT/2004	1.270	1.18	\$1,143	26/08/04	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
NUEVA WALMART DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.	AUT.	23/02/05	E/320/AUT/2005	3.180	2.05	\$2,862	09/03/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
LATINOAMERICANA DE VIDRIO, S.A. DE C.V.	AUT.	09/06/05	E/329/AUT/2005	6.000	4.08	\$5,400	01/10/06	DIESEL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
NUEVA WALMART DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V., UNIDAD WALMART INTERLOMAS	AUT.	11/08/05	E/342/AUT/2005	0.900	0.73	\$810	24/08/05	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
NUEVA WALMART DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V., UNIDAD SAM'S CUAUTITLAN	AUT.	01/09/05	E/349/AUT/2005	0.750	0.60	\$675	15/09/05	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRO VENTA DE CARPIO	AUT.	14/09/05	E/368/AUT/2005	0.750	0.53	\$675	28/09/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRO ADMINISTRATIVO CUAUTITLAN IZCALLI	AUT.	14/09/05	E/373/AUT/2005	0.750	0.53	\$675	28/09/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL BOSQUES DEL LAGO	AUT.	22/09/05	E/377/AUT/2005	0.750	0.53	\$675	06/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRO ADMINISTRATIVO VILLA DE LAS FLORES	AUT.	22/09/05	E/382/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	06/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL SATELITE	AUT.	22/09/05	E/383/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	06/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL VIVEROS	AUT.	22/09/05	E/385/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	06/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRO ADMINISTRATIVO TECAMACHALCO	AUT.	22/09/05	E/389/AUT/2005	0.800	0.56	\$720	06/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL NEZAHUALCOYOTL	AUT.	06/10/05	E/395/AUT/2005	0.750	0.53	\$675	20/10/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
PANASONIC DE MEXICO, S.A. DE C.V.	AUT.	06/10/05	E/409/AUT/2005	3.200	3.33	\$2,880	20/10/05	DIESEL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO

2008 energía 8 (137) 20, FTE de México

PERMISIONARIO	MODALIDAD	FECHA DE OTORGAMIENTO	NUMERO DE PERMISO	CAP. AUTORIZADA (MW)	ENERGIA AUTORIZADA (GWh/AÑO)	INVERSIÓN (MILES DE DOLARES)	FECHA DE ENTRADA EN OPERACIÓN	ENERGETICO PRIMARIO	ACTIVIDAD ECONOMICA	TIPO DE PLANTA (TECNOLOGIA)	UBICACION DE LA PLANTA
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL CUAUTITLAN DE ROMERO RUBIO	AUT.	30/11/05	E/460/AUT/2005	1.250	0.87	\$1,125	14/12/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL AZTECA METRO	AUT.	30/11/05	E/468/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	14/12/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
CINEMEX IZCALLI, S.A. DE C.V.	AUT.	26/01/06	E/490/AUT/2006	0.563	0.19	\$506	23/02/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
CINEMEX COACALCO, S.A. DE C.V.	AUT.	26/01/06	E/491/AUT/2006	0.525	0.17	\$472	23/02/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
CINEMEX MUNDO E, S.A. DE C.V.	AUT.	02/02/06	E/494/AUT/2006	0.765	0.33	\$688	23/02/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL LOS REYES	AUT.	25/05/06	E/523/AUT/2006	0.750	0.53	\$675	08/06/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
OSRAM DE MEXICO, S.A. DE C.V.	AUT.	20/07/06	E/533/AUT/2006	1.860	1.93	\$1,674	10/08/06	DIESEL	MANUFACTURERO	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TELEFONOS DE MEXICO, S. A. B. DE C. V., CENTRAL CHAMIZAL	AUT.	20/07/06	E/534/AUT/2006	0.600	0.19	\$540	10/08/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL LOS TOLLOCAN	AUT.	20/07/06	E/535/AUT/2006	0.600	0.42	\$540	10/08/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TUBOS FLEXIBLES, S.A. DE C.V. (PLANTA CUAUTITLAN)	AUT.	19/10/06	E/564/AUT/2006	2.500	2.04	\$2,250	24/11/06	DIESEL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
NO SABE FALLAR, S.A. DE C.V.	AUT.	07/02/07	E/583/AUT/2007	1.500	1.56	\$1,350	21/02/07	DIESEL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
CERVECERIA CUAUHEMOC MOCTEZUMA, S.A. DE C.V., PLANTA TOLUCA	AUT.	10/05/07	E/622/AUT/2007	3.650	3.80	\$3,285	01/10/07	DIESEL	ALIMENTOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
VITRACOAT PINTURAS EN POLVO, S.A. DE C.V.	AUT.	24/05/07	E/627/AUT/2007	1.250	0.84	\$1,125	18/06/07	DIESEL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TESOROS INMOBILIARIOS, S.A. DE C.V.	AUT.	28/06/07	E/643/AUT/2007	1.250	0.85	\$1,125	20/08/07	DIESEL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
AZINSA ALUMINIO, S.A. DE C.V.	AUT.	19/07/07	E/666/AUT/2007	1.000	0.63	\$900	09/08/07	DIESEL	SIDERURGICO	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
HAZPAN, S.A. DE C.V.	AUT.	31/01/08	E/738/AUT/2008	2.750	2.86	\$2,475	14/02/08	DIESEL	ALIMENTOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
VIDRIO FORMAS, S.A. DE C.V.	AUT.	25/02/08	E/746/AUT/2008	2.522	2.10	\$2,269	10/03/08	DIESEL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
LA TORRE DEL VIGIA, A. R.	AUT.	23/10/08	E/803/AUT/2008	3.750	2.50	\$3,375	19/11/08	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
NUEVA WALMART DE MEXICO, S. DE R. L. DE C. V., UNIDAD CENTRO DE DISTRIBUCION SAN MARTIN OBISPO	AUT.	23/10/08	E/804/AUT/2008	7.913	6.33	\$7,121	15/11/08	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL REVOLUCION	AUT.	30/11/05	E/466/AUT/2005	0.600	0.42	\$540	14/12/05	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	HIDALGO
BARCEL, S.A. DE C.V., PLANTA ATITALAQUIA	AUT.	10/05/07	E/623/AUT/2007	1.970	2.05	\$1,773	24/05/07	DIESEL	ALIMENTOS	COMBUSTION INTERNA	HIDALGO

2008 energía 8 (137) 21, FTE de México

PERMISIONARIO	MODALIDAD	FECHA DE OTORGAMIENTO	NUMERO DE PERMISO	CAP. AUTORIZADA (MW)	ENERGIA AUTORIZADA (GWh/AÑO)	INVERSIÓN (MILES DE DOLARES)	FECHA DE ENTRADA EN OPERACIÓN	ENERGETICO PRIMARIO	ACTIVIDAD ECONOMICA	TIPO DE PLANTA (TECNOLOGIA)	UBICACION DE LA PLANTA
CAJAPLAX, S.A. DE C.V.	AUT.	19/07/07	E/665/AUT/2007	2.000	1.70	\$1,800	13/08/07	DIESEL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	HIDALGO
ALAMBRES PROCESADOS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V., PLANTA BELISARIO DOMINGUEZ 57	AUT.	17/10/07	E/687/AUT/2007	1.500	1.56	\$1,350	01/09/07	DIESEL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	HIDALGO
ALAMBRES PROCESADOS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V., PLANTA BELISARIO DOMINGUEZ 32-6 (**)	AUT.	17/10/07	E/688/AUT/2007	1.500	1.56	\$1,350	18/10/07	DIESEL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	HIDALGO
MICASE, S.A. DE C.V.	AUT.	14/12/99	E/156/AUT/99	10.690	59.00	\$9,621	14/02/00	GAS NATURAL	ALIMENTOS	TURBINA DE GAS	ESTADO DE MEXICO
SIGMA ALIMENTOS CENTRO, S.A. DE C.V.	AUT.	04/09/08	E/797/AUT/2008	1.200	0.83	\$1,080	03/11/08	DIESEL	ALIMENTOS	COMBUSTION INTERNA	HIDALGO
BRIDGESTONE/FIRESTONE DE MEXICO, S.A. DE C.V.	AUT.	22/01/04	E/290/AUT/2004	2.000	2.19	\$1,800	29/02/04	DIESEL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	MORELOS
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL BORDA	AUT.	16/02/06	E/502/AUT/2006	1.250	0.87	\$1,125	02/03/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	MORELOS
TELEFONOS DE MEXICO, S.A. DE C.V., CENTRAL MIRADOR	AUT.	16/02/06	E/503/AUT/2006	0.650	0.45	\$585	02/03/06	DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	MORELOS
NUEVA WALMART DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V., UNIDAD WALMART SUPERCENTER DOMINGO DIEZ	AUT.	13/12/07	E/727/AUT/2007	1.500	1.20	\$1,350	01/02/08	DIESEL	COMERCIO	COMBUSTION INTERNA	MORELOS
FERMICAISE, S.A. DE C.V.	AUT.	12/01/01	E/183/AUT/2001	4.400	38.75	\$3,960	26/10/01	GAS NATURAL	FARMACEUTICA	COMBUSTION INTERNA	DISTRITO FEDERAL
PROCTER & GAMBLE MANUFACTURA, S. DE R.L. DE C.V., PLANTA TALISMAN	COG.	30/11/06	E/566/COG/2006	6.500	37.60	\$5,850	01/03/09	GAS NATURAL	INDUSTRIAS DIVERSAS	TURBINA DE GAS	DISTRITO FEDERAL
ABBOTT LABORATORIES DE MEXICO, S.A. DE C.V. (*)	AUT.	04/09/08	E/796/AUT/2008	6.320	46.41	\$5,688	15/01/09	GAS NATURAL	FARMACEUTICA	TURBINA DE GAS	DISTRITO FEDERAL
CARTONAJES ESTRELLA, S.A. DE C.V.	U.P.C.	24/04/64	524	7.000	29.08	\$9,800	ANTES DE 92	GAS NATURAL	PAPELERO	TURBINA DE VAPOR	DISTRITO FEDERAL
CARTONAJES ESTRELLA, S.A. DE C.V.	U.P.C.	17/03/78	1229	8.050	33.44	\$11,270	ANTES DE 92	GAS NATURAL	PAPELERO	TURBINA DE VAPOR	DISTRITO FEDERAL
CERVECERIA MODELO, S.A. DE C.V.*	U.P.C.	17/04/78	1260	19.000	133.15	\$26,600	ANTES DE 92	GAS NATURAL	ALIMENTOS	TURBINA DE VAPOR	DISTRITO FEDERAL
SYNTEX, S.A. DE C.V. PLANTA TOLUCA	COG.	30/03/06	E/512/COG/2006	2.055	8.57	\$1,849	31/03/06	GAS NATURAL	QUIMICO	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
FABRICA DE PAPEL SAN JOSE, S.A.	U.P.C.	28/07/78	1389	0.500	1.30	\$700	ANTES DE 92	GAS NATURAL	PAPELERO	TURBINA DE VAPOR	ESTADO DE MEXICO
EMPAQUES MODERNOS SAN PABLO, S.A. DE C.V.	U.P.C.	17/09/80	2201	14.000	36.79	\$19,600	ANTES DE 92	GAS NATURAL	PAPELERO	TURBINA DE VAPOR	ESTADO DE MEXICO
CARGILL DE MEXICO, S.A. DE C.V.	AUT.	19/02/04	E/291/AUT/2004	7.520	48.04	\$6,768	01/01/05	GAS NATURAL	INDUSTRIAS DIVERSAS	TURBINA DE GAS	HIDALGO

2008 energía 8 (137) 22, FTE de México

PERMISIONARIO	MODALIDAD	FECHA DE OTORGAMIENTO	NUMERO DE PERMISO	CAP. AUTORIZADA (MW)	ENERGIA AUTORIZADA (GWh/AÑO)	INVERSION (MILES DE DOLARES)	FECHA DE ENTRADA EN OPERACION	ENERGETICO PRIMARIO	ACTIVIDAD ECONOMICA	TIPO DE PLANTA (TECNOLOGIA)	UBICACION DE LA PLANTA
PRUP, S.A. DE C.V.	COG.	18/03/04	E/293/COG/2004	5.216	35.31	\$4,694	31/03/04	GAS NATURAL	INDUSTRIAS DIVERSAS	COMBUSTION INTERNA	HIDALGO
EMPAQUES DE CARTON TITAN, S.A. DE C.V., PLANTA DE PAPEL TIZAYUCA	AUT.	10/07/08	E/761/AUT/2008	35.190	133.00	\$49,266	24/07/08	GAS NATURAL	PAPELERO	TURBINA DE VAPOR	HIDALGO
PEMEX-REFINACION, REFINERIA MIGUEL HIDALGO	COG.	19/07/07	E/662/COG/2007	133.700	670.40	\$187,180	09/08/07	GAS NATURAL Y COMBUSTOLEO	PETROLERO	TURBINA DE VAPOR	HIDALGO
OPERADORA DEL NOROESTE DEL VALLE DE MEXICO, S.A. DE C.V.	AUT.	25/03/04	E/295/AUT/2004	8.750	34.00	\$7,875	01/06/08	GAS NATURAL Y DIESEL	SERVICIOS	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
UNILEVER DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.	AUT.	20/07/06	E/532/AUT/2006	8.000	5.93	\$7,200	09/08/06	GAS NATURAL Y DIESEL	MANUFACTURERO	COMBUSTION INTERNA	ESTADO DE MEXICO
TOTAL				477.981	1,598.1						

(*) En construcción

(**) Inactivo

Fuente: www.cre.gob.mx



Marcha del Sindicato Mexicano de Electricistas



Elevación furtiva de las tarifas eléctricas

S. González-Broca *
FRENTE DE TRABAJADORES DE LA ENERGIA
balmaq@prodigy.net.mx

RESUMEN: Mediante un recorrido de 1997 a la fecha, de los acuerdos para ajustar y modificar las tarifas eléctricas, se muestra el paralelismo entre los argumentos para elevar las tarifas de uso residencial y el avance de la privatización. Al mismo tiempo, mediante ejemplos de cálculo de precio de distintos consumos en este mismo periodo, se demuestra que la afectación por la reestructuración y alza de las tarifas a los usuarios de bajo consumo es extraordinariamente alta evidenciando la falsedad de los argumentos oficiales. Se demuestra y concluye que la única forma de parar el saqueo que hacen las empresas privadas de generación de energía eléctrica es la re-nacionalización, como lo demostró la nacionalización de 1960.

1. Introducción

Hoy la industria eléctrica de México está en un avanzado proceso de privatización, alrededor del 50 % de la capacidad de generación ha sido concesionada principalmente a empresas privadas de capital transnacional.

Las tarifas para el servicio residencial se han elevado considerablemente y el estado mexicano amenaza con nuevos aumentos por la vía de la reducción o eliminación de los “subsidios”. Para frenar y revertir los aumentos a las tarifas es indispensable determinar la causa real de su constante incremento, de otra manera los esfuerzos para corregir esta gravísima situación para millones de mexicanos pueden resultar absolutamente inútiles y hasta contraproducentes.

Se está repitiendo la historia; hace más de 100 años empezó la industria eléctrica en manos de empresas privadas y con ellas, todo tipo de abusos con las tarifas y el servicio, que finalmente desembocaron en enormes manifestaciones de descontento con una fuerza tal que obligaron al gobierno de López Mateos a nacionalizar la industria eléctrica en 1960, sin embargo otra vez las tarifas aumentan desmedidamente y aumentan todo tipo de abusos.

Recientemente se ha agudizado la campaña para “convencernos” de la necesidad de aumentar las tarifas de los bienes y servicios que el estado mexicano tiene obligación de proporcionar.

Para entender que esta pasando veremos brevemente como han evolucionado las tarifas eléctricas para uso residencial de 1997 a la fecha.

2. Tarifa Eléctrica de uso residencial T1 en 1997

El 15 de noviembre de 1996, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el acuerdo para ajustar y modificar las tarifas eléctricas para el año 1997. En el cuarto párrafo de los considerandos del acuerdo, dice;

“Que la propuesta tarifaria planteada **tiende a una equitativa distribución social de los costos generales de producción** y al racional consumo de energía eléctrica, sin desatender el objetivo de obtener los recursos propios necesarios para la inversión que requiere el desarrollo del **servicio público de energía eléctrica**”. (Nota de la redacción, las negritas son nuestras).

El objetivo de tender a una equitativa distribución social de los costos generales de producción, tiene una enorme importancia porque significa que el objetivo central de la política tarifaria no es la “ganancia” (al menos eso se estableció), sino el servicio público, concepto este último incluido en la modificación al Art. 27 de la constitución en el párrafo sexto, por decreto presidencial (DOF 29-12-1960).

“Corresponde exclusivamente a la nación generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto **la prestación de servicio público**. En esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la nación aprovechará los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines”. (Nota de la redacción, las negritas son nuestras).

Servicio Público, abarca aquellas actividades de servicio proporcionadas por el estado (directa o indirectamente) en razón de su carácter esencial para la comunidad, asumiendo el control sobre dichos servicios, para garantizar su existencia y prestación en términos de continuidad, universalidad e igualdad, garantizando el acceso al servicio a todos los ciudadanos que lo demanden, en los mismos términos de regularidad y calidad. Lo mismo puede solicitar conexión, atención y servicio, el más humilde de los habitantes del país que el más encumbrado potentado, y ambos tienen derecho a esperar igual atención.

El servicio eléctrico, en nuestro país, debido a nuestra particular historia (todo tipo de abusos y excesos de las empresas eléctricas privadas) llevo el estado mexicano a obligarse en el Art. 27 constitucional a proporcionarlo directamente.

Para mayor claridad de lo que significa esto, recordemos que López Mateos había planteado el 21 de octubre de 1960 en la exposición de motivos de la iniciativa de Ley para la adición al párrafo sexto del Art. 27 constitucional, reiterando lo que había dicho en su segundo informe de gobierno que:

“Es propósito firme de mi gobierno cumplir plenamente los postulados de la Revolución Mexicana, procurando que el desenvolvimiento y progreso nacionales resulten armónicos en sus beneficios para todos los habitantes de la República.”

“Para ello se hace necesario aprovechar adecuadamente los recursos naturales de que dispone la nación y todos los elementos básicos que requiere su integración económica. Las crecientes demandas de energía eléctrica en la agricultura, en la industria, en las comunicaciones y transportes, así como en las diversas actividades económicas de la población urbana y rural nos imponen la tarea indeclinable de atenderlas de acuerdo con el ritmo de su crecimiento.

“La prestación del servicio público de abastecimiento de energía eléctrica, comprendiendo la generación, transformación y distribución - exprese en mi Informe - así como las demás operaciones o actividades industriales o comerciales de que la misma puede ser objeto requieren, como en el caso del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos, ser realizados directamente por el Estado, a través de los órganos competentes, **ya que México ha sostenido tradicionalmente la tesis de que los recursos naturales y las fuentes de energía básicas, han de estar al servicio de la colectividad y de la elevación de los niveles de vida del pueblo mexicano.**

“Para garantizar la efectiva realización de este propósito de que la generación, transformación, distribución y abastecimiento de energía eléctrica debe sustentarse en razones de beneficio social y no en motivos de interés particular, presento ante ustedes la siguiente...”.

Así, quedó establecido que la prestación del servicio público de energía eléctrica se sustenta en razones de beneficio social, para elevar los niveles de vida de la población, contrariamente al objetivo central de las empresas privadas de electricidad que es la obtención de ganancias, cada vez mas altas a través de constantes aumentos a las tarifas eléctricas.

Por eso el Sistema Eléctrico Nacional, en su conjunto, tenía un arreglo tarifario de excepción, comparado con los equivalentes de otros países. Las tarifas tenían una visión político-social que contemplaba en forma independiente a cada uno de los sectores de la población y procuraba dar el servicio eléctrico en las mejores condiciones posibles a cada quien; de hecho, se tenía uno de los

2008 energía 8 (137) 25, FTE de México sistemas tarifarios más bajos del mundo. (Ver *energía 16*, Una contabilidad perversa).

Pero algo se estaba preparando, porque extrañamente en el 5º bimestre de este año, en los avisos-recibos de consumo eléctrico, apareció por primera vez el historial de consumo de 6 bimestres, los 5 anteriores más el actual, también venía el consumo promedio de los mismos 6 bimestres.

Tabla 1. Consumo histórico de 6 bimestres

400 BIMESTRE 1	500 BIMESTRE 2	502 BIMESTRE 3
499 BIMESTRE 4	506 BIMESTRE 5	610 BIMESTRE 6

2.1 Estructura tarifaria en 1997

En 1997 existían 6 tarifas eléctricas de tipo residencial; 1A (para localidades con temperatura media mínima en verano de 25 grados centígrados), 1B (para localidades con temperatura media mínima en verano de 28 grados centígrados), 1C (para localidades con temperatura media mínima en verano de 30 grados centígrados), 1D (para localidades con temperatura media mínima en verano de 31 grados centígrados), 1E (para localidades con temperatura media mínima en verano de 32 grados centígrados) y la tarifa 1 para localidades con temperatura normal como el D. F. y Zona Conurbada.

La mayoría de los usuarios de electricidad para uso residencial a nivel nacional pagan con esta tarifa, por tanto este trabajo se enfoca a esta tarifa.

Debido a que las tarifas eléctricas de tipo residencial se aplican bimestralmente, todo lo que en adelante se explique siempre se referirá a periodos bimestrales.

La Tarifa 1 estaba estructurada en 3 niveles: precio de consumo básico para consumos menores a 150 kilowatts-hora (kWh), precio de consumo intermedio para consumos mayores a 150 kWh pero menores a 400 kWh y precio de consumo excedente para consumos mayores a 400 kWh. Hay que considerar que hay una cuota mínima equivalente al consumo de 50 kWh.

Tabla 2. Niveles de precios para la Tarifa 1

Precio de consumo básico	Consumo menor a 150 kWh
Precio de consumo intermedio	Consumo mayor a 150 kWh pero menor a 400 kWh
Precio de consumo excedente	Consumo mayor a 400 kWh

Existen dos formas de calcular las tarifas eléctricas 1; la forma general cuando los periodos de consumo son de 58 a 62 días y una forma especial cuando el período de consumo es menor de 58 días o mayor de 62 días, que son casos poco comunes. En este documento todos los cálculos ejemplificados se refieren a la forma general, también hay que considerar que como cada mes varían los precios y los periodos de consumo son bimestrales, en esta forma general se calcula utilizando los precios del mes intermedio del

periodo de consumo bimestral, por ejemplo; en el periodo de consumo del 2 de julio al 2 de septiembre, el mes intermedio es agosto, por lo tanto se usan los precios de agosto para calcular.

Además del importe y el I. V. A. por el consumo de energía, en los avisos-recibos de consumo eléctrico que emiten tanto Comisión Federal de Electricidad (CFE), como Luz y Fuerza del Centro (LFC), pueden aparecer cargos por los conceptos; D. A. P. (derecho de alumbrado público) y D. S. C. I. B. (derecho de servicios comunes).

2008 energía 8 (137) 26, FTE de México

Para simplificar, en todas las explicaciones y ejemplos en este documento, no se consideran I. V. A., D. A. P. ni D. S. C. I. B.

Ejemplos de aplicación de la Tarifa 1 en agosto de 1997, para diferentes consumos.

Los precios correspondientes a agosto de 1997 eran; consumo básico 0.294 \$ / kWh, consumo intermedio 0.338 \$ / kWh y consumo excedente \$ 0.988 \$ / kWh;

El procedimiento detallado y explicado de cálculo esta en el Anexo 1.

Tabla 3. Resultados de los 6 ejemplos

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)
1	46	14.70
2	137	40.28
3	245	76.21
4	392	125.90
5	476	203.69
6	531	258.03

En la Figura 1 además de mostrar los puntos que corresponden a los ejemplos, se pueden determinar aproximadamente, mediante la gráfica,

los precios que corresponden a cualquier consumo hasta 1000 kWh.

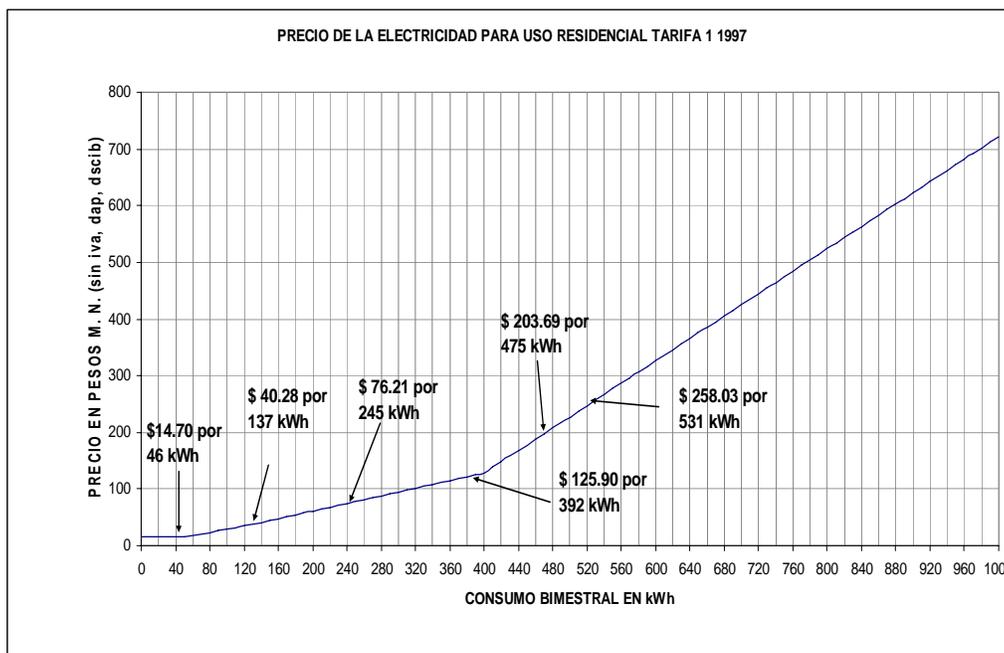


Figura 1. Precios de la electricidad para uso residencial, Tarifa 1, 1997

En la Figura 2 se muestra gráficamente el precio promedio por cada kWh, según el nivel de consumo, así el precio mas bajo era ligeramente inferior a 30 centavos / kWh con consumos de 50 a

170 kWh y a partir de ahí se va elevando, por ejemplo a un consumo de 400 kWh ya costaba 32.2 centavos / kWh y a 1000 kWh alcanzaba los 72.1 centavos / kWh.

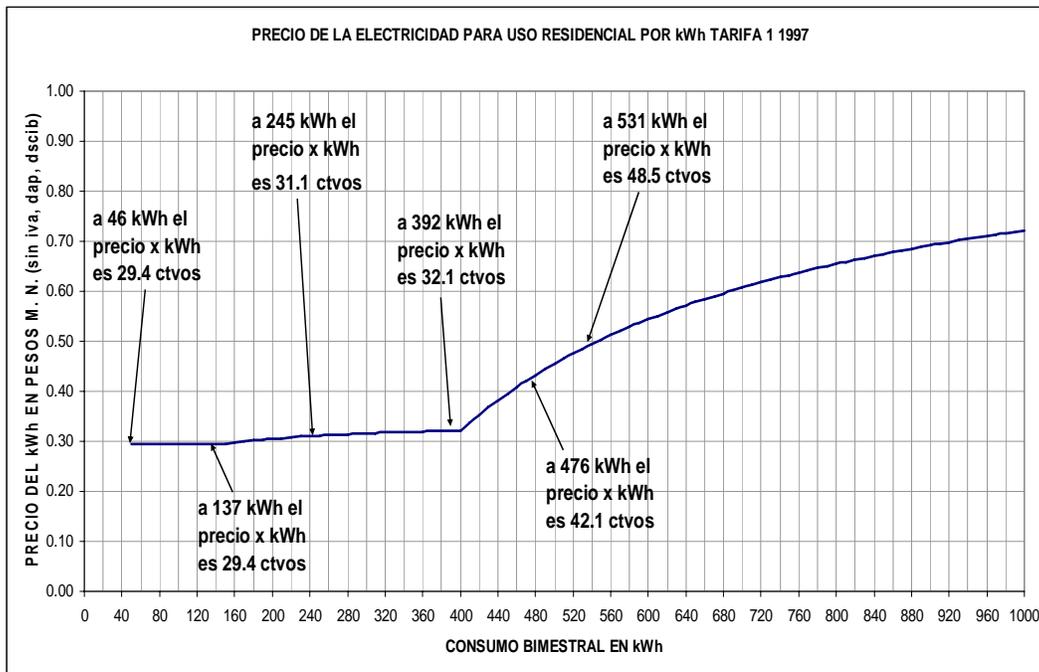


Figura 2. Precio de la electricidad para uso residencial por kWh, Tarifa 1, 1997

3. Tarifa Eléctrica de uso residencial T1 en 1998

En el acuerdo que autoriza el ajuste y modificación de las tarifas para suministro y venta de energía eléctrica para 1998, (DOF 29-12-1997), en ninguno de los trece párrafos de considerandos hay referencia “**a que tienda a una equitativa distribución social de los costos generales de producción**”, pero aparece una nueva consideración en el cuarto párrafo;

“Que de acuerdo al Programa de Desarrollo y Reestructuración del Sector de la Energía 1995-2000, es fundamental establecer una política de precios y tarifas que permita la **adecuada capitalización** del sector eléctrico;”

¡Desapareció la **equidad** para dar paso a la **capitalización**! ¿Qué fue lo que provocó tan trascendental cambio?

Recordemos que en 1992 Salinas de Gortari había dado un gigantesco paso atrás, al imponer una modificación a la ley del servicio público de energía eléctrica, para reiniciar la privatización del sector eléctrico, apenas 32 años después de su nacionalización, que ni siquiera había concluido. En esta modificación se permitió la generación de energía eléctrica por particulares para su venta, lo

que esta expresa y claramente prohibido por la constitución. Antes de 1992 ya se habían autorizado permisos de generación privada por 559 MW, para autoabastecimiento y emergencia, en los casos en que no era posible proporcionarlos. El estado neoliberal ya estaba dando pasos firmes y precisos para entregar la industria eléctrica a los grandes capitales nacionales y transnacionales.

Para concretar en la práctica la privatización del sector eléctrico, hacía falta un organismo con autoridad para otorgar permisos a las empresas privadas, por eso Salinas de Gortari, había creado en 1993 la Comisión Reguladora de Energía (CRE) (DOF 4-10-1993) que tenía entre muchas de sus atribuciones, precisamente la de otorgar permisos de generación eléctrica a las grandes transnacionales.

El 12 de febrero de 1996, Ernesto Zedillo encabezó un acto en la Planta Hidrodesulfuradora de Residuales, de la refinería Miguel Hidalgo de PEMEX, Tula, Hidalgo, donde dio a conocer el **Programa de Desarrollo y Reestructuración del Sector de la Energía 1995 – 2000**. (DOF 19-02-1996)

Ahí establecía entre sus considerandos (Pág. 16);

2008 energía 8 (137) 28, FTE de México

Considerando las necesidades de crecimiento y eficiencia de la economía mexicana en un contexto de globalización, el sector energía debe:

Mejorar la calidad de algunos productos y servicios

Alcanzar una estructura de precios y tarifas eficiente y equitativa que permita la adecuada capitalización del sector

Asegurar el abasto de algunos productos y servicios

Aplicar más cabalmente la legislación ambiental

y, entre sus estrategias; (Pag. 26)

Fomentar, dentro de los límites que establece la ley, la participación del sector privado

Impulsar una mayor participación privada en la generación de energía eléctrica. (Pág. 27).

En lo que se refiere a la CFE, la política implica concentrar recursos de inversión directa en la ampliación de los sistemas de transmisión y distribución, **así como impulsar la canalización de inversiones privadas en generación.**

Se estima que será necesario iniciar la licitación y desarrollo para 9,031 MW entre 1996 y 1999.

Para generación, se recurrirá a esquemas de arrendamiento y de productores independientes de energía, conforme convenga en cada planta. (Pág. 30).

Contribuir a la competitividad global de la planta productiva

Aplicar una política de precios y tarifas eficiente y equitativa

Establecer una política de precios y tarifas que permita la adecuada capitalización del sector.

A fin de no afectar la capacidad financiera de los organismos que operan en el sector, es indispensable limitar los subsidios sólo a aquellos que el Gobierno Federal decida otorgar de manera explícita, asegurando siempre que sus beneficios lleguen a sus destinatarios objetivos.

Consolidar la estrategia de precios de transferencia en Pemex, basados en costos de oportunidad internacionales, que permiten evaluar

el desempeño de sus subsidiarias y conocer, de manera más precisa la competitividad internacional del organismo.

Avanzar en el desarrollo de una política tarifaria para CFE y LFC, que facilite la operación de los organismos, promueva la inversión privada en generación y permita mejorar el servicio a los usuarios.

Este último párrafo es clave para entender por que las tarifas de electricidad para uso residencial tenían que perder su objetivo central que era de tender a la equidad social, para cumplir la función de producir “capital” (capitalizar), llanamente generar ganancias para los inversionistas privados.

Claramente, sin rodeos, establecía los planes para fomentar la privatización ya en marcha del sector eléctrico, y de pasada del gas natural; Promover una participación activa (del sector privado) en el transporte, almacenamiento y distribución del gas natural (Pág. 26).

La inversión privada de ninguna manera sería atraída por; el beneficio social, la equitativa distribución de los costos o el mejoramiento de la calidad de vida de la población, solo podría ser atraída por la obtención de ganancias y la atracción sería mayor solo con altas ganancias.

El gas natural también se privatizaba porque era el principal insumo de las plantas privadas de generación de electricidad.

La CRE se esforzó en cumplir, para 1998 ya había concedido permisos de generación a particulares por 2,982 Mw. Entre ellos; el 19 de febrero de 1997 autorizó Mérida III, la primer gran planta privada de generación eléctrica de 531.5 MW, con el permiso E/57/PIE/97, el 24 de mayo de 1996 autorizó el permiso E/36/COG/96 a la sociedad ENERTEK, S. A. de C. V. por 120 MW.

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa 1 en agosto de 1998.

En 1998 se aplicaba exactamente igual que en 1997, solo que los precios aumentaron (los precios correspondientes a agosto de 1998 eran; consumo básico 0.334 \$ / kWh, consumo intermedio 0.388 \$ / kWh y consumo excedente 1.14 \$ / kWh);

El procedimiento detallado y explicado de cálculo esta en el Anexo 2

Tabla 4. Resultados de los 6 ejemplos

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)	PRECIOS AGOSTO 98 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	16.70	13.61
2	137	40.28	45.76	13.61
3	245	76.21	86.96	14.11
4	392	125.90	144.00	14.38
5	476	203.69	233.74	14.75
6	531	258.03	296.44	14.89

En la Figura 3, además de mostrar los puntos que corresponden a los ejemplos, se pueden determinar aproximadamente, mediante la gráfica,

los precios que corresponden a cualquier consumo hasta 1000 kWh.

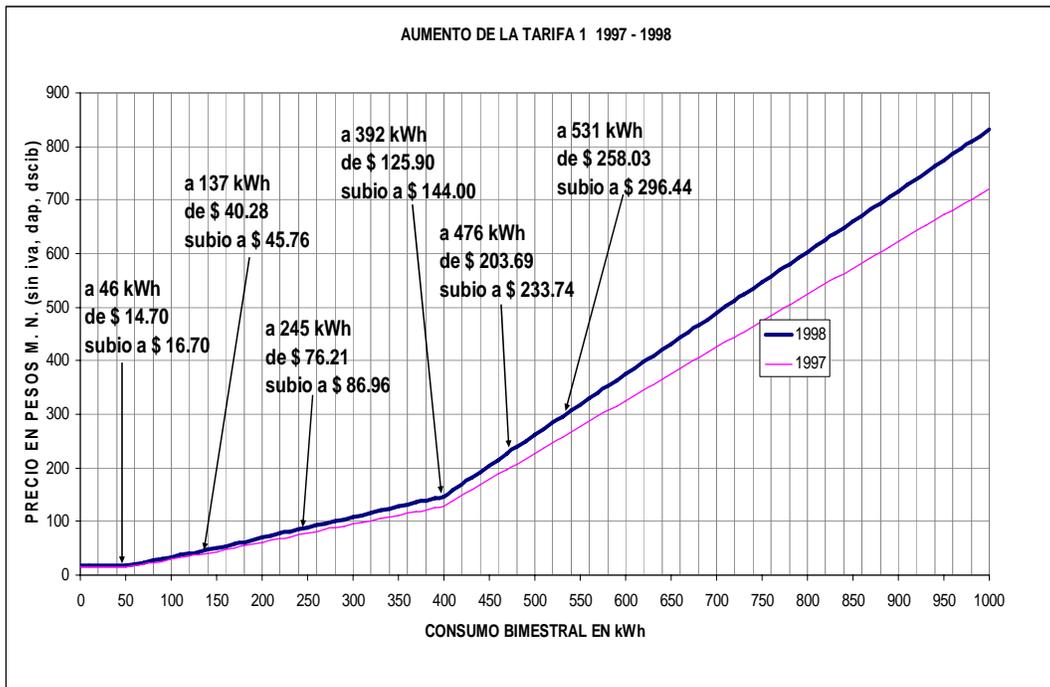


Figura 3. Aumento de la Tarifa 1, 1997-1998

En la Figura 4 se aprecian los aumentos porcentuales del precio de la electricidad de 1998 con relación a 1997. Estos aumentos son muy

considerables, van de 13.6 % en consumos menores a 150 kWh hasta 15.2 % para consumos de 1000 kWh.

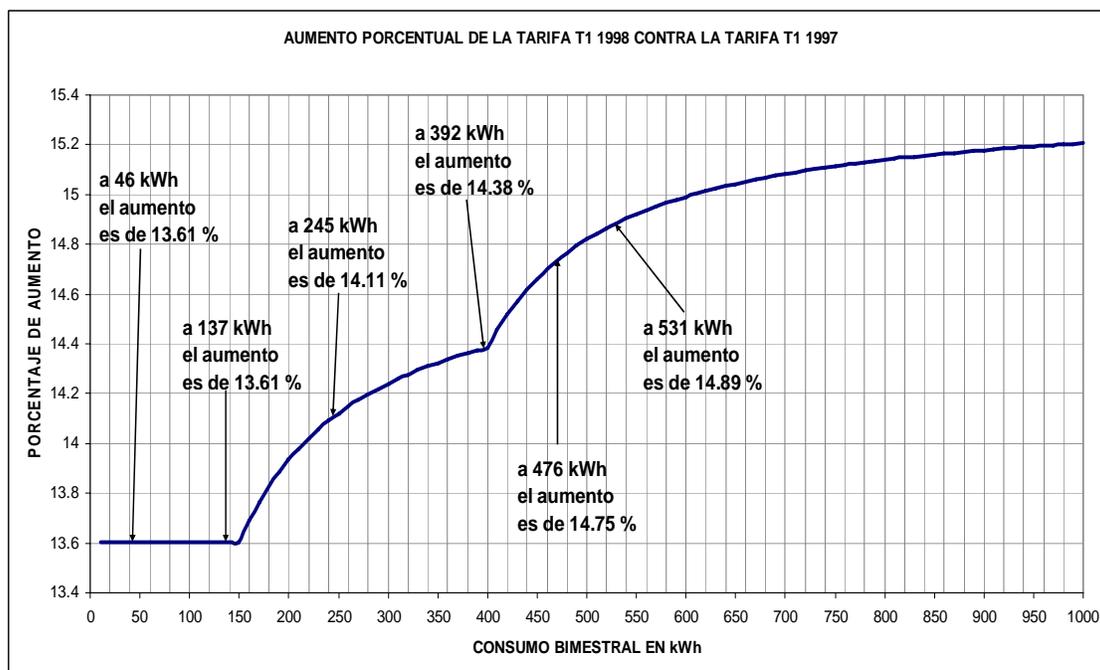


Figura 4. Aumento porcentual de la Tarifa T1 1998 contra la Tarifa T1 1997

4. Tarifa Eléctrica de uso residencial T1 en 1999 y 2000

La CRE volvió a cumplir; en 1999 concedió permisos de generación a particulares por 3,355 Mw y en 2000 con 4,684 MW alcanzó su clímax la fiebre privatizadora, concediendo permisos a enormes plantas de generación como Fuerza y Energía de Tuxpan por 1120 MW (15-12-2000), con el permiso E/181/PIE/2000.

En consonancia con la privatización, las tarifas tenían que aumentar aún mas, había que “argumentar” la necesidad de los aumentos, por eso en 1999 y 2000 el discurso oficial dio otro paso; ya no se trata **solo** de “capitalizar” al sector eléctrico, sino de **evitar** su deterioro financiero.

Entre los considerandos del acuerdo que autoriza el ajuste y modificación de las tarifas para suministro y venta de energía eléctrica para 1999, (DOF 29-12-1998), y luego para 2000 (DOF 24-12-1999), el cuarto dice textualmente “Que de acuerdo al Programa de Desarrollo y Reestructuración del Sector Eléctrico, 1995-2000, **es fundamental**

establecer una política de precios y tarifas que evite el deterioro financiero del sector eléctrico”

Esta es una referencia falsa pues en ninguna parte del Programa hace mención al deterioro financiero del sector eléctrico, en cambio sí dice “para no afectar la capacidad financiera de los organismos que operan en el sector, es indispensable limitar los subsidios sólo a aquellos que el Gobierno Federal decida otorgar de manera explícita, asegurando siempre que sus beneficios lleguen a sus destinatarios objetivos”. (Pág. 27 del Programa).

Este párrafo es trascendental porque menciona el principal argumento que se ha usado constantemente y hoy en día se vuelve a publicitar para aumentar el precio de las tarifas; que “los subsidios” a las tarifas eléctricas se deben limitar, para no afectar las finanzas del sector eléctrico.

En 1999 y 2000, los cálculos de las tarifas se hacían exactamente igual que en 1997 y 1998, pero los precios correspondientes a agosto de 2000 eran; consumo básico 0.418 \$/kWh, consumo intermedio 0.491 \$/kWh y consumo excedente 1.438 \$/kWh;

Tabla 5. Resultados de los 6 ejemplos

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)	PRECIOS AGOSTO 2000 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	20.90	42.18
2	137	40.28	57.27	42.18
3	245	76.21	109.35	43.48
4	392	125.90	181.52	44.18
5	476	203.69	294.74	44.70
6	531	258.03	373.83	44.88

Todos estos aumentos son muy altos, se acercan al 50 %.

En la Tabla 5 se aprecian claramente los incrementos de las tarifas en el año 2000 en relación a 1997. El gráfico de la Figura 5 es muy explícito,

muestra que los precios de la Tarifa 1 subieron de un 42.18 % a un 45.31 %, aumentos exageradamente altos si los comparamos con los aumentos de los salarios mínimos o la inflación.

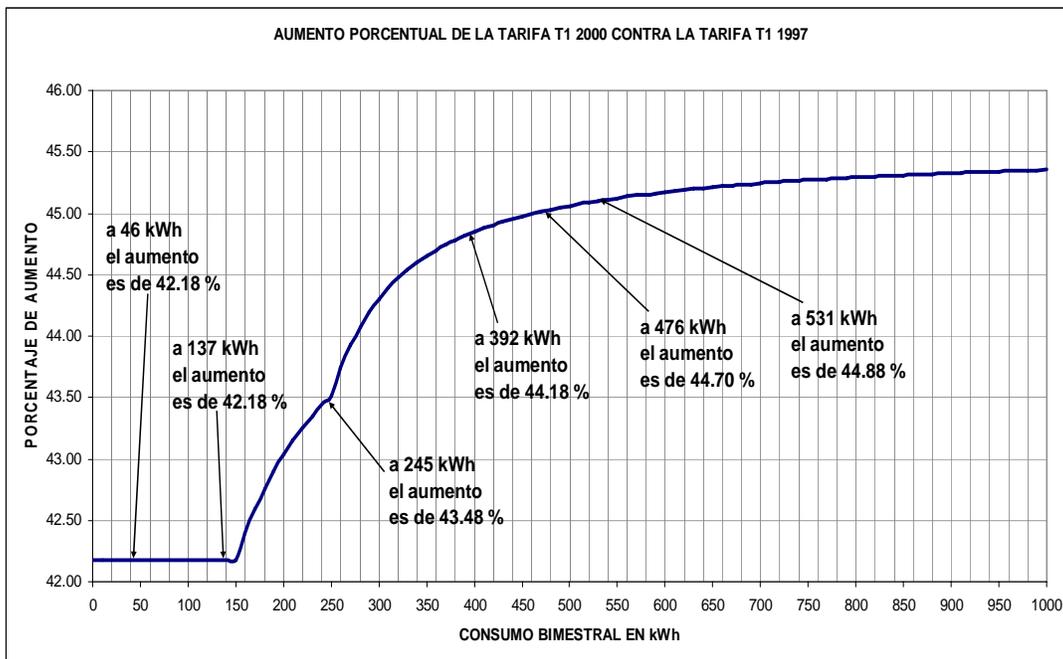


Figura 5. Aumento porcentual de la Tarifa T1 2000 contra la Tarifa T1 1997

5. Tarifas Eléctricas de uso residencial T1 en 2001 y T1 y DAC en 2002

Para 2002 la CRE ya había concedido permisos de generación a particulares por 2,398 Mw. En ese año la prospectiva del sector eléctrico 2003-2012 (pág. 40, “3.2.1 Capacidad instalada nacional”) reportaba

que: “En diciembre de 2002 la capacidad efectiva de generación eléctrica en México ascendió a 45,674 MW, de los cuales 17.5 %, 7992.28 MW corresponden a productores privados” y que había dado concesiones para generar 20,573.9 MW de los cuales ya estaban en operación 8,402.9 MW mas 559 MW autorizados antes de 1992. Conforme

2008 energía 8 (137) 32, FTE de México

crece el peso de la generación privada, crece el poder de los empresarios de la electricidad que presionan para obtener mejores ganancias.

En 2001 el discurso oficial acorde con su política de obtener más ganancias para los inversionistas privados, ya no habla de evitar el deterioro financiero, sino evitar un **mayor** deterioro financiero.

En el tercer párrafo de los considerandos del acuerdo que autoriza el ajuste y modificación de las tarifas para suministro y venta de energía eléctrica para 2001, (DOF 29-12-2000), dice textualmente “Que para evitar un mayor deterioro financiero de la Comisión Federal de Electricidad y de luz y Fuerza del Centro, es fundamental mantener la política de deslices mensuales equivalentes a la inflación esperada para las tarifas de los sectores de servicios y agrícola, por lo que esta secretaría ha tenido a bien expedir”.

En mayo de 2001, el gobierno vuelve a mostrar total congruencia con sus planes de incrementar las ganancias para entregarlas a los generadores privados; por primera vez en los avisos-recibos de electricidad aparecieron; el costo “real por el suministro”, “el importe a pagar por energía” y dos subsidios; “subsidio al consumidor” y “otras transferencias”. Estos dos “subsidios” sobrepasan las dos terceras partes del “costo real por el suministro”, por ejemplo en un aviso-recibo por 282 kWh del bimestre 5 de 2002, se ve que el “costo real por el suministro” es de \$644.62, “el importe a pagar por energía” es de \$205.37 y la diferencia de \$439.25 esta integrada por un “subsidio al consumidor” de \$274.15 mas el subsidio “otras transferencias” de \$ 165.10. Según esto el “subsidio” es del 68.1 % del “costo real por el suministro”, es decir para pagar el “costo real por

el suministro” el usuario en este caso tendría que pagar 3.13 veces lo que realmente paga.

En 2002 el gobierno argumente; la volatilidad de los precios de los combustibles (obviamente se refiere al gas natural, aunque no lo dice explícitamente) por el cambio en el parque de generación y al subsidio en las tarifas residenciales, para elevar los precios.

En el tercer párrafo de los considerandos del acuerdo que autoriza el ajuste y modificación de las tarifas para suministro y venta de energía eléctrica para 2002, (DOF 28-12-2001), dice textualmente “Que el cambio en el parque de generación y la volatilidad de los precios de los combustibles, así como el incremento en el resto de los costos derivados de proveer el servicio público de energía eléctrica, ha incrementado la brecha entre los costos contables y los costos marginales de las tarifas del sector industrial, ocasionando el deterioro de la situación financiera de los organismos suministradores;”

Efectivamente las enormes plantas privadas de generación, consumen gas natural, energético que México produce deficitariamente y cuyos precios se han elevado considerablemente.

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa 1 en agosto de 2001

En 2001 se aplicaba exactamente igual que en 1997, pero a precios mas elevados (los precios correspondientes a agosto de 2001 eran; consumo básico 0.454\$ / kWh , consumo intermedio 0.536 \$ / kWh y consumo excedente 1.568 \$ / kWh); El procedimiento detallado y explicado de cálculo esta en el Anexo 3.

Tabla 6. Resultados de los 6 ejemplos

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)	PRECIOS AGOSTO 2001 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	22.70	54.42
2	137	40.28	62.20	54.42
3	245	76.21	119.02	56.17
4	392	125.90	197.81	57.12
5	476	203.69	321.27	57.73
6	531	258.03	407.51	57.93

En la Tabla 6 se aprecian claramente los incrementos de las tarifas en el año 2001 en relación a 1997. ¡La tarifa 1 subió mas del 50 %, entre un 54.42 % y un 57.93 %!

Pero en 2002, el golpe fue demoledor; se modificó la estructura tarifaria y además se incrementaron nuevamente los precios. En el sexto párrafo de los considerandos del acuerdo que autoriza el ajuste y modificación de las tarifas para suministro y venta de energía eléctrica para uso residencial durante 2002 (DOF 6-02-2002), después de argumentar que los “subsidios” son la causa de que las empresas públicas de energía eléctrica no cuenten con los recursos suficientes para atender la demanda creciente de electricidad con altos niveles de calidad y que el subsidio favorece mas a los usuarios con mayores consumos en vez de los usuarios de bajos ingresos, establece incrementos escalonados en las tarifas; dice textualmente “que con el propósito antes señalado, se excluye en promedio al 75% de los usuarios a nivel nacional de la medida de reducción en el subsidio, correspondiendo a los usuarios con menores niveles de consumo; se aplica una reducción parcial de

dicho subsidio al siguiente 20% de los usuarios; y se elimina el mismo únicamente para el 5% de los usuarios con mayores consumos;”

Para lo cual se incrementan las tarifas en forma escalonada a todos los usuarios residenciales y se crea la Tarifa de Alto Consumo (DAC), para consumidores de mas de 3,000 kwh al año (contando el bimestre actual mas los 5 bimestres anteriores), elevando exageradamente el precio de la electricidad.

Analicemos primero la nueva estructura y los aumentos a la Tarifa 1.

Ahora, la Tarifa 1 prácticamente se subdivide en dos tarifas y cada una de ellas en varios niveles;

La primera tarifa para aplicarse a consumos menores a 280 kWh bimestrales y la segunda para consumos bimestrales mayores a 280 kWh.

La primera se subdivide en dos niveles de precios; precio de consumo básico para consumos menores a 150 kWh bimestrales y precio de consumo intermedio para consumos mayores a 150 kWh bimestrales pero menores a 280 kWh.

Tabla 7. Tarifa 1 para consumos bimestrales menores a 280 kwh

Precio de consumo básico	Menor a 150 kWh
Precio de consumo intermedio	Mayor a 150 kWh pero menor a 280 kWh

La segunda se subdivide en tres niveles de precios; precio de consumo básico para consumos menores a 150 kWh bimestrales, precio de consumo intermedio para consumos mayores a 150 kWh

bimestrales pero menores a 250 kWh y precio de consumo excedente para consumos superiores a 250 kWh.

Tabla 8. Tarifa 1 para consumos bimestrales mayores a 280 kwh

Precio de consumo básico	Menor a 150 kWh
Precio de consumo intermedio	Mayor a 150 kWh pero menor a 250 kWh
Precio de consumo excedente	Mayor a 250 kWh

Considerar que en ambos casos hay un cargo mínimo equivalente al consumo de 50 kWh bimestrales.

Esta forma de crear mas subniveles, ahora hay 5 en lugar de 3, aunque hace mas complicada la aplicación de la Tarifa 1 tiene una gran ventaja para

el gobierno neoliberal, sirve para aumentar los precios, de una manera furtiva (oculta, a escondidas), porque aún sin aumentar más los precios de su “deslizamiento” mensual, los precios mas altos ahora se aplican a consumos mas bajos; antes el precio mas alto se aplicaba a partir de

2008 energía 8 (137) 34, FTE de México

consumos de 400 kWh, en cambio con la nueva estructura se aplica desde 280 kWh. La afectación mayor se aprecia en consumos de 280 a 400 kWh, como se confirma en los resultados de los ejemplos; los dos primeros casos; 46 kWh, 137 kWh sufren un aumento en relación a 1997 de 66.67 (casi 2/3 mas de lo que pagaban en 1997), el de 245 kWh sufre un

aumento de casi 70 %, el de 476 kWh tiene un aumento de 161 %, el de 531 kWh sufre un aumento de mas del 142 %, pero el mas afectado es el consumo de 392 kWh que sufre un aumento de mas del 200 % (ahora paga mas de tres veces lo que pagaba en 1997) ver Tabla 9.

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa 1 en agosto de 2002 (con sus dos partes).

En 2002 al cambiar la estructura de la Tarifa 1, cambió la forma de calcular y además hay mas precios; para consumos menores a 280 kWh son; consumo básico 0.49 \$/kWh y consumo intermedio 0.584 \$ / kWh y para consumos mayores a 280 kWh

son: consumo básico 0.49 \$/kWh, consumo intermedio 0.749 \$/kWh y consumo excedente 1.701 \$/kWh.

El procedimiento detallado y explicado de cálculo esta en el Anexo 4.

Tabla 9. Resultados de los 6 ejemplos, en Tarifa 1

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)	PRECIOS AGOSTO 2002 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	24.5	66.67
2	137	40.28	67.13	66.67
3	245	76.21	128.98	69.24
4	392	125.90	389.94	209.73
5	476	203.69	532.83	161.59
6	531	258.03	626.38	142.76

Lo más grave de esta situación, es que los consumos de 280 a 400 kWh son característicos de un confort o calidad de vida apenas aceptable. Queda claro que quieren condenar a los usuarios del servicio público de energía eléctrica al subdesarrollo.

En la Figura 6 es muy notorio el enorme aumento a las tarifas en relación a 1997, pero la

Figura 7 hace evidente algo mas grave; para consumos de 280 kWh a 500 kWh los aumentos son extraordinariamente altos, llegando al caso mas extremo en que a los 400 kWh el aumento porcentual es de 213.80%, es decir la energía se paga 3 veces y fracción mas alta., este rango de consumo no se puede considerar muy elevado como para castigarlo con un precio tan alto.



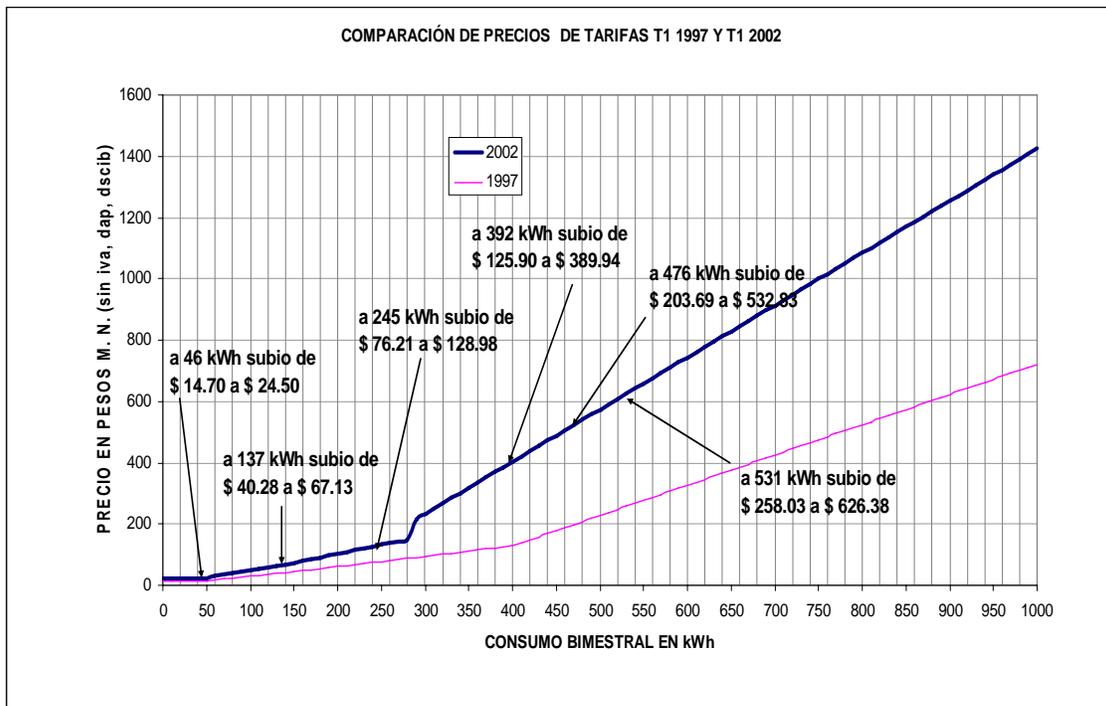


Figura 6. Comparación de precios de la Tarifa T1 1997 y T1 2002

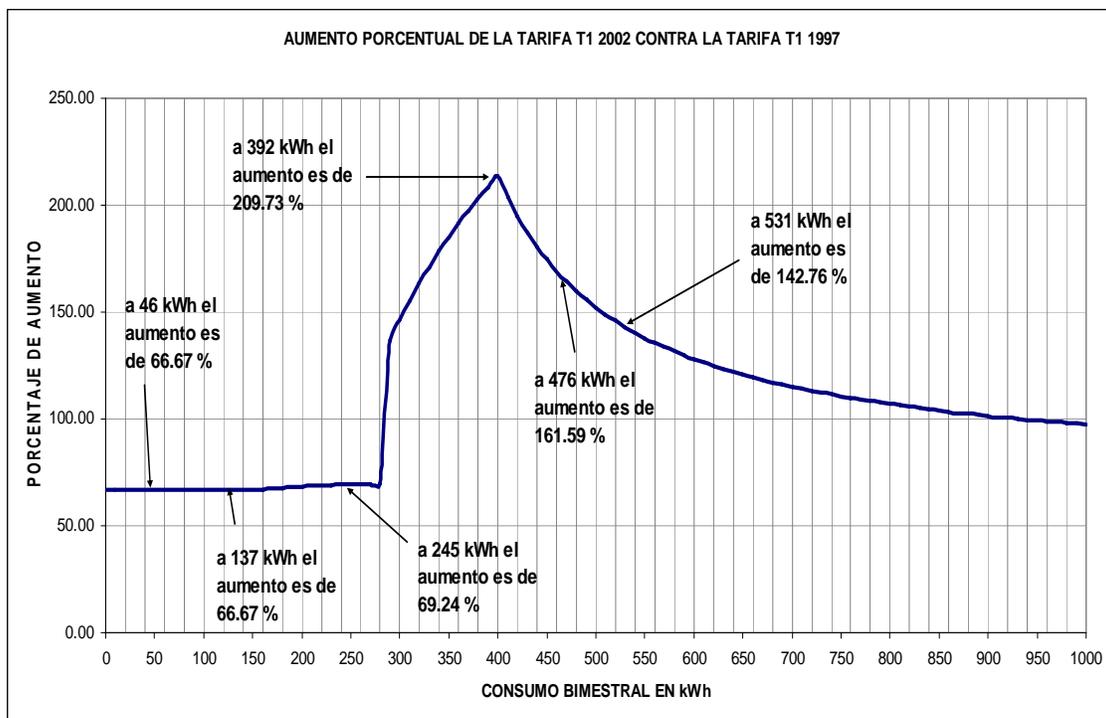


Figura 7. Aumento porcentual de la Tarifa T1 2002 contra la Tarifa T1 1997

Aunque parezca increíble, este incremento no fue suficiente para el estado neoliberal, así que crearon la Tarifa DAC.

Esta Tarifa se aplica cuando el “Consumo Mensual Promedio” del usuario sea superior al “Límite de Alto Consumo”, el “Límite de Alto Consumo” es diferente para cada una de las tarifas (1, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E y 1F).

Para la Tarifa 1, este límite es de 250 kWh mensuales (500 kWh bimestrales), el “Consumo Mensual Promedio” se determina con el “promedio móvil del consumo durante los últimos doce meses”, esto traducido al español común sería; se aplica Tarifa DAC, si el consumo de los 5 bimestres consecutivos anteriores mas el actual es superior a 3,000 kWh (o el promedio de los 5 bimestres anteriores mas el actual es superior a 500 kWh).

Ahora ya sabemos claramente porque desde 1997 en los aviso-recibos de consumo eléctrico,

aparecía el historial de consumo de un año; para que sepamos cuando nos aplican la Tarifa DAC.

La Tarifa DAC esta estructurada en dos niveles de precio; precio de consumo básico para consumos menores a 1000 kWh bimestrales y precio de consumo adicional para consumos mayores a 1000 kWh bimestrales. También se estableció un cargo mínimo mensual equivalente al consumo de 100 kWh a precio DAC mas un cargo fijo que se establece mensualmente (o 200 kwh al bimestre mas dos veces el cargo fijo). (Nota; evidentemente este cargo mínimo mensual es un garrafal error de los tecnócratas que idearon esta Tarifa DAC y no tuvieron el cuidado de probar su aplicación o si lo hicieron deliberadamente, sería mucho peor, pues alcanza el valor de \$ 376.94 en agosto de 2002. En 2003 se hizo la corrección, que veremos mas adelante).

Tabla 10. Tarifa DAC Central

Precio de consumo básico	Menor a 1000 kWh bimestrales
Precio de consumo adicional	Mayor a 1000 kWh bimestrales

En el área de atención de LFC se aplican dos Tarifas DAC, una para la llamada región Central y la otra para la Región Sur. (Los precios para la Región Central son mas altos)

La Región Central abarca; todas las Delegaciones del D. F y Municipios del Estado de México: Tultepec, Tultitlán, Ixtapaluca, Chalco de Díaz Covarrubias, Hixquilucán de Degollado, San Mateo Atenco, Toluca, Santa Cruz Atizapán, Cuautitlán, Coacalco, Cuautitlán Izcalli, Atizapán de Zaragoza, Chimalhuacán, San Vicente Chicoloapan, Texcoco, Ciudad Nezahualcóyotl, Los Reyes la Paz, Tepotzotlán, Tlalnepantla, Naucalpan, Ecatepec y el Municipio de Cuernavaca del Estado de Morelos.

La región Sur abarca; Todos los Municipios (que atiende LFC) de los Estados de: Michoacán, Hidalgo, Puebla y todos los demás municipios de

los Estados de México y Morelos no comprendidos en la Región Central.

Para todo lo que se diga en adelante, siempre nos referiremos a la Tarifa DAC de la Región Central.

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa DAC central en agosto de 2002

Se parte del supuesto que por consumos elevados anteriormente, se ha caído en Tarifa DAC y aunque los consumos en este bimestre sean muy bajos, se sigue dentro de la Tarifa DAC (lo cual es perfectamente factible), los precios son; consumo básico 1.531 \$/kWh, consumo adicional 1.79 \$/kWh (para consumos superiores a 1,000 kWh) y cargo fijo \$ 35.37.

El procedimiento detallado y explicado de cálculo esta en el Anexo 5.

Tabla 11. Resultados de los 6 ejemplos, de Tarifa 1 a DAC Central

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)	PRECIOS DAC AGOSTO 2002 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	376.94	2464.22
2	137	40.28	376.94	835.85
3	245	76.21	445.84	485.01
4	392	125.90	670.89	432.89
5	476	203.69	799.50	292.51
6	531	258.03	883.70	242.48

Los 6 ejemplos de consumo, nos permiten visualizar la enorme elevación de precios que representa la Tarifa DAC, especialmente para los usuarios de menores consumos; el que consume 46 kWh ahora tiene que pagar mas de 25 veces lo que pagaba en 1997, el de 137 kWh paga mas de 9 veces, el de 245 kWh paga casi 6 veces más, el de 392 kWh paga 5.3 veces mas, el de 476 paga casi 4 veces mas y el de 531 kWh paga 3.4 veces mas. Ya que un usuario ha caído en la Tarifa DAC, será mas perjudicado mientras menos consuma, los

porcentajes de aumento serán mayores mientras menos consuma, es absolutamente contradictorio que la Tarifa de Alto Consumo esta diseñada para golpear a los usuarios de mas bajo consumo; el discurso oficial es totalmente falso.

En la Figura 8 se ve que a los consumos de menos de 50 kWh les corresponde pagar mas de 25 veces lo que pagaban en 1997, en cambio a consumos de 1,000 kWh les corresponde pagar 2.4 veces lo que pagaban en 1997.

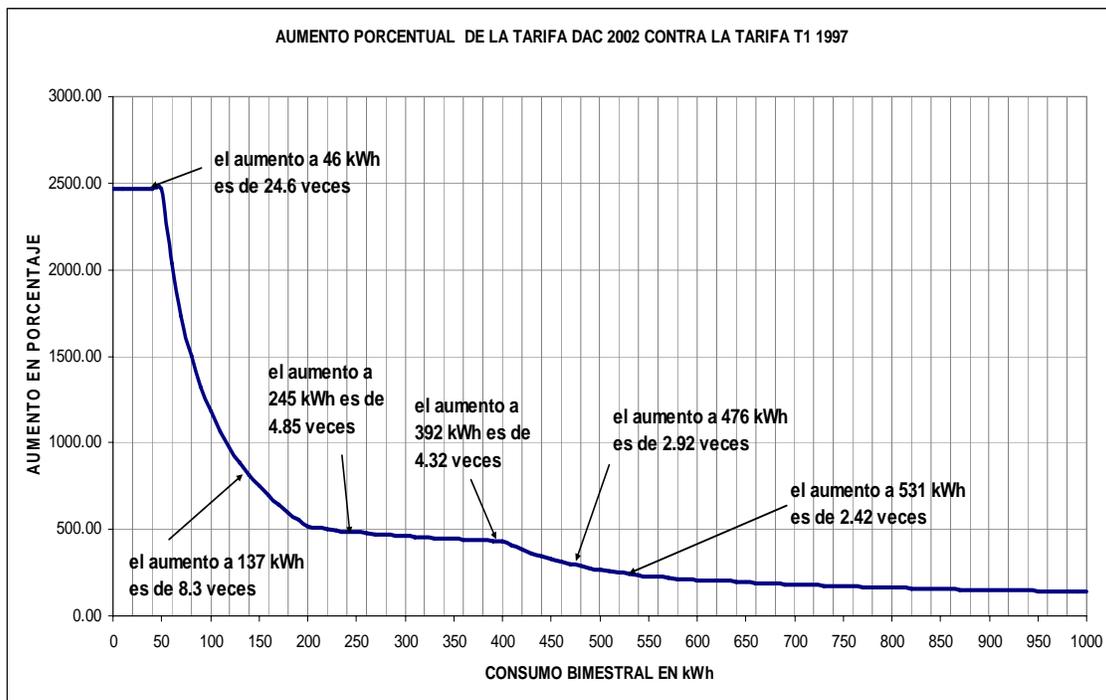


Figura 8. Aumento porcentual de la Tarifa DAC 2002 contra la Tarifa T1 1997

Para caer en la Tarifa DAC solo había que sobrepasar los 3,000 kWh (6 bimestres; los 5 anteriores mas el actual de facturación) en una ocasión, pero para regresar a la Tarifa normal 1, se decretó que dos veces consecutivas se debería

consumir menos de 3,000 kWh (6 bimestres; los 5 anteriores mas el actual de facturación). Estas condiciones revelan la saña y el desprecio contra los usuarios de bajo consumo.

Ejemplos de entrada y salida de la Tarifa DAC

Ejemplo de situación en que un usuario cae en la Tarifa DAC

La condición es que el consumo rebase los 3,000 kWh en un año, contando los cinco bimestres anteriores consecutivos y el bimestre actual de facturación; por ejemplo este usuario ha consumido en los últimos 5 bimestres; 400 kWh, 500 kWh, 502 kWh, 499 kWh y 506 kWh (del mas antiguo al mas reciente), mas el bimestre actual de 610 kWh que se

esta facturando, el promedio de estos 6 bimestres es 502.8 kWh, por lo tanto cae en Tarifa DAC.

Otro modo más sencillo de verlo es; si la suma rebasa los 3,000 kWh cae en Tarifa DAC, en este caso la suma es 3,017 kWh, por lo tanto cae en Tarifa DAC.

Tabla 12. Consumo promedio de 6 bimestres mayor a 500 kWh

400 BIMESTRE 1	500 BIMESTRE 2	502 BIMESTRE 3
499 BIMESTRE 4	506 BIMESTRE 5	610 BIMESTRE 6

Para salir de la Tarifa DAC, de acuerdo al acuerdo de 2002, deberá lograr que sus promedios durante dos bimestres consecutivos sean menores a 500 kWh; Por ejemplo, en el caso del mismo usuario anterior, supongamos que su consumo en el siguiente bimestre es de 400 kWh.

Para calcular tomamos los 5 bimestres anteriores y el actual, 500 kWh, 502 kWh, 499 kWh, 506 kWh y 610 kWh mas el nuevo bimestre de 400 kWh; la suma da 3,017 kWh, por lo tanto sigue en Tarifa DAC.

Tabla 13. Consumo promedio de 6 bimestres mayor a 500 kWh

500 BIMESTRE 1	502 BIMESTRE 2	499 BIMESTRE 3
506 BIMESTRE 4	610 BIMESTRE 5	400 BIMESTRE 6

Para salir debió consumir menos de 383 kWh, si hubiera consumido 380 kWh la suma total sería 2,997 kWh, y en el próximo bimestre debe

volver a lograr que la suma total del consumo de los 6 bimestres sea menor a 3,000 kWh para salir de Tarifa DAC.

Tabla 14. Consumo promedio de 6 bimestres menor a 500 kWh

500 BIMESTRE 1	502 BIMESTRE 2	499 BIMESTRE 3
506 BIMESTRE 4	610 BIMESTRE 5	380 BIMESTRE 6

Para completar el ejemplo, el próximo bimestre deberá consumir menos de 503 kWh, por ejemplo 502 kWh. En este caso la suma de sus consumos de 6 bimestres sería; 2,999 kWh y en ese

momento ya no se le debe facturar con Tarifa DAC, sino con Tarifa 1, es decir el consumo de 502 kWh debe cobrarse con Tarifa 1.

Tabla 15. Consumo promedio de 6 bimestres menor a 500 kWh

502 BIMESTRE 1	499 BIMESTRE 2	506 BIMESTRE 3
610 BIMESTRE 4	380 BIMESTRE 5	502 BIMESTRE 6

6. Tarifas eléctricas de uso residencial T1 y DAC de 2003 a 2005

En este periodo la CRE concede permisos de generación a particulares por 4,632 Mw. Y la capacidad concesionada en operación asciende a **27,413 MW**.

En los acuerdos de 2003 a 2005 hay algunos cambios de los cuales los mas significativos son; 2003, se corrigen los dos “errores” de la Tarifa DAC, 2005 se reduce ligeramente el costo del kWh para consumos mayores a 500 kWh a la Tarifa DAC. Por lo demás se sigue argumentando la necesidad de obtener mayores recursos mediante la aplicación de las tarifas y que los ajustes a las tarifas deben contemplar la inflación nacional y el precio del gas natural utilizado para la generación de energía que además de ser importado es variable.

En cuanto a las correcciones a la Tarifa DAC; la primera corrección se refiere al pago mínimo, que en 2002 se estableció como el equivalente a 200 kWh al bimestre más dos veces el cargo fijo, y cambia al equivalente a 50 kWh más dos veces el cargo fijo. Sin embargo aún con la corrección, el pago mínimo sigue siendo demasiado alto, por ejemplo calculado a precios de agosto de 2002 a agosto de 2003 bajo de \$ 376.94 a \$ 164.36.

La segunda corrección se refiere a la manera de salir de la Tarifa DAC, en 2002 se decretó que se debería consumir menos de 3,000 kWh (6 bimestres; los 5 anteriores mas el actual de facturación), dos veces consecutivas, es decir dos bimestres y en ese segundo bimestre ya se regresaba a la Tarifa 1, en 2003 se determina que con una sola vez que se consuma menos de 3,000 kWh (6 bimestres; los 5 anteriores mas el actual de facturación), se regresa a la Tarifa 1. De 2003 a la fecha, ya no es necesario que dos veces logre consumos anuales (5 bimestres anteriores mas el actual), menores a 3,000 kWh, solo una vez y en el momento que lo logre se le deberá facturar con la Tarifa 1.

Ejemplo de salida de la Tarifa DAC, de 2003 a la fecha

Como la entrada o caída en Tarifa DAC sigue igual, solo ejemplificamos la salida que es más rápida, se puede lograr en un solo bimestre, por ejemplo.

El mismo caso del ejemplo anterior, para salir de Tarifa DAC debe consumir menos de 383 kWh, si consume 380 kWh la suma total sería 2,997 kWh, y ya esta afuera de la Tarifa DAC, así que este bimestre de 380 kWh se le factura con Tarifa 1.

Tabla 16. Consumo promedio de 6 bimestres menor a 500 kWh

500 BIMESTRE 1	502 BIMESTRE 2	499 BIMESTRE 3
506 BIMESTRE 4	610 BIMESTRE 5	380 BIMESTRE 6

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa 1 en agosto de 2005

Se calcula igual que en 2002 pero los precios son mas altos; para consumos menores a 280 kWh son: consumo básico 0.583 \$/kWh y consumo

intermedio 0.697 \$ / kWh, para consumos mayores a 280 kWh son: consumo básico 0.583 \$/kWh, consumo intermedio 0.963 \$/kWh y consumo excedente 2.033 \$/kWh.

El procedimiento detallado y explicado de cálculo esta en el Anexo 6.

Tabla 17. Resultados de los 6 ejemplos, en Tarifa 1

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)	PRECIOS AGOSTO 2005 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	29.15	198.30
2	137	40.28	79.87	198.30
3	245	76.21	153.67	201.63
4	392	125.90	472.44	375.26
5	476	203.69	643.21	315.78
6	531	258.03	755.02	292.61

En la Tabla 17 de resultados de los ejemplos en Tarifa T1 se observa claramente que los aumentos de la Tarifa T1 de 1997 a 2005 son muy altos; por ejemplo para los consumos de 46, 137 y 245 kWh prácticamente se duplico, para el consumo de 531 kWh se multiplico casi por 3

veces, para el de 476 kWh aumento un poco mas de 3 veces pero para el consumo de 392 kWh el aumento fue el mayor de todos, casi de 4 veces, otra vez se confirma que para todos los usuarios de consumos bajos los precios por lo menos se duplican y pueden llegar hasta casi 4 veces mas.

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa DAC Central en agosto de 2005

En enero de 2003 se corrigió el cargo mínimo, de ahí en adelante es el equivalente a 50 kWh mas dos veces el cargo fijo.

En diciembre de 2004 se modificó la estructura de la Tarifa DAC (Central y Sur), ya no

hay niveles, queda un solo nivel por lo tanto un solo precio para cualquier cantidad de kWh consumidos.

Se parte del supuesto que por consumos elevados anteriormente, se ha caído en Tarifa DAC y aunque los consumos en este bimestre sean muy bajos, se sigue dentro de la Tarifa DAC (lo que es perfectamente factible), los precios son; cualquier consumo 2.212 \$/kWh y cargo fijo \$ 51.16.

El procedimiento detallado y explicado de cálculo esta en el Anexo 7.

Tabla 18. Resultados de los 6 ejemplos

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)	PRECIOS DAC AGOSTO 2005 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	212.92	1448.44
2	137	40.28	405.36	1006.36
3	245	76.21	644.26	845.37
4	392	125.90	969.42	769.99
5	476	203.69	1155.23	567.15
6	531	258.03	1276.89	494.86

La Tabla 18 muestra una situación mucho peor para la Tarifa DAC, aquí se ve claramente que conforme disminuye el consumo, los porcentajes de aumento aumentan enormemente, desde casi 5 veces hasta más de 14 veces. Otra vez en los hechos se demuestra la falsedad de los argumentos oficiales, no se castiga el alto consumo con tarifas altas, sino el consumo bajo.

En la Figura 9 se visualizan los resultados anteriores, con dos gráficas, la de aumento porcentual de la Tarifa T1 de 2005 en relación a 1997 y la de aumento porcentual de la tarifa DAC 2005 contra la misma Tarifa T1 de 1997. Es muy evidente que los aumentos de la Tarifa T1

prácticamente se duplican en consumos de 0 a 280 kWh, de ahí en adelante aumentan bruscamente alcanzando el valor máximo de casi 4 veces a 400 kWh y de ahí en adelante va bajando lentamente pero siempre por arriba del doble. La otra línea muestra que los aumentos para consumos muy bajos son de más de 14 veces la Tarifa T1 de 1997, descendiendo a casi 8 veces para consumos de 400 kWh y de ahí conforme crece el consumo sigue bajando el porcentaje de aumento, llegando a 3.2 veces para consumos de 1,000 kWh. Es muy evidente como la Tarifa DAC golpea porcentualmente más a los consumos bajos.

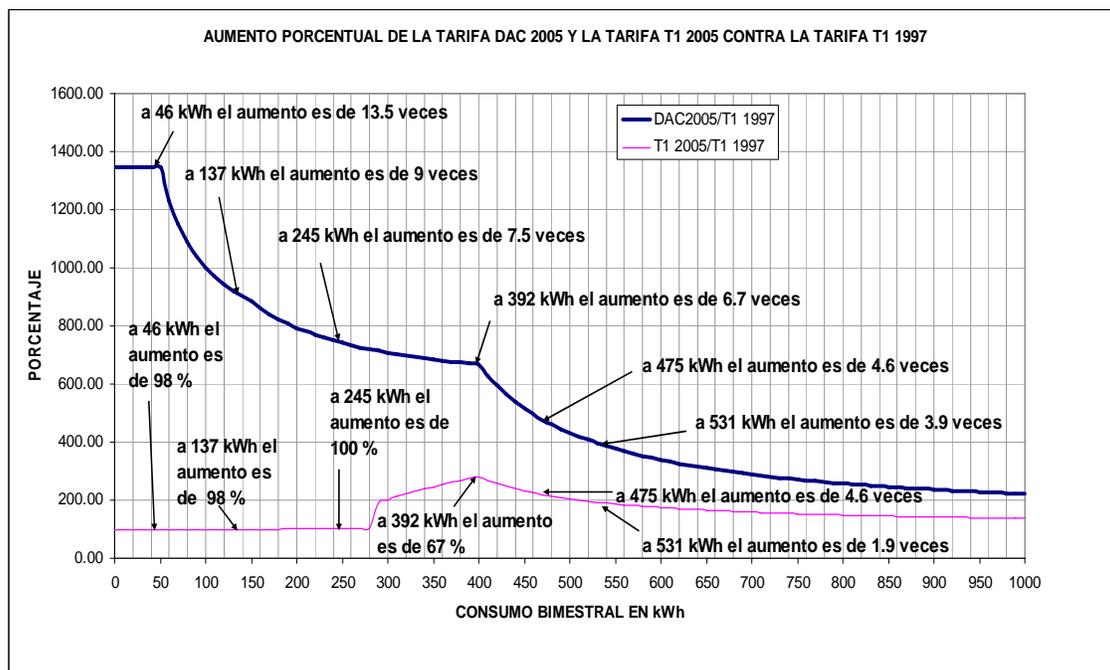


Figura 9. Aumento porcentual de las Tarifas DAC 2005 y Tarifa 1 2005 contra Tarifa 1 1997

7. Tarifas eléctricas de uso residencial T1 y DAC de 2006 a 2009

En 2006 la CRE concedió permisos de generación a particulares por 1,689. MW, en 2007 por 2,321 MW, en 2008 por 1,650.3 MW y en 2009 por 499.7 MW, alcanzando un total de 35,126.4 MW.

En 2006 establece un aumento mensual acumulativo inferior a años anteriores para la tarifa residencial, de 1.00682 cambia a 1.00327, que persiste hasta la fecha. Esta reducción de 3.5 milésimos, tiene un efecto poco perceptible en los incrementos de las tarifas como veremos mas adelante.

En el tercer párrafo de los considerandos (DOF 28-12-2005), dice textualmente “Que para cumplir con el compromiso presidencial anunciado por el Presidente de la República contenido en el punto 2 del paquete de medidas energéticas pronunciado el 12 de septiembre de 2005 (Decálogo Energético), es necesario reducir el nivel del factor de ajuste mensual acumulativo de las tarifas domésticas para el ejercicio fiscal de 2006”.

En 2007 suspende los aumentos durante los meses de octubre, noviembre y diciembre solo a la electricidad para uso residencial (Tarifas 1 y DAC).

En los párrafos cuarto y quinto de los considerandos del decreto por el que se suspenden los aumentos de precios y tarifas en diversos energéticos, dice “Que es decisión del Ejecutivo Federal emprender las acciones que resulten conducentes para aminorar el impacto del citado incremento de los precios internacionales, y”.

“Que para la obtención del propósito antes señalado, es decisión del Poder Ejecutivo Federal a mi cargo, que los precios y tarifas de energía eléctrica para uso residencial, gasolina magna, diesel y gas licuado de petróleo, que se ofrecen a la población de nuestro país, mantengan sus niveles actuales, esto es, sin aumento alguno, en lo que resta del año dos mil siete, ...”

También esta medida demagógica de suspender durante los últimos 3 meses de 2007 los aumentos, para continuarlos posteriormente, no tuvo

un efecto significativo en los precios de la electricidad para uso residencial.

En 2008 justifica que se consume más gas natural que combustóleo en la generación de electricidad para aumentar la eficiencia térmica de las centrales de generación.

En el quinto párrafo de los considerandos (DOF 26-12-2007), se dice textualmente “Que la composición del parque generador de energía eléctrica ha cambiado debido al incremento de la generación de dicha energía a base de gas natural y a la reducción de la generación a base de combustóleo, lo que ha incrementando de manera importante la eficiencia térmica de las centrales de generación;”

Otra contradicción; mejora la eficiencia térmica pero los precios de la electricidad aunque son muy altos siguen subiendo. Es curioso que el incremento de la eficiencia térmica, en vez de ocasionar reducción en los precios, contribuye al alza porque el gas natural importado esta elevando sus precios de manera acelerada. Lo que realmente ha mejorado es la eficiencia de los empresarios de la electricidad en el proceso de obtener más ganancias a costa del pueblo trabajador. Ya no podemos permitir el engaño de que la electricidad está subsidiada, cuando es el pueblo trabajador el que esta subsidiando a los empresarios de la electricidad.

En 2009, lo único significativo en los acuerdos, es que hubo una reducción en los precios de las Tarifas DAC.

Ejemplos de cómo se aplicaba la tarifa 1 en agosto de 2009

Se calcula igual que en 2002 pero los precios son mas altos; para consumos menores a 280 kWh son: consumo básico 0.677 \$/kWh y consumo intermedio 0.804 \$/kWh, para consumos mayores a 280 kWh son: consumo básico 0.677 \$/kWh, consumo intermedio 1.117\$/kWh y consumo excedente 2.369 \$/kWh.

El procedimiento detallado y explicado de cálculo esta en el Anexo 8.

Tabla 19. Resultados de los 6 ejemplos, en Tarifa 1

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 1997 (pesos)	PRECIOS AGOSTO 2009 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	33.85	230.27
2	137	40.28	92.75	230.27
3	245	76.21	177.93	233.47
4	392	125.90	549.65	436.59
5	476	203.69	748.64	367.54
6	531	258.03	878.94	340.64

Los resultados anteriores de la Tabla 19 son muy similares a los de 2005, solo que han aumentado todavía más, ahora la Tarifa T1 para cualquier consumo ya es superior 2.3 veces a la de 1997, llegando hasta 4.3 veces al consumo de 392 kWh.

Al observar el gráfico de la Figura 10 se corrobora plenamente lo anterior y se ve que los precios se elevan considerablemente a partir de consumos de 280 kWh bimestrales, alcanzando el valor mas alto de 4.4 veces a un consumo de 400

kWh. Estos consumos no pueden considerarse elevados como para castigarlos con altos precios, la propia LFC publico en su página en Internet hace algunos años un documento sobre ahorro de energía en el que consideran que un hogar con 10 lámparas de 60 Watts, plancha, refrigerador, televisión, licuadora y unidad de audio, haciendo un uso razonable consumen un poco mas de 400 kWh al bimestre (nisiquiera incluían computadora ni videocassetera). Ver Anexo 10.

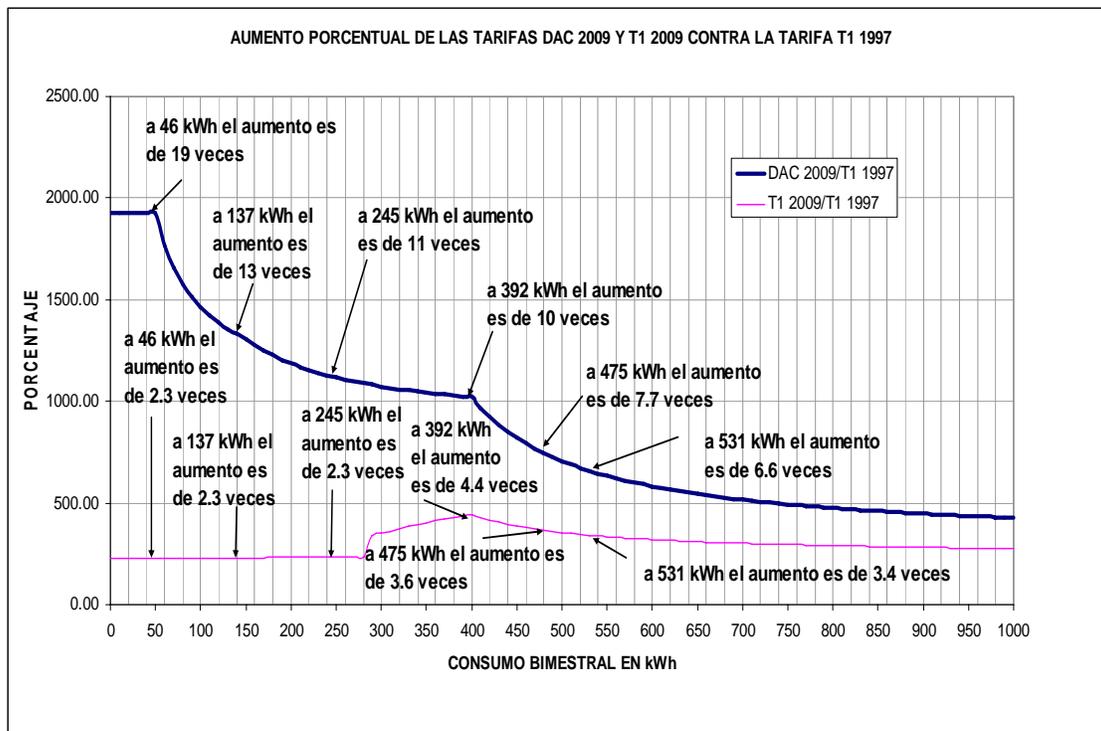


Figura 10. Aumento porcentual de las Tarifas DAC 2009 y T1 2009 contra la Tarifa T1 1997

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa DAC Central en agosto de 2009

Se parte del supuesto que por consumos elevados anteriormente, se ha caído en Tarifa DAC y aunque los consumos en este bimestre sean muy bajos, se sigue dentro de la tarifa DAC (lo que es

perfectamente factible), los precios son; cualquier consumo 2.939 \$/kWh y cargo fijo \$ 67.95. El procedimiento detallado y explicado de cálculo esta en el Anexo 9.

Tabla 20. Resultados de los 6 ejemplos de Tarifa 1 a DAC

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 1997 (pesos)	PRECIOS DAC AGOSTO 2009 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	282.85	1924.15
2	137	40.28	538.54	1337.06
3	245	76.21	855.96	1123.15
4	392	125.90	1287.99	1023.06
5	476	203.69	1534.86	753.54
6	531	258.03	1696.51	657.49

En el caso de la Tarifa DAC 2009, la situación es la misma que en 2005 pero a precios más altos, ahora el mayor aumento porcentual es de casi 20 veces, para consumos muy bajos y para consumos de 531 kWh el aumento porcentual es mayor a 6 veces ver tabla de la Tabla 20.

En porcentaje, los usuarios Tarifa 1, para consumos menores a 280 kWh pagan actualmente 2.3 veces mas que en 1997, y para consumos de 281 a 500 kWh, actualmente pagan de 3.4 a 4.4 veces lo que se pagaba en 1997, como se muestra en la Figura 10.

Pero si les están aplicando la Tarifa DAC, para consumos de 0 a 60 kWh actualmente pagan de 20 veces mas que en 1997 y para consumos de 61 a 400 kWh bimestrales, actualmente pagan de 20 a 10 veces mas que en 1997 y para consumos de 400 a 740 kWh bimestrales, actualmente pagan de 10 a 5 veces mas que en 1997.

8. Conclusiones y propuestas

Hemos demostrado ampliamente, como el discurso oficial, expresado en los “acuerdos” para ajustar, modificar o reestructurar las tarifas de uso residencial, simplemente se va adecuando al afán de obtener mayores ganancias por parte de las grandes transnacionales que se están adueñando del sector eléctrico nacional, también ha quedado claro que los

aumentos de mayor impacto no se han dirigido a los usuarios de alto consumo, sino a los de consumos modestos que representan una calidad de vida entre media y modesta.

También podemos asegurar que las enormes ganancias de las empresas transnacionales generadoras salen principalmente de los usuarios de consumo medio y modesto (alrededor de 400 kWh bimestrales hacia abajo).

Los datos y los cálculos que hemos mostrado, evidencian claramente que el discurso de los “subsidios” es un ardid para canalizar hacia las empresas transnacionales los enormes recursos económicos que aportan los consumidores de consumo medio y bajo.

Aseguramos que este dinero va a las transnacionales porque, la CFE detiene su propia generación para que los privados sigan entregando electricidad.

Para completar y confirmar estas afirmaciones mostramos una prueba mas, obtenida de los datos estadísticos de 2008 publicados en la página de Internet de la CFE, observamos lo siguiente:

Todos los usuarios de tarifas de uso residencial no DAC a nivel nacional, consumieron 38,311,925 MWh, mientras que los usuarios en Tarifa DAC solo consumieron 2,536,490 MWh. Es decir los usuarios de Tarifa DAC consumieron

aproximadamente 1/15 (exactamente el 0.0662) de lo que consumen los demás usuarios.

Por otra parte los usuarios de tarifas de uso residencial no DAC a nivel nacional pagaron por la energía consumida un total de \$ 34,943,354,000, mientras los de Tarifa DAC pagaron \$ 7,460,954,000, aproximadamente 1/5 (exactamente 0.2135) de lo que pagaron los demás usuarios.

¿Cómo se explica que 1 / 15 de consumo, equivale a 1 / 5 del pago total?

Solo es posible si ese 1/15 de consumo se paga a precios 3 veces mas altos; $(1 / 15) \times 3 = 1/5$.

Haciendo el cálculo exacto, se obtiene 3.225. Los usuarios DAC pagan la electricidad en promedio 3.225 veces más cara que los demás.

Esto parece coincidir perfectamente con el discurso oficial, de que los usuarios DAC deben pagar mas porque consumen mas, también dicen que no se les “subsida” (la prueba esta en que en

2008 energía 8 (137) 45, FTE de México

sus aviso-recibos de consumo no hay ninguna indicación del “subsidio”, a diferencia de los usuarios no DAC que si tienen registrado lo que reciben de “subsidio”), pero al observar la grafica de la Figura 11, se descubre la farsa.

Los consumos de 1000 kWh pagados con Tarifa DAC, ni siquiera son del doble que los de Tarifa T1, y al buscar quienes son los que pagan 3.225 veces mas son los consumos de 322 kWh, de modo que se ve claramente que no son los consumidores de alto consumo (en Tarifa DAC), los que pagan 3.225 veces lo que los de Tarifa T1, sino los consumidores DAC de poco consumo, de apenas 322 kWh, entonces es totalmente falso que la Tarifa DAC es para afectar a usuarios de alto consumo, es para golpear a usuarios de consumos relativamente modestos. Todo esto vuelve a confirmar que el discurso oficial es absolutamente falso.

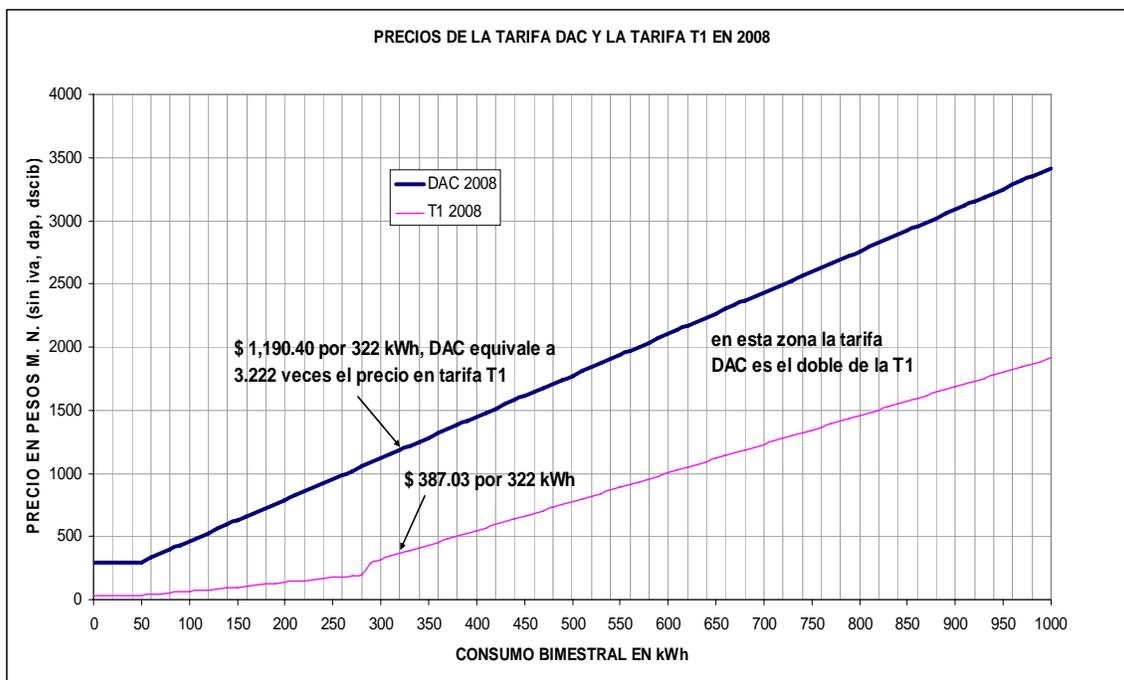


Figura 11. Precios de la Tarifa DAC y la Tarifa 1 en 2008

Los generadores privados buscando mayores ganancias y el gobierno neoliberal que los beneficia, presionan el aumento a las tarifas, por eso han desatado una campaña publicitaria insistiendo en la necesidad de reducir los “subsidios” a las tarifas eléctricas.

Al mismo tiempo el gobierno federal y los estatales aplican mano dura contra los usuarios residenciales de electricidad Tarifas 1 y DAC, criminalizando sus protestas y su resistencia a pagar tan altas tarifas. Por todo el país surgen organizaciones de usuarios que luchan contra las altas tarifas.

2008 energía 8 (137) 46, FTE de México

Hay propuestas de solución de todo tipo, desde el no pago hasta la creación de una “tarifa social”. Entre los que proponen la “tarifa social”, hay quienes evaden señalar la causa del aumento en las tarifas, que como hemos visto claramente es la privatización del sector eléctrico, porque de hacerlo tendrían por lógica que oponerse a la privatización en los hechos, no solo de palabra, luchar por la renacionalización del sector eléctrico.

Otros que si señalan que la causa del alza en las tarifas, es la privatización, “inexplicablemente” en lugar de concentrar todas sus fuerzas contra la privatización, proponen paliativos como la “tarifa social”, que si llegara a aprobarse en lugar de servir a las causas populares, serviría a las grandes transnacionales que tranquilamente continuarían sus impresionantes negocios.

En otros países como España y Argentina, ya existe esta “tarifa social” y como es lógico de entender no ha sido favorable al pueblo sino a los generadores privados.

Por otra parte proponer una “tarifa social” es dar por aceptada la privatización, es proponer una salida falsa, es engañar a los usuarios. Es incluso hasta facilitarle al estado encauzar el descontento por las altas tarifas a una lucha por ser candidato a la “tarifa social”, es una forma de pedir limosna en vez de recuperar lo que nos pertenece.

Nuestro país vivió y conoció durante más de cinco décadas los abusos, tropelías y crímenes de las empresas extranjeras que comerciaban con la electricidad, hasta que logro ponerles un alto, no mediante “tarifas sociales”, sino mediante la nacionalización de la industria eléctrica.

Gracias a esa grandiosa lucha pudimos desarrollar el concepto de “servicio público”, quedando escrito en el artículo 27 constitucional.

El servicio público de energía eléctrica, se creo para impulsar el desarrollo de la nación, llevando el progreso a cualquier ciudadano, en condiciones de igualdad y equidad, sin importar su condición económica y efectivamente aún siendo el nuestro un país capitalista, fue evidente el progreso alcanzado, se creó e integró una red eléctrica nacional, la electrificación se desarrolló aceleradamente, se construyeron enormes plantas hidroeléctricas que producen energía a bajo costo y se promovió el uso de la electricidad para elevar la calidad de vida.

Hoy lo que tenemos que hacer es retomar y hacer valer el concepto de “servicio público de energía eléctrica”, para lo cual es absolutamente indispensable re-nacionalizar el sector eléctrico, organizando y concentrando nuestra lucha contra la causa, no contra los efectos de nuestros males, que es la privatización del sector eléctrico.

Proponemos en primer lugar, suspender todos los aumentos a las tarifas eléctricas de uso residencial, eliminar la Tarifa DAC y regresar a la estructura tarifaria de 1997.

Esta estructura y sus precios todavía **“tendía a una equitativa distribución social de los costos generales de producción”**, en consonancia con el concepto de servicio público de energía eléctrica.

Su estructura además sigue siendo adecuada a las necesidades básicas de la población; tres niveles de precios, el mas bajo para consumos menores a 150 kWh, el segundo nivel de precio para consumos hasta de 400 kWh que apenas son adecuados para una calidad de vida medianamente modesta y un tercer nivel de precio para consumos por arriba de 400 kWh.

¡POR LA RENACIONALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA!

¡POR LA ELIMINACIÓN DE LA TARIFA DAC!

¡POR LA SUSPENSIÓN DE LOS AUMENTOS A LAS TARIFAS ELÉCTRICAS!

¡POR LA RESTITUCIÓN DE LA ESTRUCTURA TARIFARIA Y PRECIOS DE 1997!

* Sergio González Broca, ingeniero mecánico, trabajador jubilado de Luz y Fuerza del Centro.



Subestación eléctrica Verónica, LFC



¡No a la venta del sector eléctrico!

ANEXO 1

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa 1 en agosto de 1997, para diferentes consumos.

Los precios correspondientes a agosto de 1997 eran; consumo básico 0.294 \$/kWh, consumo intermedio 0.338 \$/kWh y consumo excedente \$ 0.988 \$ / kWh;

Ejemplos de consumo básico (menor a 150 kWh bimestrales)

Ejemplo 1. Consumo de 46 kWh.

Como la cuota mínima es equivalente a 50 kWh, por cualquier consumo menor siempre se paga el equivalente a los 50 kWh, al precio de consumo básico que es 0.294 \$/kWh;

$$\begin{aligned}\text{Precio} &= (50 \text{ kWh}) \times (0.294 \text{ \$/kWh}) \\ &= 14.70 \text{ pesos M. N.}\end{aligned}$$

Ejemplo 2. Consumo de 137 kWh.

Como es menor a 150 kWh, también se aplica el precio de consumo básico;

$$\begin{aligned}\text{Precio} &= (137 \text{ kWh}) \times (0.294 \text{ \$/kWh}) \\ &= 40.29 \text{ pesos M. N.}\end{aligned}$$

Ejemplos de consumo intermedio (mayor a 150 kWh bimestrales pero menor a 400 kWh)

Ejemplo 3. Consumo de 245 kWh.

A este consumo le corresponden dos precios; el básico hasta 150 kWh y los restantes 95 kWh al precio intermedio;

$$\begin{aligned}\text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.294 \text{ \$/kWh}) + (95 \\ \text{kWh}) \times (0.338 \text{ \$/kWh}) \\ &= 44.10 + 32.11\end{aligned}$$

$$= 76.21 \text{ pesos M. N.}$$

Ejemplo 4. Consumo de 392 kWh.

A este consumo también le corresponden dos precios; el básico hasta 150 kWh y los restantes 242 kWh al precio intermedio;

$$\begin{aligned}\text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.294 \text{ \$/kWh}) + (242 \\ \text{kWh}) \times (0.338 \text{ \$/kWh}) \\ &= 44.10 + 81.80 \\ &= 125.90 \text{ pesos M. N.}\end{aligned}$$

Ejemplos de consumo excedente (mayor a 400 kWh bimestrales)

Ejemplo 5. Consumo de 476 kWh.

A este consumo le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 250 para completar 400 al precio intermedio y los restantes 76 kWh al precio excedente;

$$\begin{aligned}\text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.294 \text{ \$/kWh}) + \\ (250 \text{ kWh}) \times (0.338 \text{ \$/kWh}) + (76 \text{ kWh}) \times (0.988 \\ \text{\$/kWh}) \\ &= 44.10 + 84.50 + 75.09 \\ &= 203.69 \text{ pesos M. N.}\end{aligned}$$

Ejemplo 6. Consumo de 531 kWh.

A este consumo también le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 250 kWh para completar 400 kWh al precio intermedio y los restantes kWh al precio excedente;

$$\begin{aligned}\text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.294 \text{ \$/kWh}) + \\ (250 \text{ kWh}) \times (0.338 \text{ \$/kWh}) + (131 \text{ kWh}) \times (0.988 \\ \text{\$/kWh}) \\ &= 44.10 + 84.50 + 129.43 \\ &= 258.03 \text{ pesos M. N.}\end{aligned}$$

Tabla de resultados de los 6 ejemplos

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)
1	46	14.70
2	137	40.28
3	245	76.21
4	392	125.90
5	476	203.69
6	531	258.03

ANEXO 2

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa 1 en agosto de 1998.

En 1998 se aplicaba exactamente igual que en 1997, solo que los precios aumentaron (los precios correspondientes a agosto de 1998 eran; consumo básico 0.334 \$ / kWh, consumo intermedio 0.388 \$ / kWh y consumo excedente 1.14 \$/kWh);

Ejemplos de consumo básico (menor a 150 kWh bimestrales)

Ejemplo 1. Consumo de 46 kWh.

Como la cuota mínima es equivalente a 50 kWh, por cualquier consumo menor siempre se paga el equivalente a los 50 kWh, al precio de consumo básico que es 0.334 \$/kWh;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (50 \text{ kWh}) \times (0.334 \text{ $ / kWh}) \\ &= 16.70 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 2. Consumo de 137 kWh.

Como es menor a 150 kWh, también se aplica el precio de consumo básico;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (137 \text{ kWh}) \times (0.334 \text{ $/kWh}) \\ &= 45.76 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplos de consumo intermedio (mayor a 150 kWh bimestrales pero menor a 400 kWh).

Ejemplo 3. Consumo de 245 kWh.

A este consumo le corresponden dos precios; el básico hasta 150 kWh y los restantes 95 kWh al precio intermedio;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.334 \text{ $ / kWh}) + (95 \\ \text{kWh}) \times (0.388 \text{ $/kWh}) \\ &= 50.10 + 36.86 \\ &= 86.96 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 4. Consumo de 392 kWh.

A este consumo también le corresponden dos precios; el básico hasta 150 kWh, y los restantes 242 kWh al precio intermedio;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.334 \text{ $ / kWh}) + \\ (242 \text{ kWh}) \times (0.388 \text{ $/kWh}) \\ &= 50.10 + 93.90 \\ &= 144.00 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplos de consumo excedente (mayor a 400 kWh bimestrales).

Ejemplo 5. Consumo de 476 kWh.

A este consumo le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 250 para completar 400 al precio intermedio y los restantes 76 kWh al precio excedente;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.334 \text{ $ / kWh}) + \\ (250 \text{ kWh}) \times (0.388 \text{ $ / kWh}) + (76 \text{ kWh}) \times (1.14 \\ \text{$/kWh}) \\ &= 50.10 + 97.00 + 86.64 \\ &= 233.74 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 6. Consumo de 531 kWh.

A este consumo también le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 250 kWh para completar 400 kWh al precio intermedio y los restantes 131 kWh al precio excedente;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.334 \text{ \$ / kWh}) + \\ & (250 \text{ kWh}) \times (0.388 \text{ \$/kWh}) + (131 \text{ kWh}) \times (1.14 \text{ \$/kWh}) \\ &= 50.10 + 97.00 + 149.34 \\ &= 296.44 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Tabla de resultados de los 6 ejemplos

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)	PRECIOS AGOSTO 98 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	16.70	13.61
2	137	40.28	45.76	13.61
3	245	76.21	86.96	14.11
4	392	125.90	144.00	14.38
5	476	203.69	233.74	14.75
6	531	258.03	296.44	14.89

ANEXO 3

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa 1 en agosto de 2001.

En 2001 se aplicaba exactamente igual que en 1997, pero a precios mas elevados (los precios correspondientes a agosto de 2001 eran; consumo básico 0.454\$ / kWh , consumo intermedio 0.536 \$/kWh y consumo excedente 1.568 \$/kWh);

Ejemplos de consumo básico (menor a 150 kWh bimestrales)

Ejemplo 1. Consumo de 46 kWh.

Como la cuota mínima es equivalente a 50 kWh, por cualquier consumo menor siempre se paga el equivalente a los 50 kWh, al precio de consumo básico que es 0.334 \$/kWh;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (50 \text{ kWh}) \times (0.454 \text{ \$/kWh}) \\ &= 22.70 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 2. Consumo de 137 kWh.

Como es menor a 150 kWh, también se aplica el precio de consumo básico;

$$\text{Precio} = (137 \text{ kWh}) \times (0.454 \text{ \$/kWh})$$

$$= 62.20 \text{ pesos M. N.}$$

Ejemplos de consumo intermedio (mayor a 150 kWh bimestrales pero menor a 400 kWh)

Ejemplo 3. Consumo de 245 kWh.

A este consumo le corresponden dos precios; el básico hasta 150 kWh y los restantes 95 kWh al precio intermedio;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.454 \text{ \$ / kWh}) + (95 \text{ kWh}) \times (0.536 \text{ \$/kWh}) \\ &= 68.10 + 50.92 \\ &= 119.02 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 4. Consumo de 392 kWh.

A este consumo también le corresponden dos precios; el básico hasta 150 kWh, y los restantes 242 kWh al precio intermedio;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.454 \text{ \$/kWh}) + (242 \text{ kWh}) \times (0.536 \text{ \$/kWh}) \\ &= 68.10 + 129.71 \\ &= 197.81 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplos de consumo excedente (mayor a 400 kWh bimestrales).

Ejemplo 5. Consumo de 476 kWh.

A este consumo le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 250 para completar 400 al precio intermedio y los restantes 76 kWh al precio excedente;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.454 \text{ \$/kWh}) + \\ & (250 \text{ kWh}) \times (0.536 \text{ \$/ kWh}) + (76 \text{ kWh}) \times (1.568 \\ & \text{\$/kWh}) \\ &= 68.10 + 134.00 + 119.17 \\ &= 321.27 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 6. Consumo de 531 kWh.

A este consumo también le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 250 kWh para completar 400 kWh al precio intermedio y los restantes 131 kWh al precio excedente;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.454 \text{ \$/kWh}) + (250 \\ & \text{kWh}) \times (0.536 \text{ \$/kWh}) + (131 \text{ kWh}) \times (1.568 \\ & \text{\$/kWh}) \\ &= 68.10 + 134.00 + 205.41 \\ &= 407.51 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Tabla de resultados de los 6 ejemplos

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)	PRECIOS AGOSTO 2001 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	22.70	54.42
2	137	40.28	62.20	54.42
3	245	76.21	119.02	56.17
4	392	125.90	197.81	57.12
5	476	203.69	321.27	57.73
6	531	258.03	407.51	57.93

ANEXO 4

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa 1 en agosto de 2002 (con sus dos partes).

En 2002 al cambiar la estructura de la Tarifa 1, cambió la forma de calcular y además hay mas precios; para consumos menores a 280 kWh son; consumo básico 0.49 \\$/kWh y consumo intermedio 0.584 \\$/kWh y para consumos mayores a 280 kWh son: consumo básico 0.49 \\$/kWh, consumo intermedio 0.749 \\$/ kWh y consumo excedente 1.701 \\$/kWh.

Ejemplos de consumo menor a 280 kWh

Consumo básico (menor a 150 kWh bimestrales)

Ejemplo 1. Consumo de 46 kWh.

Como la cuota mínima es equivalente a 50 kWh, por cualquier consumo menor siempre se paga el equivalente a los 50 kWh, al precio de consumo básico que es 0.49 \\$/kWh.

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (50 \text{ kWh}) \times (0.49 \text{ \$/kWh}) \\ &= 24.50 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 2. Consumo de 137 kWh.

Como es menor a 150 kWh, también se aplica el precio de consumo básico;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (137 \text{ kWh}) \times (0.49 \text{ \$/kWh}) \\ &= 67.13 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 3. Consumo de 245 kWh.

2008 energía 8 (137) 52, FTE de México

A este consumo le corresponden dos precios; el básico hasta 150 kWh y los restantes 95 kWh al precio intermedio.

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.49 \text{ \$/kWh}) + (95 \\ &\text{kWh}) \times (0.584 \text{ \$/kWh}) \\ &= 73.50 + 55.48 \\ &= 128.98 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplos de consumo mayor a 280 kWh pero menor a 500 kWh.

Ejemplo 4. Consumo de 392 kWh.

A este consumo le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 100 para completar 250 al precio intermedio y los restantes 142 kWh al precio excedente.

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.49 \text{ \$/kWh}) + (100 \\ &\text{kWh}) \times (0.749 \text{ \$/kWh}) + (142 \text{ kWh}) \times (1.701 \text{ \$/kWh}) \\ &= 73.50 + 74.90 + 241.54 \\ &= 389.94 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 5. Consumo de 476 kWh.

A este consumo también le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 100 para completar 250 al precio intermedio y los restantes 226 kWh al precio excedente;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.49 \text{ \$/kWh}) + (100 \\ &\text{kWh}) \times (0.749 \text{ \$/kWh}) + (226 \text{ kWh}) \times (1.701 \\ &\text{\$/kWh}) \\ &= 73.50 + 74.90 + 384.43 \\ &= 532.83 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 6. Consumo de 531 kWh.

A este consumo también le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 100 kWh para completar 250 kWh al precio intermedio y los restantes 281 kWh al precio excedente.

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.49 \text{ \$/kWh}) + (100 \\ &\text{kWh}) \times (0.749 \text{ \$/kWh}) + (281 \text{ kWh}) \times (1.701 \\ &\text{\$/kWh}) \\ &= 73.50 + 74.90 + 477.98 \\ &= 626.38 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Tabla de resultados de los 6 ejemplos, en Tarifa 1

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)	PRECIOS AGOSTO 2002 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	24.5	66.67
2	137	40.28	67.13	66.67
3	245	76.21	128.98	69.24
4	392	125.90	389.94	209.73
5	476	203.69	532.83	161.59
6	531	258.03	626.38	142.76

ANEXO 5

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa DAC Central en agosto de 2002.

Se parte del supuesto que por consumos elevados anteriormente, se ha caído en Tarifa DAC y aunque los consumos en este bimestre sean muy bajos, se sigue dentro de la Tarifa DAC (lo cual es perfectamente factible), los precios son; consumo

básico 1.531 \\$/kWh, consumo adicional 1.79 \\$/kWh (para consumos superiores a 1,000 kWh) y cargo fijo \\$ 35.37.

Ejemplos de consumo básico (menor a 1,000 kWh bimestrales).

Ejemplo 1. Consumo de 46 kWh.

Como la cuota mínima es equivalente a 200 kWh mas 2 veces el cargo fijo, por cualquier consumo menor a 200 kWh siempre se paga la cuota mínima;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (200 \text{ kWh}) \times (1.531 \text{ \$/kWh}) + (2) \\ &\times (35.37) \\ &= 306.20 + 70.74 \text{ pesos M. N.} \\ &= 376.94 \end{aligned}$$

Ejemplo 2. Consumo de 137 kWh.

Es exactamente el mismo caso que el anterior;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (200 \text{ kWh}) \times (1.531 \text{ \$/kWh}) + 2 \times \\ &(35.37) \\ &= 306.20 + 70.74 \text{ pesos M. N.} \\ &= 376.94 \end{aligned}$$

Ejemplo 3. Consumo de 245 kWh.

A este consumo le corresponden el precio de consumo el básico.

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (245 \text{ kWh}) \times (1.531 \text{ \$/kWh}) + (2) \\ &\times (35.37) \\ &= 375.10 + 70.74 \\ &= 445.84 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 4. Consumo de 392 kWh.

A este consumo también le corresponde el precio de consumo básico.

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (392 \text{ kWh}) \times (1.531 \text{ \$/kWh}) + (2) \\ &\times (35.37) \\ &= 600.15 + 70.74 \\ &= 670.89 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 5. Consumo de 476 kWh.

A este consumo también le corresponde el precio de consumo básico.

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (476 \text{ kWh}) \times (1.531 \text{ \$/kWh}) + (2) \\ &\times (35.37) \\ &= 728.76 + 70.74 \\ &= 799.50 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 6. Consumo de 531 kWh.

Igual que los anteriores;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (531 \text{ kWh}) \times (1.531 \text{ \$/kWh}) + (2) \\ &\times (35.37) \\ &= 812.96 + 70.74 \\ &= 883.70 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Tabla de resultados de los 6 ejemplos, de Tarifa 1 a DAC Central

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)	PRECIOS DAC AGOSTO 2002 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	376.94	2464.22
2	137	40.28	376.94	835.85
3	245	76.21	445.84	485.01
4	392	125.90	670.89	432.89
5	476	203.69	799.50	292.51
6	531	258.03	883.70	242.48

ANEXO 6

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa 1 en agosto de 2005.

Se calcula igual que en 2002 pero los precios son mas altos; para consumos menores a 280 kWh son: consumo básico 0.583 \$/kWh y consumo intermedio 0.697 \$/kWh, para consumos

2008 energía 8 (137) 54, FTE de México
mayores a 280 kWh son: consumo básico 0.583
\$/kWh, consumo intermedio 0.963 \$/kWh y
consumo excedente 2.033 \$/kWh.

Ejemplos de consumo menor a 280 kWh.

Consumo básico (menor a 150 kWh bimestrales).

Ejemplo 1. Consumo de 46 kWh.

Como la cuota mínima es equivalente a 50 kWh, por cualquier consumo menor siempre se paga el equivalente a los 50 kWh, al precio de consumo básico que es 0.583 \$/kWh.

$$\begin{aligned}\text{Precio} &= (50 \text{ kWh}) \times (0.583 \text{ \$/kWh}) \\ &= 29.15 \text{ pesos M. N.}\end{aligned}$$

Ejemplo 2. Consumo de 137 kWh.

Como es menor a 150 kWh, también se aplica el precio de consumo básico.

$$\begin{aligned}\text{Precio} &= (137 \text{ kWh}) \times (0.583 \text{ \$/kWh}) \\ &= 79.87 \text{ pesos M. N.}\end{aligned}$$

Ejemplo 3. Consumo de 245 kWh.

A este consumo le corresponden dos precios; el básico hasta 150 kWh y los restantes 95 kWh al precio intermedio.

$$\begin{aligned}\text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.49 \text{ \$/kWh}) + (95 \\ \text{kWh}) \times (0.584 \text{ \$/kWh}) \\ &= 73.50 + 55.48 \\ &= 128.98 \text{ pesos M. N.}\end{aligned}$$

Ejemplos de consumo mayor a 280 kWh pero menor a 500 kWh.

Ejemplo 4. Consumo de 392 kWh.

A este consumo le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 100 para completar 250 al precio intermedio y los restantes 142 kWh al precio excedente.

$$\begin{aligned}\text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.583 \text{ \$/kWh}) + (100 \\ \text{kWh}) \times (0.963 \text{ \$/kWh}) + (142 \text{ kWh}) \times (2.033 \\ \text{\$/kWh}) \\ &= 87.45 + 96.30 + 288.69 \\ &= 472.44 \text{ pesos M. N.}\end{aligned}$$

Ejemplo 5. Consumo de 476 kWh.

A este consumo también le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 100 para completar 250 al precio intermedio y los restantes 226 kWh al precio excedente.

$$\begin{aligned}\text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.583 \text{ \$/kWh}) + (100 \\ \text{kWh}) \times (0.963 \text{ \$/kWh}) + (226 \text{ kWh}) \times (2.033 \\ \text{\$/kWh}) \\ &= 87.45 + 96.30 + 459.46 \\ &= 643.21 \text{ pesos M. N.}\end{aligned}$$

Ejemplo 6. Consumo de 531 kWh.

Este consumo según las reglas de los tecnócratas no se puede calcular, porque rebasa los 500 kWh y entonces debería caer en la Tarifa DAC, pero es perfectamente posible que no caiga en Tarifa DAC y por lo tanto se debe calcular como en el caso anterior; también le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 100 kWh para completar 250 kWh al precio intermedio y los restantes 281 kWh al precio excedente.

$$\begin{aligned}\text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.583 \text{ \$/kWh}) + (100 \\ \text{kWh}) \times (0.963 \text{ \$/kWh}) + (281 \text{ kWh}) \times (2.033 \\ \text{\$/kWh}) \\ &= 87.45 + 96.30 + 571.27 \\ &= 755.02 \text{ pesos M. N.}\end{aligned}$$



Tabla de resultados de los 6 ejemplos, en Tarifa 1

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)	PRECIOS AGOSTO 2005 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	29.15	198.30
2	137	40.28	79.87	198.30
3	245	76.21	153.67	201.63
4	392	125.90	472.44	375.26
5	476	203.69	643.21	315.78
6	531	258.03	755.02	292.61

ANEXO 7

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa DAC Central en agosto de 2005.

En enero de 2003 se corrigió el cargo mínimo, de ahí en adelante es el equivalente a 50 kWh mas dos veces el cargo fijo

En diciembre de 2004 se modifico la estructura de la Tarifa DAC (Central y Sur), ya no hay niveles, queda un solo nivel por lo tanto un solo precio para cualquier cantidad de kWh consumidos. Se parte del supuesto que por consumos elevados anteriormente, se ha caído en Tarifa DAC y aunque los consumos en este bimestre sean muy bajos, se sigue dentro de la Tarifa DAC (lo que es perfectamente factible), los precios son; cualquier consumo 2.212 \$/kWh y cargo fijo \$ 51.16.

Ejemplo 1. Consumo de 46 kWh.

Como la cuota mínima se corrigió, ahora es equivalente a 50 kWh mas 2 veces el cargo fijo.

Por cualquier consumo menor a 50 kWh siempre se paga la cuota mínima.

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (50 \text{ kWh}) \times (2.212 \text{ \$/kWh}) + (2) \times (51.16) \\ &= 110.60 + 102.32 \text{ pesos M. N.} \\ &= 212.92 \end{aligned}$$

Ejemplo 2. Consumo de 137 kWh.

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (137 \text{ kWh}) \times (2.212 \text{ \$/kWh}) + 2 \times (51.16) \\ &= 303.04 + 102.32 \text{ pesos M. N.} \\ &= 405.36 \end{aligned}$$

Ejemplo 3. Consumo de 245 kWh.

Es igual que el anterior;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (245 \text{ kWh}) \times (2.212 \text{ \$/kWh}) + (2) \times (51.16) \\ &= 541.94 + 102.32 \\ &= 644.26 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 4. Consumo de 392 kWh.

Es igual que el anterior;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (392 \text{ kWh}) \times (2.212 \text{ \$/kWh}) + (2) \times (51.16) \\ &= 867.10 + 102.32 \\ &= 969.42 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 5. Consumo de 476 kWh.

Es igual que el anterior;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (476 \text{ kWh}) \times (2.212 \text{ \$/kWh}) + (2) \times (51.16) \\ &= 1052.91 + 102.32 \\ &= 1155.23 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 6. Consumo de 531 kWh.

Igual que los anteriores;

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (531 \text{ kWh}) \times (2.212 \text{ \$/kWh}) + (2) \times (51.16) \\ &= 1174.57 + 102.32 \\ &= 1276.89 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Tabla de resultados de los 6 ejemplos

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 97 (pesos)	PRECIOS DAC AGOSTO 2005 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	212.92	1448.44
2	137	40.28	405.36	1006.36
3	245	76.21	644.26	845.37
4	392	125.90	969.42	769.99
5	476	203.69	1155.23	567.15
6	531	258.03	1276.89	494.86

ANEXO 8

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa 1 en agosto de 2009.

Se calcula igual que en 2002 pero los precios son mas altos; para consumos menores a 280 kWh son; consumo básico 0.677 \$/kWh y consumo intermedio 0.804 \$ / kWh, para consumos mayores a 280 kWh son: consumo básico 0.677 \$/kWh, consumo intermedio 1.117\$/kWh y consumo excedente 2.369 \$/kWh.

Ejemplos de consumo menor a 280 kWh

Consumo básico (menor a 150 kWh bimestrales)

Ejemplo 1. Consumo de 46 kWh.

Como la cuota mínima es equivalente a 50 kWh, por cualquier consumo menor siempre se paga el equivalente a los 50 kWh, al precio de consumo básico que es 0.677 \$/kWh.

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (50 \text{ kWh}) \times (0.677 \text{ \$/kWh}) \\ &= 33.85 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 2. Consumo de 137 kWh.

Como es menor a 150 kWh, también se aplica el precio de consumo básico.

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (137 \text{ kWh}) \times (0.677 \text{ \$/kWh}) \\ &= 92.75 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 3. Consumo de 245 kWh.

A este consumo le corresponden dos precios; el básico hasta 150 kWh y los restantes 95 kWh al precio intermedio.

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.677 \text{ \$/kWh}) + (95 \\ &\text{kWh}) \times (0.804 \text{ \$/kWh}) \\ &= 101.55 + 76.38 \\ &= 177.93 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplos de consumo mayor a 280 kWh pero menor a 500 kWh.

Ejemplo 4. Consumo de 392 kWh.

A este consumo le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 100 para completar 250 al precio intermedio y los restantes 142 kWh al precio excedente.

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.677 \text{ \$/kWh}) + (100 \\ &\text{kWh}) \times (1.117 \text{ \$/ kWh}) + (142 \text{ kWh}) \times (2.369 \\ &\text{\$/kWh}) \\ &= 101.55 + 111.70 + 336.40 \\ &= 549.65 \text{ pesos M. N.} \end{aligned}$$

Ejemplo 5. Consumo de 476 kWh.

A este consumo también le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 100 para completar 250 al precio intermedio y los restantes 226 kWh al precio excedente.

$$\begin{aligned} \text{Precio} &= (150 \text{ kWh}) \times (0.677 \text{ \$/kWh}) + (100 \\ &\text{kWh}) \times (1.117 \text{ \$/ kWh}) + (226 \text{ kWh}) \times (2.369 \\ &\text{\$/kWh}) \end{aligned}$$

$$= 101.55 + 111.70 + 535.39$$

$$= 748.64 \text{ pesos M. N.}$$

Ejemplo 6. Consumo de 531 kWh.

Este consumo según las reglas de los tecnócratas no se puede calcular, porque rebasa los 500 kWh y entonces debería caer en la Tarifa DAC, pero es perfectamente posible que no caiga en Tarifa DAC y por lo tanto se debe calcular como en

2008 energía 8 (137) 57, FTE de México el caso anterior; también le corresponden tres precios; el básico hasta 150 kWh, los siguientes 100 kWh para completar 250 kWh al precio intermedio y los restantes 281 kWh al precio excedente.

$$\text{Precio} = (150 \text{ kWh}) \times (0.677 \text{ \$/kWh}) + (100 \text{ kWh}) \times (1.117 \text{ \$/kWh}) + (281 \text{ kWh}) \times (2.369 \text{ \$/kWh})$$

$$= 101.55 + 111.70 + 665.69$$

$$= 878.94 \text{ pesos M. N.}$$

Tabla de resultados de los 6 ejemplos, en Tarifa 1

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 1997 (pesos)	PRECIOS AGOSTO 2009 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	33.85	230.27
2	137	40.28	92.75	230.27
3	245	76.21	177.93	233.47
4	392	125.90	549.65	436.59
5	476	203.69	748.64	367.54
6	531	258.03	878.94	340.64

ANEXO 9

Ejemplos de cómo se aplicaba la Tarifa DAC Central en agosto de 2009.

Se parte del supuesto que por consumos elevados anteriormente, se ha caído en Tarifa DAC y aunque los consumos en este bimestre sean muy bajos, se sigue dentro de la Tarifa DAC (lo que es perfectamente factible), los precios son; cualquier consumo 2.939 \$/kWh y cargo fijo \$ 67.95.

Ejemplo 1. Consumo de 46 kWh.

$$\text{Precio} = (50 \text{ kWh}) \times (2.939 \text{ \$/kWh}) + (2) \times (67.95)$$

$$= 146.95 + 135.90 \text{ pesos M. N.}$$

$$= 282.85$$

Ejemplo 2. Consumo de 137 kWh.

$$\text{Precio} = (137 \text{ kWh}) \times (2.939 \text{ \$/kWh}) + 2 \times (67.95)$$

$$= 402.64 + 135.90 \text{ pesos M. N.}$$

$$= 538.54$$

Ejemplo 3. Consumo de 245 kWh.

Es igual que el anterior;

$$\text{Precio} = (245 \text{ kWh}) \times (2.939 \text{ \$/kWh}) + (2) \times (67.95)$$

$$= 720.06 + 135.90$$

$$= 855.96 \text{ pesos M. N.}$$

Ejemplo 4. Consumo de 392 kWh.

Es igual que el anterior;

$$\text{Precio} = (392 \text{ kWh}) \times (2.939 \text{ \$/kWh}) + (2) \times (67.95)$$

$$= 1152.09 + 135.90$$

$$= 1287.99 \text{ pesos M. N.}$$

Ejemplo 5. Consumo de 476 kWh.

Es igual que el anterior;

$$\text{Precio} = (476 \text{ kWh}) \times (2.939 \text{ \$/kWh}) + (2) \times (67.95)$$

2008 energía 8 (137) 58, FTE de México

$$= 1398.96 + 135.90$$

$$= 1534.86 \text{ pesos M. N.}$$

$$\text{Precio} = (531 \text{ kWh}) \times (2.939 \text{ \$/kWh}) + (2) \times (67.95)$$

$$= 1560.61 + 135.90$$

$$= 1696.51 \text{ pesos M. N.}$$

Ejemplo 6. Consumo de 531 kWh.

Igual que los anteriores;

Tabla de resultados de los 6 ejemplos, de Tarifa 1 a Dac

EJEMPLO	CONSUMO (kWh)	PRECIOS AGOSTO 1997 (pesos)	PRECIOS DAC AGOSTO 2009 (pesos)	AUMENTO (%)
1	46	14.70	282.85	1924.15
2	137	40.28	538.54	1337.06
3	245	76.21	855.96	1123.15
4	392	125.90	1287.99	1023.06
5	476	203.69	1534.86	753.54
6	531	258.03	1696.51	657.49

Fig. 32

ANEXO 10

Tablas publicadas por LFC y por la CONAE (desaparecida y convertida en CNAEE) que ya retiraron de internet. Se trata de "Consejos para Ahorro de Energía Eléctrica en el Hogar" donde ellos mismos dicen que 600 kWh es un consumo adecuado para una casa con computadora



¡No a la privatización eléctrica, causante de la elevación de las tarifas!



Marcha en el Zócalo del Frente Nacional de Resistencia contra la Privatización de la Industria Eléctrica



Subestación eléctrica y al fondo la Torre de Pemex

CONTENIDO e137

XIII FORO DE ENERGIA

2ª. parte

ENERGETICA

Privatización eléctrica en el valle de México. F.J. Sainz 2

Elevación furtiva de las tarifas eléctricas residenciales. S. González-Broca 23



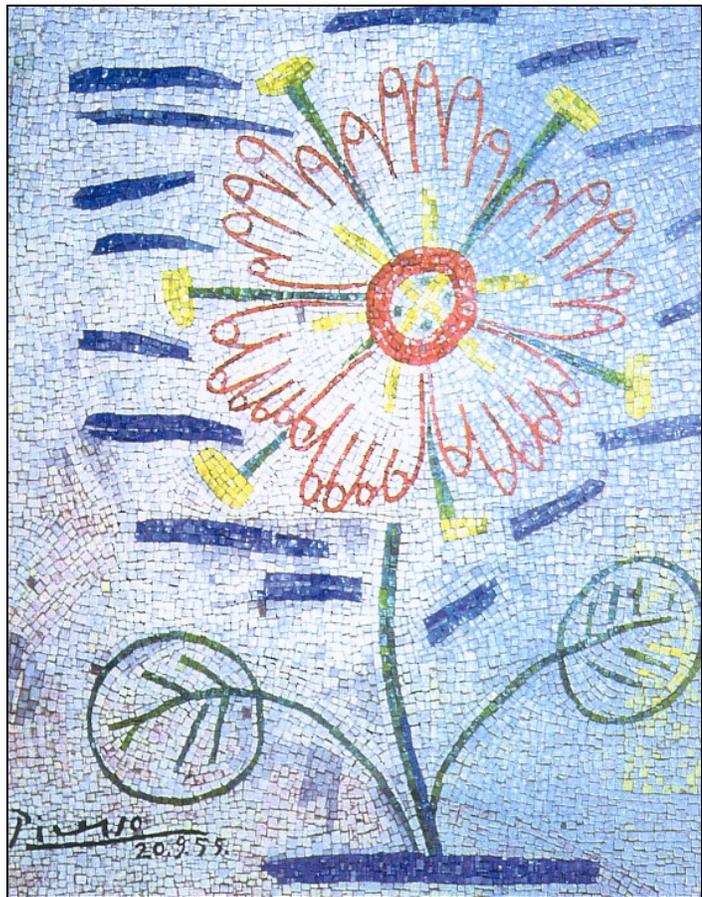
CULTURA OBRERA

El mural FSM de Picasso 60

energía v9, n137, septiembre 27 de 2009

¿Dónde está?

¡CAMPAÑA INTERNACIONAL POR LA RECUPERACIÓN DEL MURAL FSM DE PABLO PICASSO!



Mural en mosaico dedicado por Pablo Picasso al 10º. aniversario de la FSM. En 1979, el mural fue instalado en el edificio de la FSM en Praga. En 1989, el edificio fue arrebatado a la FSM, el mural quedó abandonado. ¿Dónde está?