



Encarecimiento de la electricidad

El ingeniero José Luís Apodaca analiza varias razones por las que se elevan las tarifas eléctricas en el país y señala que los precios se mantendrán altos porque ya están arraigadas las políticas gubernamentales de encarecimiento.

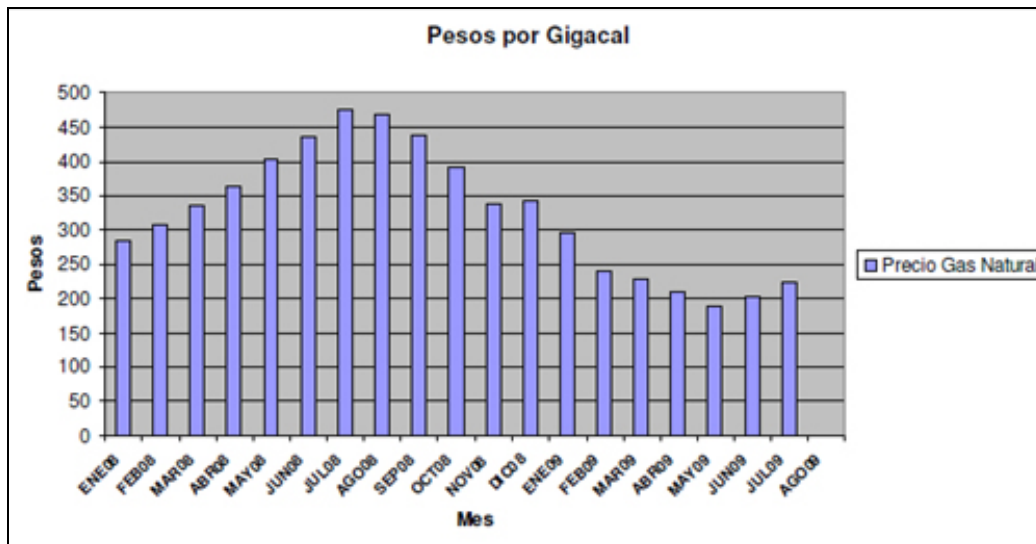
¿Por qué la electricidad es cara en México?

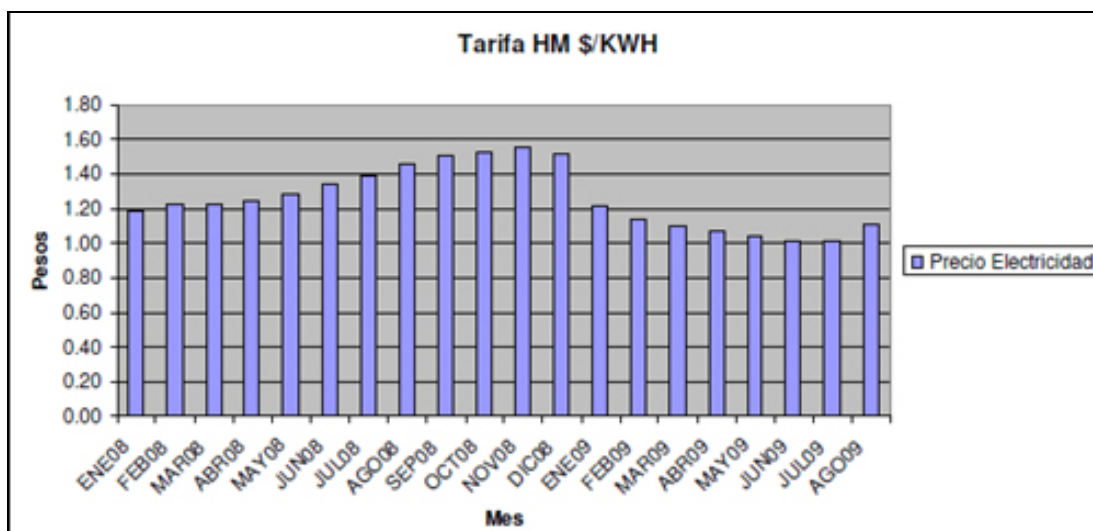
José Luís Apodaca *

En México se han tenido siete meses de precios no tan altos de la electricidad, a causa del gas natural internacional barato. A partir de este mes de agosto, se comportan nuevamente las tarifas eléctricas hacia el alza, con un 9% respecto del mes anterior, porque el gas empezó a encarecerse. Ahora el

impacto del gas en las facturas se aplica de inmediato.

En las siguientes dos gráficas se observa, el comportamiento mensual de los precios del gas natural (\$/Gcal) y de la electricidad (\$/KWH), para un cliente mediano de tarifa industrial





De todos los energéticos primarios que se utilizan en nuestro país para producir electricidad, un 42% corresponde al gas natural, 28% a combustóleo, 8% a carbón, y 22% a hidroeléctrica, nuclear, y geotérmica.

Los precios de la electricidad en México se mantendrán altos, porque ya están arraigadas las políticas gubernamentales de encarecimiento, y se han generalizado omisiones en la dirección de CFE y LFC, que perjudican en mayor o menor grado a todos los usuarios.

Se benefician, el Gobierno Federal que con fines recaudatorios suministra electricidad, gas natural y combustóleo, caros; y las trasnacionales que participan en la generación independiente, en los contratos de suministro de gas licuado, y la construcción de instalaciones de transmisión y distribución mediante esquemas Pidiregas.

En el año 2008 los ingresos por ventas de CFE fueron de 270 miles de millones de pesos (MMP), y sus costos de explotación fueron de 213 MMP.

Contablemente se determina un “subsidio” de 77 MMP, derivado de un impuesto de aprovechamiento por 56 MMP de muy dudosa constitucionalidad; y unas obligaciones laborales por 43 MMP, que

solamente se requerirían si fuese a venderse en breve la CFE.

La trascendencia que tiene este “subsidio virtual”, es que ante la situación deficitaria actual que agobia a la Secretaría de Hacienda, pudiera tratar de “eliminarlos”, y de un día para otro encarecer más aún las tarifas eléctricas. Mencionaremos diez puntos fundamentales, que explican cómo se han aplicado políticas antinacionales en los últimos 10 años, que han causado un encarecimiento de la electricidad.

1. Se ha mantenido un pronóstico de crecimiento anual de la demanda en casi 5%, siendo que entre el 2000 y el 2008, las ventas solamente se han incrementado un 2.1%.

Haber aumentado la capacidad instalada en generación entre 2000 y 2008, con una tasa anual de 4.4%, significó una inversión no requerida de 5,000 millones de dólares, cuyos cargos fijos habrán de cubrirse a los Productores Independientes, aunque no generen la energía comprometida; estos cargos a su vez se repercuten a los usuarios en las tarifas.

Con el 10% de caída del PIB en este año 2009, en la próxima década difícilmente crecerá el mercado eléctrico en 1.0% anual. Urge redimensionar el Programa de Inversiones de CFE, para aprovechar en lo

posible la sobreinversión existente, en el parque de generación y en las instalaciones de transmisión y distribución. De esta manera se reducirán a menos de la mitad, los 50 miles de millones de dólares que tiene programados la CFE para los próximos diez años.

Para tratar de amortiguar la situación de capacidad de generación excedente, se han retirado de operación plantas antiguas en perfecto estado, cuya operación con bajo factor de planta y menor eficiencia resulta competitiva, porque ya han sido amortizadas. Estas plantas retiradas se venden como chatarra y se sustituyen con ciclos combinados caros, que habrán de pagar los usuarios con tarifas más altas.

2. En la última década solo se ha permitido inversión privada, en plantas generadoras para el consumo nacional y para exportación. Los esquemas utilizados son el de Productor Independiente, el de Autoabastecimiento y el de Cogeneración.

Es así como para el año 2008, un 38% de la electricidad nacional la producen empresas extranjeras. CFE les paga la inversión a las trasnacionales en 25 años, con una tasa de descuento de 12.5% anual en dólares.

Si la CFE invirtiera directamente en plantas, se pagarían créditos a una tasa anual de interés de 6.0%; podría inclusive comprarles a todos los Productores Independientes los 11,500 Megawatts que actualmente operan, para ahorrarse en los próximos 25 años, 10 miles de millones de dólares, en beneficio del precio de las tarifas para todos los usuarios.

3. El gas natural es un combustible caro y con alta volatilidad de precios. Y solamente con este insumo, pueden operar las plantas de ciclo combinado de los Productores Independientes. En los últimos 8 años los usuarios han pagado un excedente de 20% por utilizar esta opción de combustible caro, respecto de haber utilizado combustóleo y carbón.

La generación con carbón nacional resulta bastante más barata. Existen reservas

2009 *elektron* 9 (206) 3, FTE de México de este combustible en la Región de Sabinas Coahuila para operar 12,000 Megawatts durante 30 años. No hay justificación para haber evadido una política agresiva para invertir en esta opción desde hace 10 años.

PEMEX no produce suficiente combustóleo porque la CFE no se lo demanda. En los últimos 8 años hubiese resultado para CFE más barato, generar electricidad con combustóleo en sus plantas existentes, y por tanto las tarifas hubiesen sido más bajas.

Además al disminuir la demanda de combustóleo, PEMEX no puede mantener sus refinerías a máxima capacidad, con lo cual pierde dinero el país, y también se ha perdido la oportunidad de construir refinerías de bajo costo.

4. Se han establecido contratos a largo plazo con empresas trasnacionales, para comprar gas natural licuado muy caro, transportado por buque. En los próximos seis años, durante su primera etapa las regasificadoras de Altamira, Manzanillo y Baja California, estarán importando cada una, 500 millones de pies cúbicos por día.

Para dimensionar la tragedia energética que agobia a nuestro país, cabe señalar que el año 2008, PEMEX envió diariamente a la atmósfera 1,334 millones de pies cúbicos de gas natural.

5. La CFE debe aprovechar la oportunidad de invertir directamente en plantas eólicas en Oaxaca, porque se podrían disminuir los costos de la electricidad, para beneficiar a todos los usuarios del país.

Consiguiendo la CFE créditos al 6.0% de interés anual, y aprovechando el factor de planta anual de 50%, el costo de cada KWH generado sería menor de 3 centavos de dólar, que es la mitad del costo de la Producción Independiente. Si la CFE invierte directamente en 5,000 Megawatts eólicos en Oaxaca, para beneficio de todos los usuarios, podrían ahorrarse 16 miles de millones de dólares en 25 años.

Por el contrario, si CFE continúa construyendo con cargo a todos los usuarios,

2009 *elektron* 9 (206) 4, FTE de México la infraestructura de transmisión requerida en Oaxaca, los mexicanos estaremos subsidiando doblemente a las trasnacionales con los esquemas de Producción Independiente y Autoabasto.

El Programa de Energías Renovables a Grande Escala (PERGE) y los incentivos económicos del Fondo Verde del Banco Mundial, incluyendo la venta de bonos verdes, se enfocarán a hacer más rentables las inversiones de las trasnacionales. Obviamente estos productores venderán la electricidad muy cara a CFE, a los municipios, y a los usuarios que los contraten.

6. Un problema también importante que agobia al Sector Eléctrico Mexicano son las denominadas pérdidas no técnicas, que constituyen los robos de electricidad. Para Luz y Fuerza del Centro, significa dejar de percibir ocho miles de millones de pesos por año. Aunque CFE vende cinco veces más energía que LFC, también tiene pérdidas no técnicas por un valor que tiende a ser muy similar. Es decir en México existen robos de electricidad por 16 miles de millones de pesos al año.

La mayor parte de estos robos de electricidad la efectúan empresas medianas que se alimentan en media tensión, que han encontrado la forma de alterar los medidores o sus facturas. También existen zonas, de bombeo agrícola, hoteleras, comerciales y de uso doméstico, que contribuyen en este problema. Estas pérdidas de energía, por supuesto que también encarecen las tarifas que pagan todos los usuarios.

7. A Luz y fuerza del Centro (LFC) además de su problema de altas pérdidas no técnicas, también le afecta el precio al que compra la electricidad.

Si a la CFE le cuesta 0.60 \$/KWH la electricidad que proviene de la Producción Independiente, se la vende a LFC a más de 0.90 \$/KWH. En 40 TWH que se entregan, significa un sobreprecio de 12,000 millones de pesos al año, respecto de la opción que LFC genere su propia energía. La política de impedir que LFC disponga de su propia generación, ha propiciado muy altos costos

para el sistema de transmisión de CFE, y además altos riesgos de confiabilidad para la Ciudad de México, por depender en muy alto grado de la generación externa.

Que no disponga LFC de generación propia, provoca una actitud mítica de “no hay”, que deriva en el cohecho hacia quienes atienden las solicitudes de suministro de las nuevas empresas y desarrollos. Esto ha frenado el crecimiento normal de la Ciudad de México.

8. La tarifa que CFE cobra al suministro de energía a PEMEX y demás entidades federales, es el doble de la tarifa normal. Esta situación arbitraria, además de afectar sus presupuestos de gastos, distorsiona los proyectos para reducir costos de todas estas dependencias oficiales. Es común enterarse de proyectos de autoabasto de PEMEX y la Secretaría de Hacienda, que les darán ahorros fabulosos. La realidad es que ante tal desvarío tarifario, los únicos que salen ganando son las trasnacionales que atienden los autoabastos, y las generaciones propias muy contaminantes en base a motores de diesel.

9. La tarifa doméstica en México, tiene un precio de los más altos del mundo. Es necesario cambiar la estructura de esta tarifa, acreditando a los usuarios, el pago de la infraestructura de distribución; porque las redes primarias, los transformadores de distribución y la red secundaria, ya fueron pagados por ellos al adquirir su lote. Esta inversión no la hace la CFE.

Los subsidios a la tarifa doméstica que actualmente se aplican resultan insuficientes y muy contradictorios. CFE ofrece a los usuarios domésticos, la tarifa horaria de media tensión, si construyen su subestación particular. Como es posible que CFE acepte que sus costos disminuyen a la tercera parte, si se construye una infraestructura adicional, para reemplazar la ya existente, que por cierto fue pagada por el propio usuario.

En las regiones de clima muy caluroso en verano, las familias necesitan aire acondicionado en sus hogares. Sin este

recurso las personas no pueden descansar por la noche y rendir en sus trabajos. Tres pesos por KWH es un insulto a la razón, porque un equipo de aire acondicionado para una recámara implica un pago mensual de \$900.00; y una familia media requiere de tres equipos.

10. Se carece de una política clara y efectiva para usar con mayor eficacia la electricidad, y administrar demanda, para lograr lo beneficios que otorga la tarifa.

No existe una norma nacional estricta para la construcción de casas y edificios con aislamiento térmico total. Tampoco la hay para asegurar diseños óptimos de los sistemas: De aire acondicionado; de bombeo de agua, para usos generales y para riego agrícola; de compresión de aire; de motores para operar trenes de producción en procesos diversos; de frigoríficos; de alumbrado en plantas y viviendas. Mejorando el diseño, se podría obtener un 20% de ahorro en el consumo de la electricidad. Hace 10 años el entonces secretario de energía Dr. Luís Téllez, vaticinó que el sector eléctrico en México haría crisis, si no se abría el sector al capital privado. La historia nos mostró el engaño: no hubo crisis, y por el contrario existe sobrecapacidad en plantas.

Monterrey N.L., 19 de agosto de 2009.

- Ing. José Luís Apodaca Villarreal, Ingeniero Mecánico Electricista egresado de la UANL y con Maestría en Administración para la Calidad de la UDEM.
- Jubilado como Gerente General Divisional de Comisión Federal de Electricidad, después de laborar 32 años en diferentes áreas de esta empresa.
- En los últimos años ha sido maestro universitario, asesor en el Congreso y Cámaras de Industria, empresario y consultor en las áreas de calidad y ahorro de energía, y analista en aspectos nacionales de energéticos.
- Es miembro fundador del Observatorio Ciudadano de la Energía, A.C. y no pertenece a ningún partido político.

2009 *elektron* 9 (206) 5, FTE de México

A fines del sexenio pasado el actual Director de CFE sugería una reforma energética, para que CFE se abriera al capital privado. Es lamentable que haya expresado tal convicción, quien es responsable de dirigir esta paraestatal, para optimizar recursos y disminuir costos.

Todos los mexicanos, y en especial los empresarios, debemos estar atentos para evitar que se privatice en mayor grado el sector eléctrico; porque de hacerse realidad, sería imposible evitar una escalada de precios especulativos que afectaría radicalmente a la economía nacional.

Recordemos la experiencia de Enron en el Estado de California de la Unión Americana; y de la apertura parcial que ahora estamos viviendo en México, con los Productores Independientes y obras Pidiregas, que han provocado encarecimiento en las tarifas.

En el año 1998 se privatizó la distribución de gas natural en Monterrey N.L., con la intención de reducir precios. A 10 años de haber ocurrido, la CRE ha permitido que los precios reales se incrementen un 300%, sobre el precio que ofreció Repsol para ganar el concurso.

Frente de Trabajadores de la Energía,
de México