El petróleo de México

En el contexto de una extraordinaria movilización obrera México conquistó sus recursos energéticos. La expropiación de la industria petrolera nacional no fue un simple acto administrativo, sino el resultado de la lucha del pueblo mexicano por su soberanía e independencia.

Esta es una de las importantes conquistas de la Revolución Mexicana de Villa, Zapata y Cárdenas, plasmada en los párrafos cuarto y sexto del artículo 27 constitucional:

"Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las isla; de todos los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos constituyen depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como, ...el petróleo y todos los carburos de hidrógeno, sólidos, líquidos o gaseosos, ..."

"...el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible ... Tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos o de minerales radiactivos, no se otorgarán concesiones ni contratos, ...y la Nación llevará a cabo la explotación de estos productos, ..."

Durante décadas, el petróleo de México ha sido pilar de la economía mexicana, a veces excesivamente, petrolizando la dinámica económica debido a una política errónea seguida por numerosas administraciones gubernamentales. Esa política, desde 1976 se ha basado en la creciente extracción de petróleo crudo y su consecuente exportación, principalmente hacia los Estados Unidos, con un nivel de precios de los más bajos del mundo. Actualmente la producción diaria asciende a más de 3 millones de barriles diarios de petróleo crudo y la exportación es de más de 1 millón 700 mil barriles diarios. En 2000, la relación reservas/producción era de 24 años con tan sólo 34 mil 103 millones de barriles de petróleo como reservas *probadas*. Los precios de exportación, entre tanto, son tan bajos que el litro de Coca-Cola vale más del triple que el litro de petróleo mexicano de mayor calidad tipo Itsmo, Olmeca o Altamira. Con esta política se ha dejado de producir gasolina, misma que en grandes volúmenes se importa lo mismo que el gas natural. También ha habido restricciones operativas dejando de proporcionarse el mantenimiento a la planta productiva, así como una enorme carga fiscal que representa el 33% de los recursos de Pemex destinados a la Federación.

Por otra parte, se ha avanzado considerablemente en la indebida privatización de la petroquímica. Está en marcha la reestructuración de este sector con base en Sociedades Anónimas. Estos planes son más amplios y corresponden a las propuestas de asesores extranjeros, tales como, Nielsen-McKinsey a quien el gobierno mexicano le ha otorgado, hace tiempo, amplias facultades para la reorganización de Pemex.

Ahora, con el gobierno foxista, se pretende avanzar hacia la privatización de Pemex al integrar el Consejo de Administración con 4 prominentes empresarios y 5 charros sindicales. Por ahora se mantiene el régimen de propiedad estatal pero se pone en manos de privatizadores y vendepatrias la definición de la política petrolera y la reorganización del trabajo con una orientación definitiva a la creación de condiciones para su ulterior privatización, encubierta en un supuesto perfil empresarial diseñado por los organismos financieros internacionales del imperialismo.

Pero el petróleo mexicano no es de Fox ni de sus amigos del Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional, el patrimonio de la industria petrolera nacional tampoco es propiedad de Fox. Este no tiene siquiera facultades legales para entregar la dirección, información y decisiones de política petrolera a los grandes empresarios que, al mismo tiempo son, proveedores, contratistas y beneficiarios de Pemex.

Los trabajadores de la energía de México rechazamos la propuesta foxista y exigimos: ¡Que se revoque la decisión presidencial de incorporar unilateralmente a empresarios en el Consejo de Administración de Pemex! ¡Que los representantes del sindicato en dicho Consejo sean electos por el voto universal y directo y secreto de todos los trabajadores petroleros!

Pemex no es del gobierno, ni de los empresarios ni de los charros, sino del pueblo de México.

*¡Viva la expropiación petrolera!
¡Viva México!*

Desarrollo Tecnológico sin Privatización Eléctrica

david bahen, sergio gómez, gilberto domínguez, antonio lópez-millán

Frente de Trabajadores de la Energía (FTE) de México

fte_mexico@hotmail.com

RESUMEN: *La industria eléctrica de México ha tenido un desarrollo tecnológico de vanguardia. Desde la nacionalización se han tenido relevantes logros. En el sector, las actividades de investigación y desarrollo se han realizado por el Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales, el Instituto de Investigaciones Eléctricas y el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares. Si la industria eléctrica se privatizara se reorientaría regresivamente la experiencia, conocimiento acumulado e infraestructura. La tesis histórica de electricistas y nucleares es que la industria eléctrica no debe ser sino de propiedad nacional. Se requiere culminar la nacionalización mediante la cabal integración industrial. En este contexto, la investigación científica y el desarrollo tecnológico se realizarían en un Instituto de Energía, con base en los objetivos estratégicos de la industria eléctrica nacionalizada y la Política Eléctrica Independiente.*

1. INTRODUCCIÓN.

La industria eléctrica de México es uno de los sistemas eléctricos más extensos del mundo, con una capacidad instalada muy importante y un desarrollo tecnológico de vanguardia en muchos aspectos. Entre los avances están la interconexión de casi todo el sistema eléctrico nacional, la unificación de frecuencia eléctrica a 60 ciclos por segundo y la instalación de más de 500 unidades generadoras con más de 36 mil megawatts de potencia efectiva. Hace falta, sin embargo, la cabal integración industrial y la consecuente reorganización del trabajo.

En 1999, se presentó al Congreso de la Unión una iniciativa presidencial para modificar los artículos 27 y 28 constitucionales con el propósito de privatizar la industria eléctrica nacionalizada. La iniciativa está detenida, ni siquiera se ha discutido en el Congreso de la Unión. Sin embargo, el actual gobierno persiste en sus propósitos con una argumentación similar a su antecesor. La iniciativa propone suprimir la exclusividad de la Nación en materia de electricidad.

La parte final del párrafo sexto del artículo 27 constitucional actualmente establece que, "...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..." (Constitución, 1999).

El párrafo cuarto del artículo 28 especifica las áreas estratégicas en las cuales el Estado ejerce las funciones de manera exclusiva, entre otras, "...la electricidad...". En las diversas iniciativas, esto se quita y se sustituye por "...el control operativo de la red nacional de transmisión de electricidad...".

En el artículo 25 se definen las áreas *estratégicas* y las *prioritarias*. En éstas últimas puede participar el sector privado, de manera que, con las modificaciones regresivas, varias fases del proceso de trabajo eléctrico dejarían de ser estratégicas y pasarían a ser prioritarias, por lo que clara e indebidamente se está proponiendo la *privatización* de la industria eléctrica.

La privatización incluiría una amplia infraestructura. El Estado retendría la generación nucleoelectrónica y el llamado despacho eléctrico, este último a través del Centro de Operaciones del Sistema Eléctrico Nacional (COSEN). Los activos de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Luz y Fuerza del Centro (LFC) no se venderían pero sí se permitiría la apertura a la inversión privada al 100%, particularmente en la generación eléctrica.

Al modificarse la Constitución para privatizar la industria eléctrica, también se modificaría la legislación secundaria, en primer lugar, la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE), originalmente aprobada en 1975 (Ley eléctrica, 1975) y modificada regresivamente después (Ley eléctrica, 1992) para permitir la inversión privada mediante los mecanismos de cogeneración, autoabastecimiento y generación independiente.

Si la industria eléctrica nacionalizada se privatizara, la experiencia, el conocimiento acumulado y la infraestructura construida se reorientarían regresivamente al seguirse únicamente propósitos mercantilistas.

La propiedad privada y sus relaciones de producción implican diferencias profundas respecto a la propiedad estatal. En el primer caso, los objetivos esenciales son el lucro, la tendencia a la máxima ganancia y su apropiación privada; en el segundo, es el desarrollo con justicia social. En la industria privatizada no interesaría el desarrollo tecnológico propio, tampoco la realización de investigación científica básica y/o aplicada, porque no habría proyecto de Nación, y menos con soberanía e independencia.

La privatización no es necesaria, se requiere de la industria eléctrica nacionalizada, de la ciencia y la tecnología, histórica y socialmente determinadas, superando la visión positivista de verdades ahistóricas, ideológicas y neutras socialmente, así como la teoría pragmática del conocimiento que considera a la utilidad como el único criterio de verdad.

2. LA INDUSTRIA ELÉCTRICA DE MÉXICO.

2.1. Importantes logros de la industria eléctrica nacionalizada.

Desde la nacionalización de la industria eléctrica de México se han tenido muchos e importantes logros industriales y tecnológicos incorporando cada vez más participación nacional.

El diseño de plantas termoeléctricas con ingeniería mexicana se inició desde 1948, luego se adquirieron al extranjero en forma de "*paquete*", después se contrataron firmas extranjeras y en 1971 se volvió a utilizar ingeniería mexicana. La construcción y montaje se ha hecho con empresas y técnica mexicanas. Desde 1970, la puesta en servicio ha estado coordinada exclusivamente por mexicanos. De 1960 a la fecha ha aumentado la capacitación para la operación y mantenimiento de las unidades generadoras (Aguilar, 1978).

En instalaciones hidroeléctricas se han obtenido por CFE relevantes logros tecnológicos, sobre todo en el diseño y construcción de presas desde la primera hidroeléctrica grande en *Ixtapantongo*. Ejemplos importantes son los casos de *Chicoasén* e *Infiernillo*. Aquí se instaló la cámara triaxial para medir el comportamiento de los enrocamientos y desarrollar las técnicas para diseñar y construir la cortina de materiales graduados de la presa más grande de América Latina en su tipo (CFE, 1987).

También se han utilizado y desarrollado técnicas de construcción y excavación para túneles y casas de máquinas subterráneas, la instrumentación de presas para estimar cuantitativamente su comportamiento, la utilización de sistemas automáticos de control y manejo remoto para una mejor operación y más económica. CFE ha construido más de 50 hidroeléctricas, desde Xia en 1939 (0.2 Mwe) hasta Chicoasén en 1980 (1500 Mwe), integrando una infraestructura técnica de especialistas en geología, geofísica, mecánica de rocas, concretos, ... capaces de optimizar el desarrollo de cuencas hidrológicas para la generación eléctrica.

Sobre estos aspectos, las iniciativas privatizadoras no dicen nada obnubiladas por las supuestas virtudes del mercado, como si la industria eléctrica y, sus técnicos que la hacen posible, pudieran equipararse a *cosas* cualesquiera.

En el caso de la geotermoelectricidad, la geotermia es un recurso natural importante. Actualmente, su contribución a la generación eléctrica no es significativa, sin embargo, es una fuente que podría desarrollarse más. El país es pionero en este tipo de plantas, desde la primera instalación experimental de Pathé (Hidalgo) en 1959, y calificado a nivel mundial para explorar, perforar pozos, diseñar, construir y operar plantas geotermoeléctricas.

Asimismo, ha habido contribuciones importantes en materia de energía eólica y de nucleoelectricidad.

2.2. La privatización afecta al desarrollo tecnológico propio.

Las aberraciones de la iniciativa privatizadora llevarían a entregar al capital privado la infraestructura térmica tipo vapor y ciclo combinado, principalmente.

Los promotores de la iniciativa de privatización han señalado que con ésta se facilitará el ingreso de México a la tecnología de punta en los procesos de generación y distribución de electricidad. Pero no es así, la dinámica de la inversión privada es otra. En los proyectos recientes de Mérida III, Cerro Prieto, Huites y Rosarito III, la participación mexicana ha sido completamente minoritaria e incluso nula (Jiménez, 1999;

Viniegra, 1999).

Con la privatización eléctrica el país renunciaría a la expansión sustentada en su propia capacidad de ingeniería, la que sería gravemente atrofiada, tanto en el caso de la hidroelectricidad como de centrales térmicas convencionales y nucleares. También se afectarían las actividades de investigación y desarrollo actualmente en marcha en los laboratorios e institutos del sector. En este caso, se tendría una reorientación que dificultaría el trabajo técnico-científico.

En el sector existen el Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales, el Instituto de Investigaciones Eléctricas y el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares. Estos centros de ingeniería, investigación y desarrollo tecnológico realizan importantes proyectos.

3. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

3.1. Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales.

El *Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales* (LAPEM) de la CFE es una organización que cuenta con los recursos necesarios para otorgar servicios de Aseguramiento de Calidad, de Ingeniería y Pruebas a Equipos y Materiales en los procesos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

El LAPEM, con sede en Irapuato-Guanajuato, realiza pruebas prototipo, de diagnóstico, rutina y aceptación; desarrollo de nuevos diseños de equipos; investigación y análisis de fallas en operación; evaluación de materiales; estudios de corrosión, confiabilidad y mantenibilidad; gestión de la calidad; y, otros proyectos relacionados con la generación, transmisión y distribución eléctrica.

Este Laboratorio tiene décadas realizando importantes trabajos para la industria eléctrica. Entre sus logros destacan, la supervisión de la calidad y envío de suministros adquiridos por la CFE de los fabricantes nacionales y extranjeros; evaluaciones de calidad y capacidad de fabricación para establecer y mantener actualizado el catálogo de proveedores calificados; pruebas para la puesta en servicio de las instalaciones de CFE y otras de rutina, prototipo, inspección, desarrollo e investigación para apoyar a la industria nacional; servicios de metrología al sector eléctrico y a la industria; servicios de ingeniería aplicada para la solución de problemas de sistemas eléctricos, equipo y maquinaria (LAPEM, 1999).

3.2. Instituto de Investigaciones Eléctricas.

El *Instituto de Investigaciones Eléctricas* (IIE) ubicado en Cuernavaca-Morelos, tiene entre sus objetivos realizar la investigación y desarrollo para el mejoramiento de la industria eléctrica y ha efectuado sus actividades a través de diversos programas relacionados con centrales termoeléctricas, nucleoelectricas, hidroeléctricas, geotermia, fuentes no convencionales, transmisión y distribución, apoyo a la fabricación de equipos y utilización de la energía, entre otros.

Las actividades tecnológicas están orientadas a elevar la disponibilidad de centrales generadoras, la eficiencia en los procesos de generación, transmisión, transformación y suministro de electricidad, así como, la utilización de fuentes alternas de generación (eólica y solar). Para ello, se han desarrollado proyectos de ingeniería y técnicas de prueba para el diseño, fabricación, montaje y operación de equipos y sistemas de generación y distribución de energía eléctrica (IIE, 1999).

Entre sus logros se tienen, la construcción de simuladores para el entrenamiento de operadores de termoeléctricas, nucleoelectricas e industrias diversas, el desarrollo de equipos electrónicos y electromecánicos, la formulación de estudios y análisis de problemas operativos, la implantación de programas de computación aplicados a sistemas de potencia, desarrollo de técnicas de explotación geotérmica, análisis probabilístico de riesgos, realización de estudios ambientales y otros.

3.3. Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.

El *Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares* (ININ), ubicado principalmente en el Centro Nuclear de Salazar, Estado de México, tiene una larga trayectoria. Sus objetivos son realizar la investigación y desarrollo

tecnológico en el área de las ciencias y tecnología nucleares vinculando sus resultados al desarrollo científico, educativo, social y cultural del país (Ley nuclear, 1985).

El ININ ha desarrollado diversos programas y proyectos relacionados fundamentalmente con la tecnología de reactores nucleares, el desarrollo de aceleradores de partículas y las aplicaciones de las radiaciones y los radisótopos.

En este instituto se ha integrado una significativa infraestructura humana y se han tenido importantes logros, tales como, el desarrollo de la tecnología de aceleradores de electrones, el desarrollo de la tecnología para la fabricación de combustibles nucleares, el diseño y operación de irradiadores gamma a nivel industrial, la producción de radisótopos, el diseño y fabricación de un dispositivo tipo *tokamak* a nivel experimental, relevante colaboración con Laguna Verde e importantes resultados en dinámica de fluidos computacional, ciencia de materiales y radiobiología (Ramos et al., 1983; Meléndez et al., 1998; Meléndez, 1999; Sigalotti & Klapp, 1997; Cervantes-Cota & Chauvet, 1999).

3.4. Instituto de Energía.

Los 3 centros anteriores han desarrollado esfuerzos importantes y estarían en peligro con las propuestas privatizadoras de la industria eléctrica. Las mejores condiciones están en su integración, en un solo instituto de investigación y desarrollo.

La política eléctrica independiente que proponemos los trabajadores de la energía de México considera fundamental a la investigación y desarrollo. De acuerdo con esta política, el *Instituto de Energía* sería el soporte técnico y científico de la industria eléctrica nacional. Este Instituto estaría orientado a realizar la investigación científica, básica y aplicada; el desarrollo tecnológico; y, la realización de servicios técnicos especializados en materia de energía eléctrica, así como apoyar la realización técnica de los proyectos industriales.

Este instituto funcionaría con base en un plan de desarrollo propio, integrado con las líneas de desarrollo definidas y los proyectos técnico-científicos específicos. Los investigadores tendrán el derecho para formular propuestas, evaluarlas y concretarlas (Bahen, 2000).

4. CONCLUSIONES.

a. *La privatización es desfavorable al desarrollo tecnológico.*

En materia científica y tecnológica la propuesta de privatización de la industria eléctrica nacionalizada sería altamente desfavorable. La política de libre mercado conduce a la importación de todo. Las consecuencias se expresan en la crisis de la ingeniería mexicana. Esto ha significado la desaparición de varios grupos de especialistas del sector público, es decir, la pérdida de infraestructura humana formada con mucho esfuerzo a lo largo de décadas. En el sector eléctrico, la privatización implicaría la destrucción de la infraestructura que ha permitido la instalación de plantas termoeléctricas e hidroeléctricas y nucleares.

La privatización eléctrica conduciría a la participación excesiva del capital privado extranjero y la marginación de la ingeniería mexicana. Esto ya ocurre actualmente con los proyectos eléctricos autorizados a inversionistas privados. No nada más, la investigación científica y el desarrollo tecnológico tenderían a clausurarse en el país; en el mejor de los casos, se reorientarían hacia otros temas y propósitos completamente subordinados al capital privado y al mercado.

A la empresa privada no le interesa realizar ciencia ni desarrollar tecnología propia, a lo sumo le interesan ciertos servicios. Por eso, desde ahora se proyectan planes por las burocracias administrativas para afectar a los centros de investigación por la vía de una supuesta rentabilidad y la comercialización de todo saber científico o tecnológico. Con la privatización, los actuales centros de investigación serían privatizados y/o convertidos en instituciones únicamente de servicios cancelando la investigación básica, aplicada y tecnológica y, en general, el desarrollo propio.

b. *Culminar la nacionalización con la integración industrial.*

La industria eléctrica nacionalizada no debe privatizarse, por el contrario, es necesario culminar la nacionalización mediante la cabal integración industrial siguiendo una *Política Eléctrica Independiente*.

La integración de la industria eléctrica nacionalizada implicaría un organismo único encargado de

realizar la planeación, investigación y desarrollo, realización técnico-industrial, generación, transmisión, control, distribución y comercialización de energía eléctrica, de acuerdo a lo dispuesto por una Ley Reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia de electricidad (Ley de electricidad). Este organismo funcionaría de acuerdo a un plan eléctrico nacional y un plan estratégico de desarrollo con los programas correspondientes.

De acuerdo a la política eléctrica independiente, en el sector habría un sólo instituto, el *Instituto de Energía*, que sería el soporte técnico y científico de la industria eléctrica nacional. Este instituto estaría orientado a realizar la investigación científica y desarrollo tecnológico, aplicaciones, pruebas y servicios especializados en materia eléctrica, nuclear y solar.

c. Movilización popular contra la privatización.

No obstante diversas argumentaciones, la privatización de la industria eléctrica nacionalizada está en marcha. Al margen de consideraciones técnico-económicas, obviando la legalidad, se están siguiendo acciones oficiales para reestructurar a la industria eléctrica, siguiendo literalmente las disposiciones del Banco Mundial, preparando así las condiciones para la pretendida privatización.

En consecuencia, es necesaria la movilización popular, para detener los planes políticos del imperialismo y defender la soberanía nacional. Esta es una alta responsabilidad que los electricistas y nucleares asumimos con entusiasmo y, como en 1960, esperamos la adhesión consciente y patriótica de los investigadores, técnicos e ingenieros mexicanos para construir un México mejor.

5. REFERENCIAS.

- AGUILAR M., 1978, BOLETÍN IIE 2 (4), 36.
BAHEN D., 2000, BANDERA OBRERA /POLÍTICA ELÉCTRICA INDEPENDIENTE, SUTIN.
BARRERO P. L., 1991, BOLETÍN IIE 16 (2), 51.
CERVANTES-COTA J. L., CHAUVET P., 1999, PHYS. REV. D 59, 043501-1.
CONSTITUCIÓN, 1999, CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, PORRÚA.
CFE, 1987, COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD 50 ANIVERSARIO, CFE.
GLEASON E. G., ESPINOZA G., RODRÍGUEZ S., 1994, BOLETÍN IIE 18 (5), 191.
IIE, 1999, INFORME DE LABORES IIE 1998-99, 47.
INEGI, 2000, EL SECTOR ENERGÉTICO DE MÉXICO, INEGI.
INICIATIVA, 1999, INICIATIVA DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN LOS ARTÍCULOS 27 Y 28 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA.
JIMÉNEZ-ESPRIÚ J., 1997, CONFERENCIA MAGISTRAL, AMI, 250997.
LAPEM, 1999, LABORATORIO DE PRUEBAS DE EQUIPOS Y MATERIALES, CFE.
LEY ELÉCTRICA, 1975, LEY DE SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, DIARIO OFICIAL 221275.
LEY ELÉCTRICA, 1992, LEY DE SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, DIARIO OFICIAL 271292.
LEY NUCLEAR, 1985, LEY REGLAMENTARIA DEL ARTÍCULO 27 CONSTITUCIONAL EN MATERIA NUCLEAR, DIARIO OFICIAL 050285.
MELÉNDEZ L. ET AL., 1998, NUCL. INSTR. AND METH. IN PHYS.RES. A. 419, 181.
MELÉNDEZ L. ET AL., 1999, EN IX CONGRESO TÉCNICO-CIENTÍFICO ININ-SUTIN, SUTIN, 27.
SIGALOTTI L., KLAPP J., 1997, ASTRON. ASTROPHYS. 319, 547.
RAMOS J. ET AL., 1983, REV. MEX. FÍS. 29 (4), 551.
SANDOVAL A., 1996, CONEXIÓN 2 (3), 12.
TRANSICIÓN, 2000, PROPUESTA SOBRE LA REORGANIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA, EQUIPO DE TRANSICIÓN.
VINIEGRA G., 1999, EN LUNES EN LA CIENCIA 260799, 1.

david bahen, astrofísico, exsecretario general del SUTIN. d_bahen@hotmail.com
sergio gómez, contador público, exsecretario general del SUTIN. sga@nuclear.inin.mx
gilberto domínguez, trabajador electricista de CFE-Tula. cne_suterm@hotmail.com
antonio lópez millán, trabajador petrolero de Pemex-Refinación. yaeda@prodigy.net.mx

Gas Natural y Dependencia Energética

D. Bahen, A. Colín, V. Fernández, P. Mariscal, A. Martínez
Frente de Trabajadores de la Energía (FTE) de México
fte_mexico@hotmail.com

RESUMEN: *El mercado eléctrico nacional opera básicamente con centrales termoeléctricas. Las centrales de menor costo por kwh son las de Ciclo Combinado que utilizan gas natural como combustible. En las diversas propuestas de apertura a la inversión privada del sector eléctrico la tendencia es emplear sólo este tipo de tecnología. Esta lógica pudiera ser inconveniente para la planeación eléctrica nacional. Las consecuencias pueden ser diversas, tales como, un incremento en la demanda de gas natural difícilmente de atender con la producción nacional, la dependencia creciente de un energético importado, aumento creciente en los costos de generación y detrimento en el desarrollo de energías renovables, entre otras. Los trabajadores de la energía proponemos que la industria eléctrica nacionalizada continúe su desarrollo en el marco de lo dispuesto por los artículos 27 y 28 constitucionales actuales y se siga una planeación basada en una Política Eléctrica Independiente y en el correspondiente Plan Eléctrico Nacional que permita la utilización racional de todos los recursos energéticos disponibles con soberanía e independencia. Asimismo, nos pronunciamos en contra de las políticas privatizadoras en la industria petrolera, misma que aporta gas natural para la generación eléctrica nacional.*

INTRODUCCIÓN.

Consecuencia de la política petrolera oficial, México se ha convertido en un país importador de gas natural. Las ventajas de poseer petróleo las ha nulificado el neoliberalismo. Petróleos Mexicanos (Pemex) ha tenido que parar algunas de sus plantas por no poder pagar el precio del gas que produce.

Por otra parte, en 2000, las importaciones de gas fueron de 142 millones de dólares y, al mismo tiempo, se quemaron en la atmósfera cuantiosos volúmenes, asociados a la extracción de petróleo crudo para la exportación, que representaron 833 millones de dólares (Decelis, 2001). El gas natural asociado representa una de las principales energías para mantener e incrementar la producción y recuperación de crudo. Sin embargo, jamás se ha implantado ningún proyecto de recuperación secundaria sustentado en la inyección o reinyección del gas (Galicia, 2001).

En México, el 75% de la producción de gas natural está asociada a la producción de aceite, el 25% restante proviene de yacimientos de gas, principalmente de las cuencas de Burgos, Papaloapan y Macuspana. La producción de crudo está en su límite máximo y la posibilidad de producir volúmenes adicionales de gas podría implicar la declinación en la producción de crudo y aún reducir drásticamente la recuperación final de éste.

Los técnicos y profesionistas de Pemex, defensores de la industria energética nacionalizada, lo han señalado: *"Ante la demanda creciente de gas, se definió el proyecto de Burgos con un pronóstico de producción de 1 mil 400 millones de pies cúbicos diarios (MMP³D) para 1999, sustentándose en yacimientos hipotéticos que no se habían descubierto. Se han alcanzado 1 mil MMP³D provenientes de la perforación de campos tradicionalmente productores, de manera que, la tendencia es al declive pues no se han descubierto nuevos campos importantes"*

El Programa Estratégico de Gas (PEG) está sustentado en yacimientos hipotéticos. En suma, la producción actual es deficitaria y se importa aproximadamente el 7% del consumo nacional.

Respecto a los precios del gas natural, indexados a los precios de Texas, las consecuencias han sido tales que en muchas empresas del país se han registrado cierres totales o parciales. De manera que, existe un futuro incierto con riesgos de crisis nacional.

En materia eléctrica se está siguiendo la tendencia a instalar plantas generadoras a base de gas natural. Con este tipo de tecnología se obtiene el costo de producción más bajo, sobre todo tratándose de plantas nuevas.

También se indica que, tales plantas, son menos contaminantes. Sin embargo, existen serios peligros por la escasez de gas natural producido nacionalmente lo que llevaría al país a depender de este energético y pagar cada vez mayores costos y, respecto a la menor contaminación la situación es todavía discutible.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE GAS NATURAL.

2.1. Producción.

En 1999, la producción total de gas natural fue de 4 mil 790 millones de pies cúbicos diarios (MMP³D), de los cuales 1 mil 995 MMP³D se produjeron en la región sur (Samaria-Sitio Grande, Jujo-Tecominoacán, Bellota-Chinchorro, Luna, Muzpec, Cinco Presidentes y Chilapilla-José Colombo), 1 mil 224 MMP³D en la región norte (Poza Rica, Altamira, Veracruz y Reynosa), 922 MMP³D en la región marina suroeste (Abkatún, Pol-Cghuc y Litoral de Tabasco) y 649 MMP³D en la región marina noreste (Cantarell, KU-Maloob-Zaap y Ek-Balam) (Sector, 2000; Anuario, 1999; Memoria, 1999).

Respecto al año anterior, el crecimiento en la producción total fue de 0 (cero). En 1998 MMP³D, la producción anual de gas natural fue de 1 billón 749 mil 080 MMP³D y en 1999 de 1 billón 748 mil 715 MMP³D. Mientras el consumo aumenta, la producción se mantiene constante con tendencia a disminuir.

2.2. Capacidad instalada.

En cuanto a la capacidad instalada para el **proceso de gas natural** según tipo de planta, en 1998, era de 1 billón 369 mil 845 millones de pies cúbicos tratándose de *endulzadoras de gas amargo* y 78 mil 080 millones de *endulzadoras de condensados amargos*. Por lo que hace a *recuperadoras de licuables*, se tenían 1 billón 445 mil 035 millones en plantas criogénicas y 273 mil 750 en plantas de absorción. El *fraccionamiento de líquidos* alcanzaba un volumen de 202 mil 210 millones de pies cúbicos. Esta capacidad instalada es prácticamente la misma hace casi una década.

2.3. Reservas probadas.

En 1998 se estimaba que México tenía reservas probadas de gas natural por 30 billones de pies cúbicos, siendo la producción diaria de 4 mil 790 millones de pies cúbicos diarios. De manera que, la relación reservas/producción calculada era de tan sólo 17 años (Anuario, 1998). Esta relación a nivel mundial se estimaba en 67 años, si bien, solamente algunos países poseen reservas importantes. Tal es el caso de Kuwait, Emiratos Arabes Unidos, Arabia Saudita, Venezuela y Argelia.

2.4. Importación de gas natural.

México está convertido en un país importador de gas natural. En 1996 importó el equivalente a 32 mil 220 Tera-Joules (Sector, 2000). El mayor importador en América son los Estados Unidos, después Argentina, Canadá y México. A esto debe adicionarse las importaciones de gasolinas, combustóleos y gas LP.

2.5. Precios críticos.

Los precios del gas natural han crecido. En el corto plazo, el propio equipo de transición foxista considera que la situación es crítica por los precios altos y volátiles. Pero agregan que, "*En la medida en que el precio del petróleo baje, también lo hará el precio del petróleo y de gas natural*". Esta apreciación es, por lo menos, superficial y contradictoria por la alta dependencia de la economía nacional respecto de los cuantiosos volúmenes de petróleo que se exportan actualmente en forma inconveniente para el interés nacional.

GENERACIÓN ELÉCTRICA NETA.

En 1999, la generación eléctrica neta total fue de 193 mil 317 Gwh, correspondiendo al sector público 171 mil 540 Gwh (88.7%) y 21 mil 777 al sector privado (12.3%).

Dos años antes, la participación del sector privado era del 5.5%. En el sector público 81.2% (139 mil 259 Gwh) correspondió a la termoelectricidad y 18.8% (32 mil 275 Gwh) a hidroelectricidad.

La generación neta de la industria eléctrica según tipo de generación era:

Generación eléctrica, bruta y neta, 1999.

Sector y Tipo	Generación Bruta		Usos propios	Generación Neta	
	Gwh	%		Gwh	Gwh
Sector Público	180 917	89.3	9 377	171 540	88.7
Termoeléctrica	148 198	81.9	8 939	139 259	81.2
<i>Vapor</i>	85 104	47	5 619	79 485	46.3
<i>Combustión Interna</i>	381	0	17	364	0
<i>Turbogas</i>	2 077	1.1	29	2 048	1.2
<i>Ciclo Combinado</i>	15 526	8.6	427	15 099	8.8
<i>Dual</i>	11 234	6.2	757	10 477	6.1
<i>Geotermoeléctrica</i>	5 623	3.1	241	5 382	3.1
<i>Carboeléctrica</i>	18 251	10.1	1 427	16 824	9.8
<i>Nucleoeléctrica</i>	10 002	5.5	422	9 580	5.6
Hidroeléctrica	32 713	18.1	438	32 275	18.8
Eoloeléctrica	6	0	0	6	0
Sector Privado	21 777	10.7	0	21 777	12.3
TOTAL	202 694	100	9 377	193 317	100

Fuente: CFE, *Informe de Operación, 1999*; Presidencia de la República, *6o. Informe de Gobierno, 2000*.

En la producción de energía termoeléctrica, la contribución del Ciclo Combinado (CC) fue de 15 mil 099 Gwh siendo la más importante después de la termoelectricidad convencional a base de vapor y de la carboelectricidad. El tipo de plantas de CC y Turbogas son las que más han incrementado su participación en la generación eléctrica.

En 1999 había 33 unidades generadoras de Ciclo Combinado con una capacidad instalada de 2 mil 463 Mwe de un total de 35 mil 666 Mwe.

COSTOS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA

En la propuesta foxista sobre el mercado eléctrico, solamente se consideran las centrales termoeléctricas convencionales. Estas son las que establecerían los precios del mercado.

En estudios realizados por los electricistas del SUTERM, se han estimado los costos de generación eléctrica de acuerdo a los costos de los energéticos primarios (Coordinación, 2001). Las centrales de menor costo por kw generado son las de Ciclo Combinado que utilizan gas natural como combustible. Para este tipo de tecnología, los costos para las centrales instaladas resulta de \$0.283 /kwh y de \$0.153 /kwh para las nuevas. Esto es debido a que el rendimiento en las primeras es del 32%, mientras que, en las segundas es del 50%. Esta es la razón que apoya la lógica de la propuesta foxista. Tal sería la tendencia de los inversionistas privados y así se ha elaborado la planeación del sistema eléctrico nacional.

Lo anterior tendría diversas consecuencias, tales como:

- a. *Un incremento en la demanda de gas natural que no podría atenderse con la producción nacional y los requerimientos tendrían que importarse a precios cada vez más altos. Esto haría al país completamente dependiente de un energético importado y caro.*
- b. *El precio del gas se rige por criterios aplicados en el mercado internacional. La tendencia es a la alza, no al revés como estima el equipo de transición considerando una posible baja en el precio del petróleo crudo. Consecuentemente, el costo de generación de energía eléctrica a base de gas natural también será creciente.*
- c. *Privilegiar al gas natural como energético implica, además, postergar el desarrollo de las fuentes de energía renovables, tales como, la hidráulica, geotermia y eólica. De hecho, varios proyectos hidroeléctricos, geotermoeléctricos y eoloeléctricos han sido cancelados o pospuestos (Coordinación,*

2001). *Esa capacidad desplazada o cancelada ha sido sustituida por proyectos que utilizan gas natural.*

CONCLUSIONES.

1. Los Estados Unidos no tienen reservas de gas natural.

En octubre de 2000, la Comisión para la Reorganización de la Industria Eléctrica del equipo de transición del actual Presidente de la República, señaló que, "*Pemex no puede garantizar el abasto de gas natural de las plantas de generación actualmente*" Se indica, también, que "*Existen suficientes reservas y, en el mediano plazo, capacidad de producción de gas natural en el sur de Texas, lo mismo que suficiente capacidad de producción, para cubrir los requerimientos de México*". Esto no es cierto. Se agrega que, "*Será necesario importar gas del sur de Texas*" (Transición, 2000). Sí, podría importarse pero a altos precios porque ese gas no sería producido en los Estados Unidos sino revendido a México.

Las reservas probadas de gas natural en los Estados Unidos son realmente bajas. En 1968 se estimaban en 167 billones de pies cúbicos, con una producción diaria de 54 mil 564 millones de pies cúbicos, de manera que, la relación reserva/producción era de apenas 8 años. Esto es, los Estados Unidos son importadores netos de energía, tanto de petróleo crudo como de gas natural. En este último rubro, importaron 3 millones 167 mil 488 Tera-Joules en 1996, es decir, el 95.3% de las importaciones del continente. Por su parte, Canadá posee reservas de gas natural tan solo para 10 años (Sector, 2000).

2. El gas mexicano se sigue quemando en la atmósfera.

México produce gas natural pero sus reservas son insuficientes para sostener una política eléctrica de mediano plazo basada en el uso de este energético. Peor aún, con la vasta producción diaria de petróleo crudo se siguen quemando grandes volúmenes de gas natural en la atmósfera. Una planta criogénica para recuperar dicho gas tiene un costo mucho menor a ese gas que se desperdicia y sobre el cual se causan impuestos. Las razones de esta situación son, desde luego, políticas pues se siguen disposiciones absurdas derivadas de una mala administración.

3. Necesaria Política Energética Independiente.

Lo que se requiere es de una *Política Energética Independiente* que atienda las necesidades nacionales en la materia, utilice racionalmente los recursos naturales disponibles y sirva para el interés nacional no del extranjero.

Existen varias propuestas, como lo han expresado diversas organizaciones sociales. Entre las medidas a considerar estarían:

1. *Suspender los planes de ampliación de generación eléctrica con base en el uso de gas natural que sería importado y a precios elevados.*
2. *Recuperar el gas asociado que actualmente se quema en la atmósfera.*
3. *Impulsar el desarrollo de fuentes energéticas renovables, principalmente, la hidroelectricidad.*

El gas natural como combustible para la generación eléctrica podría sustituirse por residuos de alto vacío que son de menor costo y por la utilización de otras fuentes energéticas que han sido desplazadas o postpuestas.

El gas natural disponible convendría utilizarlo para reactivar los procesos petroquímicos e implantar procesos de recuperación mejorada de petróleo crudo, tan urgentes como la recuperación del gas asociado que actualmente se quema en la atmósfera (Decelis, 2000).

Por supuesto, es necesario que las actividades petroleras se desarrollen con base en la preservación de la industria petrolera nacionalizada evitando los diversos intentos de privatización simulada, algunos ya en marcha.

REFERENCIAS.

- ANUARIO, 1998, ANUARIO DE PEMEX 1999, PEMEX.
ANUARIO, 1999, ANUARIO DE PEMEX 1999, PEMEX.
BAHEN D., 2000, BANDERA OBRERA /POLÍTICA ELÉCTRICA INDEPENDIENTE, SUTIN.
COORDINACIÓN, 2001, EN ENERGÍA 1(1), 5.
DECELIS R., 2000, EN EL UNIVERSAL 261200.
DECELIS R., 2001, EN ENERGÍA 1(2), 5.
GALICIA M. J., 2001, DESARROLLO INTEGRADO Y CONSISTENTE EN PEMEX, MÉXICO.
GALICIA M. J., 2001, EN ENERGÍA 1(2), 5.
MEMORIA, 1999, MEMORIA DE LABORES, PEMEX.
OPERACIÓN, 1999, INFORME DE OPERACIÓN, CFE.
PRESIDENCIA, 2000, 60. INFORME DE GOBIERNO, PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA.
SECTOR, 2000, EL SECTOR ENERGÉTICO EN MÉXICO, INEGI.
TRANSICIÓN, 2000, PROPUESTA PARA LA REORGANIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA NACIONAL, EQUIPO DE TRANSICIÓN.

david bahen, astrofísico, exsecretario general del SUTIN. d_bahen@hotmail.com

adela colín, trabajadora petrolera de Pemex-Refinación. c_petrojeros@hotmail.com

vicente fernández, trabajador petrolero del Hospital de Pemex. c_petrojeros@hotmail.com

pedro mariscal, trabajador petrolero de Pemex-Refinería Tula. pmariscala@hotmail.com

angelberto martínez, ingeniero electricista, trabajador de CFE. cne_suterm@hotmail.com

Privatización Eléctrica Absurda

D. Bahen, G. Domínguez, S. Gómez, J. M. Pérez-Vázquez
Frente de Trabajadores de la Energía (FTE) de México
fte_mexico@hotmail.com

RESUMEN: *La propuesta gubernamental para privatizar la industria eléctrica nacionalizada es una propuesta absurda porque se trata de una supuesta solución para un problema que en México no existe. La nacionalización superó las dificultades creadas con la experiencia previa, basada en la propiedad privada de esta importante infraestructura industrial. Este hecho obedeció a diversas razones plenamente justificadas. El sector eléctrico nacional ha demostrado capacidad para atender las necesidades del desarrollo nacional en la materia. A la fecha se ha construido una gran infraestructura de generación, transmisión y distribución eléctrica. La capacidad efectiva en operación es sobresaliente, la red eléctrica constituye uno de los sistemas más extensos del mundo y se ha electrificado a la mayor parte del país con eficiencia, rentabilidad y calidad. El propio sector, por diversos mecanismos, ha sido capaz de atender sus requerimientos de inversión en ocasiones con tasas elevadas de crecimiento. Por lo demás, los modelos en que se basa la propuesta han fracasado. Evidentemente, no se trata de favorecer la apertura privada, misma que ya existe, lo que se pretende es la apropiación privada de tan importantes medios de producción mediante el cambio en el régimen de propiedad que, además de tener adversas implicaciones constitucionales, técnicas y operativas, es una experiencia superada históricamente en nuestro país. Los trabajadores de la energía de México proponemos que la propuesta de privatización eléctrica sea desechada por inconveniente al interés nacional y se siga una Política Eléctrica Independiente formulada por los trabajadores, técnicos, ingenieros e investigadores mexicanos.*

INTRODUCCIÓN.

La propuesta de privatización de la industria eléctrica de México no es una propuesta propia. El gobierno federal sigue al pie de la letra los dictados del Banco Mundial (BM) y del Fondo Monetario Internacional (FMI). Se quiere imponer una propuesta basada en modelos ajenos que, además, han fracasado.

En el discurso empresarial-oficial subyace la creencia de que las empresas privadas son más eficientes que las públicas. Eso es discutible, por lo menos tratándose de la industria energética nacional.

En México ya se vivió la experiencia con la industria eléctrica privatizada. Esa experiencia fue desastrosa. Por ello, es que hubo nacionalización y, ésta, no fue una simple acción administrativa, sino que, representa un proceso social profundo de grandes implicaciones.

Los electricistas mexicanos fueron impulsores la nacionalización eléctrica muchos años antes de que ocurriera. En 1960 se dijo:

"La nacionalización de la industria eléctrica es un hecho trascendente en la vida de México. Su gran importancia, sin embargo, no ha sido suficientemente advertida o bien su verdadero significado se ha pretendido tergiversar o minimizar.

"En rigor, la nacionalización de la industria eléctrica era una demanda permanente de los sectores más conscientes de la Nación. La escasez crónica de electricidad y el precio cada vez caro del servicio hacían ver claramente que los intereses de las empresas eléctricas privadas estaban en contradicción con los intereses nacionales que demandaban la satisfacción de las necesidades

energéticas relativas. Las compañías no podían ni querían corresponder oportuna y eficientemente a los incrementos de la demanda eléctrica. Ocupadas de modo principal en buscar satisfacer sus propósitos de lucro, aprovechaban cualquier oportunidad para elevar sus tarifas, mantenían una sobreexplotación de sus equipos y sistemas, multiplicando en fin todas las formas para aumentar sus ganancias. La conducta inalterable de las empresas confirmaba a cada paso la tesis que sostiene que una industria como la eléctrica no puede ser sino de propiedad nacional..." (Solidaridad, 1960).

Esta tesis implica una alta responsabilidad como fue señalado oportunamente, "...la nacionalización plantea nuevas tareas e impone altas responsabilidades. Se trata, en lo general, de que esta industria, en tanto propiedad nacional, cumpla verdaderamente las funciones inherentes a la propiedad social..."

En consecuencia es preciso defender a la industria eléctrica nacionalizada patrimonio del pueblo de México. Las propuestas de privatización son ajenas a nuestra historia e inconvenientes al interés nacional. Representan, además, dogmas y soluciones absurdas que no se sostienen ni en el discurso.

México no necesita de la privatización eléctrica. Primero, porque esa experiencia ya se vivió y fracasó; segundo, porque la industria nacionalizada ha demostrado ser capaz de llevar este servicio a la mayoría de los mexicanos sin fines de lucro; tercero, porque se ha construido una infraestructura de generación, transmisión y distribución eléctrica que constituye un patrimonio nacional; cuarto, porque la expansión del sistema eléctrico nacional se ha podido sostener con recursos propios y mecanismos diversos que no han requerido de la desnacionalización para atender requerimientos elevados de crecimiento; y, quinto, porque no existe ninguna situación de alarma ni de crisis inminente en materia eléctrica. Por lo demás, no es cierto que ante una situación de gravedad, la inversión privada sea la salvación nacional de manera automática y única.

Aunado a lo anterior, las iniciativas de los gobiernos actual y anterior son prácticamente las mismas basadas en argumentos casi iguales e insostenibles. Los propósitos son políticos, se trata de desnacionalizar a México.

Obviamente, la propuesta es parte de la reestructuración capitalista mundial en beneficio de unos cuantos grupos empresariales, pero esa solución no es necesaria ni conveniente a los intereses nacionales.

PROPUESTA FOXISTA DE PRIVATIZACIÓN ELÉCTRICA.

1. Diagnóstico sin bases.

La iniciativa privatizadora de Zedillo y Téllez fue formulada en ausencia de un diagnóstico. Fox y asesores presentan un supuesto diagnóstico para justificar la privatización. Solo que se trata de un diagnóstico sin bases.

La propuesta foxista de 2000 se basó en datos no actualizados de la "Prospectiva del Sector Eléctrico 98-2007", estimando a diciembre de 2000 una capacidad instalada de 37 mil 488 Mwe, siendo esta de 36 mil 500 Mwe. A partir de la primera cifra errónea, las estimaciones posteriores arrastran un error que conduce a conclusiones igualmente erróneas.

Hay diversas inconsistencias. Según los asesores foxistas, el crecimiento de la oferta anual es de 6.1%, con una carga máxima de 28 mil 751 Mwe. Esto significa que, si se parte de una capacidad instalada de 37 mil 488 Mwe, se tendría un factor de disponibilidad de las centrales generadoras del 76.8%, sin embargo, la CFE indica que este factor es del 85% (Coordinación, 2001).

Se indica que el margen de reserva operativo del Sistema Interconectado Nacional está en un promedio de 6%, que es el mínimo de capacidad de generación en cada instante que el sistema requiere para prevenir contingencias de muy corto plazo. Con ello se quiere mostrar que el margen

es bajo y debiera ampliarse. Sin embargo, el margen de reserva **instalado** históricamente ha sido del 40%. En 1998, la CFE acordó establecer un margen de reserva total del 27% y un margen de reserva operativo del 6%, criterios aplicados deliberadamente debido a una reducción drástica en la capacidad instalada, de 1997 a 1999.

Respecto al programa de expansión, se propone la evolución de la capacidad de generación en dos escenarios, uno con crecimiento del 7% y otro del 5%.

En el primer caso, se proyecta una capacidad total necesaria para el año 2010 de 75 mil 865 MWe y, en el segundo, de 64 mil 590 Mwe. La capacidad total programada se estima en 54 mil 539 Mwe, de manera que, habría una necesidad de capacidad adicional de 21 mil 932 Mwe ó 10 mil 654 Mwe, según el escenario que se elija. Con esta argumentación las necesidades son enormes y únicamente los inversionistas privados podrían hacerles frente.

Pero no es así, esa argumentación es inconsistente e imprecisa.

Por otra parte, la propuesta foxista está planteada en abstracción de la realidad, con base en metas que el mismo gobierno en funciones ha abandonado. Originalmente, señalaron que pretendían la creación de 1 millón 350 mil empleos por año que requerían un crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) en 7% anual que, a su vez, requería que la capacidad del sistema eléctrico nacional crezca al 9% anual. Pero, esas metas no son reales ni viables, de manera que, las conclusiones del diagnóstico eléctrico tampoco lo son.

2. Conclusiones fuera de lugar.

A partir del supuesto diagnóstico se concluye: el crecimiento económico requiere una fuerte expansión eléctrica, ésta implica montos elevados de inversión, el sector no genera suficientes recursos, las tarifas son insuficientes y el desempeño de las empresas no es óptimo. Por tanto, se requiere cambiar la estructura de la industria para garantizar el abasto de energía. ***Esta nueva reorganización es la privatización.*** Simplismo, por decir menos. Tal propuesta carece de sustento técnico-económico, revela desconocimiento del sector y aún de los datos oficiales.

En las conclusiones del diagnóstico señalan que *"Es necesario cambiar la estructura de la industria para garantizar el abasto de energía"*. Esto es falso, para cumplir ese objetivo no es necesario privatizar la industria eléctrica. Son conclusiones ligeras porque parten de indicar que, *"El crecimiento económico del país requiere una fuerte expansión del sistema eléctrico"*. Esto no es nuevo, en ocasiones pasadas ha ocurrido lo mismo y no hubo que privatizar la industria.

Se dice que *"Esta expansión implica montos de inversión sumamente elevados"*. Esto tampoco es nuevo, las inversiones eléctricas siempre han sido importantes. Se agrega que, *"El sector no genera suficientes recursos para soportar esta expansión"*. Eso no es así, porque siempre han existido mecanismos para financiar las inversiones, en ocasiones con altas tasas de crecimiento, mayores a las ahora estimadas. Actualmente, se dispone de varios esquemas de inversión para atender las necesidades próximas.

Luego se indica que, *"Las tarifas son insuficientes, tienen un subsidio importante"*.

¿Porqué, sin embargo, no se propone una adecuada reestructuración de tarifas, específicamente con relación a quienes más consumen y menos pagan? Finalizan diciendo que, *"El desempeño de las empresas del Estado no es el óptimo"* Ese es un simple dicho, muy general y apriorístico. La argumentación foxista es, pues, inconsistente. No es cierto que el sector no genera suficientes recursos, es falso que las empresas públicas no tienen óptimo desempeño y, además, el nivel de las tarifas no es un indicador del desempeño.

IMPLICACIONES DE LA PRIVATIZACIÓN.

1. Privatización = Desnacionalización.

La privatización haría que la industria eléctrica nacionalizada se entregara a capitalistas extranjeros. Es lo que se pretende: **Fox no quiere "apertura", quiere privatización.** En sendos desayunos,

señaló que la propuesta plantea "No privatizar activos existentes". Con ello, no habrá privatización solamente apertura a la inversión privada. Parece que no es igual pero es lo mismo.

La propuesta foxista es privatizadora por las siguientes razones:

- a. Tratándose de la generación eléctrica se indica que, en el corto plazo, la capacidad actual seguirá en manos del Estado, pero ya no habría crecimiento alguno. Habría una apertura al mercado de excedentes (autoabastecedores y cogeneradores) y *habría "Nueva capacidad privada bajo el esquema de mercado"*. Esto significa que, tanto CFE como LFC se quedarían como están ahora pero sin ninguna perspectiva de crecimiento. En breve descripción, habría *"Libre entrada a la inversión privada en la nueva capacidad"*. En lo inmediato, habría *"capacidad de generación pública y privada compitiendo en un mercado abierto"*. Así, la nueva industria eléctrica, que ya ahora se construye, sería privada.
- b. La operación del sistema y del mercado implicaría que el actual Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) sería separado de la CFE para constituir un organismo público autónomo encargado de la operación del sistema (despacho). Así, la CFE se reduciría más aún, creándose un nuevo organismo, el Centro de Operación del Sistema Eléctrico Nacional (COSEN).
- c. En cuanto a la transmisión, se plantea un monopolio regulado con libre acceso y el Estado mantendría la planeación, operación, mantenimiento y expansión. Esto es, la red sería puesta al servicio de los generadores privados.
- d. Respecto a la distribución y comercialización, se propone la existencia de monopolios regionales regulados. El Estado mantendría la operación, mantenimiento y expansión en la perspectiva de concesionar estos rubros. Por el momento se propone la apertura de comercialización a usuarios calificados para pasar a la apertura total en comercialización. Desde el principio se propone una adecuación tarifaria, que beneficiaría de entrada a los nuevos dueños. En breve descripción, habría *"Libre competencia en la comercialización"* y, por supuesto, nuevas empresas (privadas).

Lo antes señalado, en cualquiera de sus modalidades es privatización. Se empezaría por modificar la Constitución del país para quitarle al Estado la exclusividad en materia eléctrica y cambiar el status de la industria, de *estratégica a prioritaria*. De entrada, se entregaría la generación eléctrica y luego se desintegraría a la industria para favorecer el cambio en el régimen de propiedad.

2. Privatización = Desintegración.

Los principios de la propuesta privatizadora de la industria eléctrica son la desintegración de la industria y la creación de un mercado eléctrico nuevo. En el primer caso, se trata de fraccionar la industria separando la generación, de la transmisión y de la distribución eléctrica. En el segundo, se pretende establecer la competencia en la generación y comercialización eléctrica y dejar que el mercado sea el que fije los precios de la electricidad.

Permitir la apertura privada en la generación eléctrica significaría la creación de varias empresas. ¿Cuántas? Dependerá del tamaño que pacten los privatizadores mismos que son juez y parte, pues se trata de contratistas y asesores del gobierno y, al mismo tiempo, parte interesada en la inversión. Si esas empresas son grandes serán extranjeras, si son pequeñas, serán filiales de empresas extranjeras.

Para la distribución se proponen monopolios regionales con libre apertura en la comercialización. Todo esto representaría la existencia de varias empresas, el fraccionamiento de la industria eléctrica nacional y su desintegración. Con el tiempo, probablemente, se volvería a un proceso de integración industrial sólo que ahora de propiedad privada.

3. Privatización = Aumento de Precios.

El aumento en los precios de la electricidad es previsible. Los energéticos primarios están al alza,

incluyendo al gas natural que implica el energético que permitiría los costos de generación más bajos. Por otra parte, para construir nuevas centrales privadas habrá que hacer inversiones y pagar las correspondientes tasas de interés. Aparte está el margen de ganancia que los inversionistas desearán obtener. De manera que, los precios no se podrían reducir sino al contrario. Los precios serían manipulados por las empresas generadoras privadas.

4. *El modelo de inspiración fracasó.*

Este modelo de privatización eléctrica fracasó. No obstante, se insiste en el modelo del *Power pool* inglés que ha sido desacreditado y, en su lugar de origen, se busca reemplazarlo (Thomas, 1999). Hay razones técnico-económicas válidas, plenamente demostradas para comprender que la privatización es inconveniente. Solamente el gobierno insiste. ¿Porqué? Porque hace tiempo que renunció a gobernar para los mexicanos y está absurdamente convencido del neoliberalismo económico impuesto por el imperialismo.

Los acontecimientos recientes en California, en los Estados Unidos, muestran palpablemente que la privatización es una fuente de problemas. La consecuencia es la afectación a la economía de millones de consumidores quienes tienen que pagar altos precios para que se mantenga la ganancia de unas cuantas empresas privadas, habiendo que intervenir el Estado para evitar el colapso.

En California, la crisis energética en el suministro de gas natural y de energía eléctrica es una consecuencia de los mercados de energía. El desabasto ha llevado a varios apagones, además de los altos precios. Esta es una prueba contundente para que México ni siquiera deba considerar en sus planes la privatización eléctrica.

El cambio de propiedad y el establecimiento de un mercado abierto no son ninguna garantía para reducir las tarifas del consumo residencial, ni para asegurar el suministro ni un mercado más amplio para los productores de electricidad. Fue justamente el quiebre de tales expectativas lo que precipitó la crisis en California. El modelo fracasó, al igual que su inspiración, el modelo inglés.

Entonces, ¿por qué tanta insistencia del gobierno en la privatización eléctrica? ¿Se pretende, también, provocar una crisis de energía en el país afectando a la economía en su conjunto y, en particular, a los consumidores domésticos quienes además cargarían con el costo de la privatización?

Ese escenario ya ocurrió en México, antes de la nacionalización. ¿Porqué volver a repetirlo sin que haya ninguna necesidad? No hay respuestas coherentes y menos convincentes. Parece que se trata solamente de necedades absurdas. México no es California, aquí no se está en situación de alarma ni menos al borde de los apagones. La industria eléctrica nacionalizada de México no tiene esos problemas que ocurren en California, ni tampoco las condiciones que ocurren en Inglaterra. Por ello, la propuesta privatizadora es absurda, porque se propone una supuesta "*solución*" a un problema que en México no existe.

CONCLUSIONES.

1. Inaceptables reformas constitucionales.

La propuesta del Fox significaría una reforma regresiva a los artículos 27 y 28 constitucionales. Con el actual marco jurídico, los planes de privatización en marcha seguirían en la ilegalidad. Con la reforma se daría paso a la desnacionalización eléctrica para legalizar la privatización, constitucionalmente y en la legislación secundaria. Porque, para privatizar a la industria eléctrica nacionalizada también habría que modificar la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE) y sustituirla por una o varias leyes nuevas.

Por ello es que el gobierno foxista pretende la creación de la Ley de la Industria Eléctrica, la Ley Orgánica de la Comisión Federal de Electricidad y la Ley Orgánica del Centro de Operación

del Sistema Eléctrico Nacional (COSEN), así como, modificaciones a la Ley de Aguas Nacionales y a la Ley de la Comisión Reguladora de Energía.

2. Alcances falsos.

La privatización es parte de un programa para suprimir la propiedad nacional y transferirla a la propiedad privada. De esa política neoliberal está absurdamente convencido el gobierno federal. Pero el pueblo de México tiene otras opiniones y convicciones. Es el pueblo el que debe decidir no el gobierno.

Los alcances de la propuesta foxista son falsos y demagógicos. Parten de señalar que *"El reto mayor del sector eléctrico es garantizar el abasto y suministro de energía eléctrica, que requiere la economía para crecer y generar más empleos"*. Con esta declaración tratan de justificar la privatización.

A la privatización la llaman reorganización y señalan que *"La reorganización permitiría tener más electricidad, de mejor calidad y con un mejor servicio para las familias mexicanas"*. Sin embargo, el servicio que se proporciona es muy aceptable y nada indica que siendo privado mejorará, más bien al contrario.

Indican que, *"No se privatizará el patrimonio eléctrico actual; seguirá siendo del Estado mexicano"*. Con ello implican que no se venderá el patrimonio que representan CFE y LFC, sin embargo, ocultan que la nueva industria eléctrica, actual y futura, dejará de ser patrimonio nacional pues al ser privatizada se entregaría al capital extranjero de inmediato.

En suma, ***la propuesta de privatización es rechazada por los trabajadores y pueblo de México. Cualquier iniciativa en este sentido debe abandonarse.*** Existen otras alternativas para proseguir el desarrollo eléctrico nacional sin privatización.

REFERENCIAS.

- BAHEN D., 2000, BANDERA OBRERA / POLÍTICA ELÉCTRICA INDEPENDIENTE, SUTIN.
COORDINACIÓN, 2001, EN ENERGÍA 1(1), 3.
COORDINACIÓN, 2001, EN ENERGÍA 1(2), 5.
INICIATIVA, 1999, INICIATIVA DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN LOS ARTÍCULOS 27 Y 28 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA.
MARTÍNEZ A., 2001, CRISIS DE ENERGÍA EN CALIFORNIA, CONSECUENCIA DE LOS MERCADOS DE ENERGÍA, CNE-SUTERM.
M27, 2001, EN ENERGÍA 1(1), 6.
NUCLEARES, 2001, EN PRAXIS 1(1), 3.
SOLIDARIDAD, 1960, SOLIDARIDAD TRIBUNA DE LA INSURGENCIA OBRERA, AÑO VI, NO. 89, 27 DE SEPTIEMBRE DE 1960.
THOMAS S., 1999, EN PROBLEMAS DEL DESARROLLO 30(118), 85.
TRANSICIÓN, 2000, PROPUESTA DE REORGANIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA NACIONAL, EQUIPO DE TRANSICIÓN.

david bahen, astrofísico, exsecretario general del SUTIN. d_bahen@hotmail.com
gilberto domínguez, trabajador electricista de CFE-Tula. cne_suterm@hotmail.com
sergio gómez, contador público, exsecretario general del SUTIN. sga@nuclear.inin.mx
josé manuel pérez-vázquez, trabajador electricista de LyFC. jm_perezvazquez@hotmail.com

Integración de la Industria Eléctrica Nacionalizada

D. Bahen, S. Gómez, J. Navarrete, M. C. Navarrete
Frente de Trabajadores de la Energía (FTE) de México
fte_mexico@hotmail.com

RESUMEN: *La propuesta de privatización de la industria eléctrica de México es desnacionalizadora y desintegradora. Se afecta la soberanía nacional y se destruye el patrimonio colectivo de los mexicanos. Con la nacionalización se ha logrado avanzar considerablemente hacia el desarrollo social habiéndose unificado la frecuencia y alcanzado la interconexión del sistema eléctrico nacional casi en su totalidad. Pero, la nacionalización no ha concluido, hace falta la cabal integración de la industria eléctrica nacionalizada. Al respecto, es necesario preservar las disposiciones constitucionales en la materia, así como lo establecido por la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica para reorganizar al sector a nivel nacional sin desintegrarlo y menos privatizarlo. Los trabajadores de la energía proponemos la reorganización en el marco de un programa de integración industrial total que cubra a nivel nacional, en un solo organismo, las funciones de investigación y desarrollo tecnológico, planeación, generación, transmisión, control, distribución y comercialización de energía eléctrica considerando los aspectos de operación, diseño, construcción, transporte, mantenimiento, administración, seguridad, gestión de la calidad y protección ambiental. Estas atribuciones y funciones se llevarían cabo con base en la Política Eléctrica Independiente y el correspondiente Plan Eléctrico Nacional.*

INTRODUCCIÓN.

La nacionalización de la industria eléctrica es parte del programa histórico de los electricistas mexicanos. Cuando se logró en 1960, los electricistas señalaron: "...se ha definido la política de México en materia eléctrica..." y agregaron que, ahora hacía falta que "...se planifique y se integre a la brevedad posible, un sistema eléctrico que corresponda a las necesidades del país..." (Solidaridad, 1960).

En aquella ocasión se dijo: "*Desde luego que la nacionalización de la industria eléctrica debe complementarse con el manejo técnica y económicamente adecuado, a fin de que la industria nacionalizada sea altamente eficiente y, por tanto, decisiva en el impulso progresista de México...*".

Los electricistas hemos sido impulsores decididos y concientes de la nacionalización de la industria eléctrica de México. Es tesis de los trabajadores que "...la industria eléctrica no debe ser sino de propiedad nacional...".

Esta tesis implica una alta responsabilidad, pues, como los mismos electricistas lo señalaron en su oportunidad, "...la nacionalización de la industria eléctrica plantea nuevas tareas e impone altas responsabilidades. Se trata, en lo general, de que esta industria, en tanto propiedad nacional, cumpla verdaderamente las funciones inherentes a la propiedad social...".

En consecuencia, es preciso defender a la industria eléctrica nacionalizada, patrimonio del pueblo de México. La nacionalización no ha terminado, hace falta su completa integración. Mucho se ha avanzado, con la unificación de frecuencia a 60 ciclos y la interconexión de casi todo el territorio nacional, pero se necesita integrar la parte correspondiente al Valle de México y otros lugares como el área peninsular del país. Hace falta, también, una *Política Eléctrica Independiente* y un *Plan Eléctrico Nacional* con arreglo al cual se realicen los programas de trabajo, inversiones e investigaciones necesarias para el desarrollo de esta industria.

La nacionalización plena es la alternativa a la privatización y se expresa en una política

propia, independiente y soberana.

LA INDUSTRIA ELÉCTRICA DE MÉXICO.

Capacidad instalada y generación eléctrica.

En 1999, la capacidad eléctrica instalada era de 35 mil 666 Megawatts eléctricos (Mwe). De la capacidad instalada total, el 73% era del tipo termoelectricidad y el 27% hidroelectricidad (INEGI, 2000).

La generación neta total de energía fue de 193 mil 317 Gigawatt-hora (Gwh), de la cual, 88.7% la produjo el sector público y 11.3 % el sector privado, esto es, 171 mil 540 Gwh y 21 mil 777 Gwh respectivamente, habiéndose duplicado este último rubro en tan solo 2 años. Del total de energía neta generada por el sector público, 139 mil 259 Gwh fueron termoeléctricos y 32 mil 275 Gwh hidroeléctricos.

Infraestructura de operación.

En 1997, la electricidad se produjo en 548 unidades de generación siendo 7 eoloeléctricas, 220 hidroeléctricas y 271 termoeléctricas. De las unidades térmicas, 2 son nucleoeeléctricas, 8 carboeléctricas, 28 geotermoeléctricas y 233 a base de hidrocarburos; hay, además, 50 unidades móviles (CFE, 1997).

En 1999 se consideraban 571 unidades generadoras, en 165 centrales siendo 95 termoeléctricas, 69 hidroeléctricas y 1 eoloeléctrica. Entre las centrales termoeléctricas se consideran 5 geotermoeléctricas, 2 carboeléctricas y 1 nucleoeeléctrica (Laris, 1999).

Capacidad Instalada y generación Neta, 1999.

Tipo	Capacidad Instalada		Generación Neta	
	Mwe	%	Gwh	%
Termoeléctrica	26 046	73.00	139 259	81.20
<i>Vapor</i>	14 283	40.00	79 485	46.30
<i>Ciclo Combinado</i>	2 463	6.90	15 099	8.80
<i>Dual</i>	2 100	5.90	10 477	6.10
<i>Turbogas</i>	2 364	6.60	2 048	1.20
<i>Combustión Interna</i>	118.00	0.00	364.00	0.00
<i>Carboeléctrica</i>	2 600	7.30	16 824	9.80
<i>Nucleoeeléctrica</i>	1 309	3.70	9 580	5.60
<i>Geotermoeléctrica</i>	750.00	2.10	5 382	3.10
Hidroeléctrica	9 618	27.00	32 275	18.80
Eoloeléctrica	2.00	0.00	6.00	0.00
TOTAL	35 666	100.00	171 540	100.00

Fuente: Elaborado con datos de: CFE, *Informe de Operación, 1999*; Presidencia de la República, *Informe de Gobierno, Anexo Estadístico, 1999*.

La mayor parte de las unidades son operadas por la CFE, LyFC opera 35 pequeñas unidades hidroeléctricas y 15 termoeléctricas (vapor, turbogas).

El sistema eléctrico interconectado tiene una extensa red de transmisión que, en 1999, alcanzaba 425 mil 408 kilómetros y 1 mil líneas instaladas con diversa tensión, que va desde 2.4 hasta 400 kV. A CFE correspondían 396 mil 804 km y a LFC 28 mil 604 km. Se cuenta, además, con 11 mil 324 km de líneas subterráneas (INEGI, 2000). En 1999, eran 74 mil kilómetros de líneas de alta tensión en 400, 230 y 115 kv y 594 mil km en los sistemas de distribución (Laris, 1999).

La Privatización es Desnacionalización.

La estructura del sector eléctrico representa una importante infraestructura en generación, transmisión y distribución. Con la iniciativa de privatización eléctrica se pretende desintegrarla. Basada en el cambio en el régimen de propiedad se propone la desnacionalización de la industria. Desnacionalizar a la industria eléctrica significaría un gravísimo retroceso en múltiples aspectos políticos, económicos y sociales. Desarticular el proceso de trabajo sería altamente inconveniente, particularmente con la transmisión eléctrica sujeta a requerimientos de calidad para lograr la *continuidad, transformación de voltaje y estabilidad de la red.*

NECESARIA INTEGRACIÓN INDUSTRIAL.

La nacionalización no ha terminado.

Para el cumplimiento de los altos propósitos de la nacionalización de la industria eléctrica se requiere de una política congruente y coherente con los intereses de los trabajadores y del pueblo en general.

Diversas propuestas se han realizado en materia de política eléctrica, desde la nacionalización a la fecha. Los electricistas en lucha hemos desarrollado las ideas acerca de la necesaria integración de la industria eléctrica nacionalizada.

En 1961, el Sindicato de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (STERM) hizo la primera propuesta para la reorganización de la industria eléctrica, expresada en el Instituto Nacional de la Industria Eléctrica (Solidaridad, 1961).

Después, el mismo STERM y la Tendencia Democrática del SUTERM en lucha llevamos estos planteamientos a propuestas programáticas expresadas en nuestro programa la *Declaración de Guadalajara* (TD, 1975). Con estas luchas se lograron: la unificación de frecuencia a 60 ciclos, la interconexión del sistema eléctrico nacional y la primera Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE), modificada regresivamente en 1992 para permitir la participación privada en el marco del Tratado de Libre Comercio con Norteamérica (TLC). Con la represión a los electricistas en 1976 y la imposición del charrismo sindical se interrumpió la lucha, tanto en materia industrial como sindical. Pero la lucha democrática ha resurgido y está en ascenso.

Política Eléctrica Independiente.

Ante la propuesta privatizadora del gobierno federal y organismos financieros imperialistas, los trabajadores mexicanos de la energía proponemos una Política Eléctrica Independiente, misma que tiene raíces históricas. Entre las alternativas a la privatización eléctrica consideramos que es preciso enarbolar una política propia, con soberanía e independencia, precisada con la intervención de los trabajadores, técnicos, ingenieros e investigadores mexicanos.

La *Política Eléctrica Independiente* que proponemos incluye: 1. La integración de la industria eléctrica nacionalizada, 2. La unidad sindical democrática y 3. La contratación colectiva de trabajo única.

Las bases de esta política son:

Exclusividad del Estado en materia eléctrica,
Control y propiedad estatal de la industria eléctrica nacionalizada,
Conservación de los recursos naturales no renovables,
Desarrollo social democrático y Soberanía nacional.

Los criterios correspondientes son:

Independencia energética,
Autodeterminación tecnológica,
Beneficio social,
Desarrollo humano y
Calidad ambiental.

Los medios que proponemos para hacer posible esta política son: la Planeación, el Desarrollo de proyectos técnico-industriales, la Colaboración técnico-científica internacional, el Control obrero de la producción e investigación y la Democracia sindical.

Culminar la nacionalización con la integración industrial.

En términos de esta política, la privatización no es necesaria, lo que se requiere es culminar el proceso de nacionalización mediante la cabal integración industrial. Por ningún motivo se deben modificar los artículos 27 y 28 constitucionales. Lo que debe hacerse es llevar a fondo lo señalado por la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica con relación al *Sistema Eléctrico Nacional* que debe comprender:

La planeación del sistema eléctrico nacional:
La realización de investigación científica y desarrollo tecnológico;
La generación, conducción, transformación, control, distribución y comercialización de la energía eléctrica;
La realización de todas las obras, proyectos, instalaciones, aplicaciones y servicios que requieran la planeación, diseño, ejecución, transporte, operación, mantenimiento y administración del sistema eléctrico nacional.

La integración de la industria eléctrica nacionalizada implica una reorganización nacional del trabajo cuyos objetivos estratégicos serían:

Desarrollar el conocimiento y la tecnología con relación a las fuentes alternas de energía;
Generar, transmitir, distribuir y comercializar la energía eléctrica;
Desarrollar e implantar las tecnologías asociadas a los sistemas eléctricos de potencia, logrando cada vez una mayor participación nacional;
Formar los recursos humanos requeridos a todos los niveles; y,
Proteger adecuadamente al medio ambiente.

La integración industrial permitiría realizar las diversas actividades en un Organismo único a nivel nacional estructurado en varios subsistemas que incluirían al Valle de México, el Oriente y las Penínsulas de Baja California y Yucatán.

En la División de investigación y desarrollo estaría el *Instituto de Energía* cuyas funciones principales serían: la realización de investigación básica y desarrollo tecnológico en materia eléctrica, nuclear, eólica y solar incluyendo las aplicaciones, pruebas y servicios especializados.

Ahora bien, la industria eléctrica nacionalizada precisa de un *Plan Eléctrico Nacional* cuyos objetivos incluirían:

- Autosuficiencia eléctrica,
- Uso eficiente de la Energía,
- Balance energético racional,
- Autodeterminación tecnológica,
- Eficiencia operativa y
- Protección ambiental.

Con estas bases, la industria eléctrica integrada funcionaría en el contexto de un *Plan Estratégico de Desarrollo* que permita reorganizar a la industria y al trabajo. Este plan estaría orientado a: Garantizar el suministro de energía eléctrica, Diversificar las fuentes energéticas, Asegurar la calidad y confiabilidad con una perspectiva de largo plazo. Tal plan contendría Programas específicos en materia económica, financiera, organizativa y de investigación y desarrollo.

CONCLUSIONES.

No a la Privatización, No a la Desnacionalización.

La propuesta oficial de privatización eléctrica, en sus diversas modalidades, pretende modificar los artículos 27 y 28 constitucionales. Esto es incorrecto en todos sentidos e implicaría la desnacionalización de la industria eléctrica.

También se propone la creación de normas secundarias que abrogarían a la actual Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica. Esto es incorrecto, no se necesita ninguna nueva ley secundaria. La propuesta de crear la Ley de la Industria Eléctrica, la Ley Orgánica de la Comisión Federal de Electricidad y la Ley Orgánica del Centro de Operación del Sistema Eléctrico Nacional (COSEN) implicaría la legalización de la privatización que conduciría a la desintegración de la industria eléctrica nacional.

Tales propuestas son desnacionalizadoras y marcarían un retroceso histórico inaceptable para los trabajadores y pueblo de México.

La idea de crear un mercado eléctrico en el cual las plantas generadoras privadas compitan con las del sector público mediante la regulación del COSEN afecta el interés nacional. Sería la desintegración de la industria eléctrica nacionalizada, pues el Estado mantendría el control del mercado, la distribución, transporte y transformación de la energía eléctrica a través de empresas paraestatales, mientras que la nueva capacidad de generación se otorgaría al sector privado.

Según el esquema privatizador, desaparecería el actual Centro de Control de Energía (CENACE) y el COSEN tendría el control operativo de las redes eléctricas. Las empresas privadas podrían tener su propia red de transmisión y distribución y/o utilizar la red nacional para la distribución de su energía. Tratándose de la generación eléctrica la participación privada podría ser del 100% y sus plantas (*Merchant Plant*) serían de propiedad privada.

Frente a la Privatización, la Integración Industrial.

Ante semejantes pretensiones de privatización del patrimonio nacional, los trabajadores de la

energía de México proponemos la integración cabal de la industria eléctrica nacionalizada.

La privatización eléctrica no es necesaria, tampoco es necesario modificar a la Constitución política del país, lo que se requiere es la integración industrial con base en una *Política Eléctrica Independiente* y el correspondiente *Plan Eléctrico Nacional*. Esto rebasa cualquier planteamiento meramente administrativo, se trata de decisiones políticas concientemente asumidas por los diversos sectores sociales del país, principalmente, por los trabajadores del sector.

Indispensable unidad de los trabajadores.

Lo señaló claramente el STERM en 1960: "*La unidad de los trabajadores electricistas es indispensable, porque no solamente hay que asegurar los intereses colectivos sino contribuir a la resolución de los problemas relativos a la reestructuración de la industria eléctrica...*" Estos principios constituyen hoy en día el camino hacia la unidad de los electricistas mexicanos.

La propuesta neoliberal de privatización eléctrica significaría el regreso al pasado y la agresión severa a los derechos obreros. En este sentido la unidad es indispensable para garantizar la soberanía nacional en materia de electricidad sobre la base de preservar, en manos de los trabajadores organizados democráticamente:

- La planeación del sistema eléctrico nacional;
- La investigación y el desarrollo tecnológico;
- La realización de proyectos técnico-industriales, obras e instalaciones, diseño y construcción de plantas, sistemas de suministro de vapor, equipos y componentes y materiales eléctricos;
- La generación, conducción, transformación, distribución y comercialización de la energía eléctrica;
- La operación, conservación y mantenimiento de equipo pesado, aéreo y automotriz;
- El desarrollo de los recursos humanos; y,
- La protección ambiental.

Unidad y Solidaridad en defensa de la Patria.

Lo anterior se resume en la integración cabal de la industria eléctrica nacionalizada de México. Este proceso requiere de la solidaridad del pueblo mexicano en lucha por su autodeterminación y soberanía.

La privatización eléctrica no es la única propuesta ni, mucho menos, la mejor. Hay otras alternativas viables y convenientes al interés nacional.

Llamamos a los Diputados y Senadores, académicos, especialistas, trabajadores y pueblo en general a impedir con todas sus fuerzas la desnacionalización de México y la entrega del patrimonio nacional al capital privado.

REFERENCIAS.

- BAHEN D., 1999, NACIONALIZACIÓN Y UNIDAD COMBATIVA, SUTIN.
- BAHEN D., 2000, BANDERA OBRERA/POLÍTICA ELÉCTRICA INDEPENDIENTE, SUTIN.
- CARRILES L, 2001, EN MILENIO DIARIO, 060301, 28.
- CONSTITUCIÓN, 1999, CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, PORRÚA.
- CFE, 1997, INFORME DE OPERACIÓN, CFE.

CFE, 1999, INFORME DE OPERACIÓN, CFE.
INFORME, 1999, INFORME DE GOBIERNO, PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA.
SECTOR, 2000, EL SECTOR ENERGÉTICO EN MÉXICO, INEGI.
LARIS E., 1999, EN INGENIERÍA CIVIL 360, CICM.
LEY ELÉCTRICA, 1975, LEY DE SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, DIARIO OFICIAL 221275.
SOLIDARIDAD, 1960, SOLIDARIDAD TRIBUNA DE LA INSURGENCIA OBRERA, AÑO VI, NO. 89, 27 DE SEPTIEMBRE DE 1960.
SOLIDARIDAD, 1961, SOLIDARIDAD TRIBUNA DE LA INSURGENCIA OBRERA, AÑO VII, NO. 99, 27 DE SEPTIEMBRE DE 1961.
STERM, 1971, ¿PORQUÉ LUCHAMOS?, STERM
TD, 1975, DECLARACIÓN DE GUADALAJARA, TD-SUTERM.

david bahen, astrofísico, exsecretario general del SUTIN. d_bahen@hotmail.com
sergio gómez, contador público, exsecretario general del SUTIN. sga@nuclear.inin.mx
jesús navarrete, licenciado en economía, trabajador electricista de CFE. j_navarrete@latinmail.com
maría del carmen navarrete, contadora pública, trabajadora electricista de CFE.
mc_navarrete@hotmail.com.

Soberanía en Materia de Energía

*David Bahen, Armando Díaz, Sergio Gómez, Pedro Mariscal, Luis Nava,
Jesús Navarrete, José Manuel Pérez-Vázquez*

Frente de Trabajadores de la Energía (FTE) de México

fte_mexico@hotmail.com

RESUMEN: *La energía es la base de la economía de cualquier país. Sin embargo, se requiere de una política apropiada en materia energética basada en la planeación democrática y una política energética independiente que sea soporte de un proyecto de Nación con soberanía e independencia. Las bases de la Política Energética Independiente que proponemos los trabajadores de la energía de México son: 1) Exclusividad del Estado en materia de energía, 2) Propiedad y Control del Estado de la Industria Energética Nacional, 3) Uso Racional de los Recursos Naturales No Renovables, 4) Desarrollo Social Democrático y 5) Soberanía Nacional. Con relación al sector eléctrico es preciso un Plan Eléctrico Nacional con los siguientes objetivos: Autosuficiencia eléctrica, Uso eficiente de la energía, Balance energético racional, Autodeterminación tecnológica, Eficiencia operacional y Protección Ambiental. También se precisa de un Plan Estratégico de Desarrollo orientado a: Garantizar el suministro de energía eléctrica, diversificar las fuentes energéticas, asegurar la calidad y confiabilidad con una perspectiva de largo plazo, sin privatización. Tal plan contendría programas específicos en materia económica, financiera, organizativa, de investigación y desarrollo indicando los lineamientos de acción e instrumentos para su concreción. En el sector eléctrico no se requiere de la privatización sino de la cabal integración industrial y sano desarrollo con la acción democrática de sus trabajadores, técnicos, ingenieros e investigadores preservando siempre el dominio de la Nación sobre sus recursos energéticos e infraestructura física.*

INTRODUCCIÓN.

México dispone de importantes recursos naturales energéticos, principalmente hidrocarburos, es decir, petróleo y gas. También se cuenta con un sistema eléctrico que es de los más extensos del mundo. Asimismo, se ha creado una importante infraestructura industrial y humana en los subsectores de petróleo, electricidad y energía nuclear.

El desarrollo del sector mexicano de la energía se lleva a cabo de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 27 constitucional, el cual establece en su párrafo 6º. que, *"Tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos o de minerales radiativos, no se otorgarán concesiones ni contratos, ni subsistirán los que, en su caso, se hayan otorgado y la Nación llevará a cabo la explotación de esos productos, en los términos que señale la ley reglamentaria respectiva. 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"*. En el párrafo 7º. del mismo artículo 27 se establece que, *"Corresponde también a la Nación el aprovechamiento de los combustibles nucleares para la generación de energía nuclear y la regulación de sus aplicaciones en otros propósitos. El uso de la energía nuclear solo podrá tener fines pacíficos"*.

En el párrafo 4º. del artículo 28 se establecen las áreas estratégicas a cargo exclusivo del Estado, tales como: *"...petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica; minerales radiativos y generación de energía nuclear; electricidad ..."*. De acuerdo al artículo 25 párrafo

cuarto se establece que, "*El sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el artículo 28, párrafo cuarto de la Constitución, manteniendo siempre el gobierno Federal la propiedad y el control sobre los organismos que en su caso se establezcan*". Por otra parte, el mismo artículo 25 indica en el párrafo uno que, "*Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que este sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación...*". En el segundo párrafo se dice que, "*El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional...*". De acuerdo al artículo 26, párrafo uno, "*El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional...*". En el segundo párrafo del mismo artículo se establece que, "*Habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los planes de la Administración Pública Federal*".

En cada caso, las actividades respectivas de las entidades del sector se llevan a cabo en términos de las correspondientes leyes reglamentarias en materia de petróleo, electricidad y energía nuclear. En el artículo 27 se expresan conquistas esenciales del pueblo de México logradas con la lucha de los trabajadores petroleros, electricistas y nucleares en grandes jornadas nacionales. En el presente trabajo se proponen acciones de política para continuar el desarrollo energético de México con soberanía e independencia.

SOBERANÍA EN MATERIA DE ENERGÍA.

La energía es la base de la economía de cualquier país. En nuestra época, los recursos energéticos son altamente estratégicos, sea para la disputa del poder mundial, el acrecentamiento de la ganancia o el desarrollo social. Cualquier política energética soberana supone hacer un uso racional de estos recursos.

En el caso de México, la *Política Energética Independiente* que proponemos los trabajadores de la energía tiene las siguientes bases:

1. *Exclusividad del Estado en materia de energía;*
2. *Propiedad y control estatal de las industrias petrolera, eléctrica y nuclear;*
3. *Conservación de los recursos naturales no renovables;*
4. *Desarrollo social democrático; y,*
5. *Soberanía nacional.*

El programa energético nacional requiere de la precisión de estrategias básicas para lograr objetivos asimismo estratégicos, tales como: alcanzar un balance energético más racional, fortalecer la autodeterminación y el avance tecnológico, lograr un sector energético más eficiente e integrado, contribuir al uso mundial adecuado de los hidrocarburos y diversificar las fuentes energéticas.

El México del siglo XXI exige una política energética independiente y soberana. Las razones son múltiples. Actualmente, el sector energético tiene una alta y creciente producción bruta en valores básicos. La electricidad tiene la principal contribución superando a la extracción de petróleo.

En 1999, la producción promedio diaria de petróleo crudo fue de 2 millones 906 mil barriles, correspondiendo la mayor producción a la región marina noreste; actualmente la producción diaria total es mayor. La producción diaria de gas natural fue de 4 mil 790 millones de pies cúbicos con un crecimiento de 0 (cero) respecto del año anterior, siendo la mayor producción en la región sur. Entretanto, la producción total de productos petrolíferos fue de solamente 485 millones de barriles equivalentes, principalmente diesel y combustóleo y, en menor medida, gasolinas, con un crecimiento total respecto al año anterior de apenas 0.2% y crecimiento 0 (cero) en la mínima proporción de gas licuado que se produce.

En ese año, la generación eléctrica neta total en el sector público fue de 171 mil 540 Gwh y 21 mil 777 Gwh por el sector privado, siendo el principal tipo de generación la termoelectricidad

con una contribución del 81.2 % en los siguientes tipos de plantas termoeléctricas: vapor, combustión interna, ciclo combinado, turbo gas, dual, así como, carboeléctricas, geotermoeléctricas y nucleoeeléctricas. Las plantas a base de hidrocarburos (combustóleo, gas y diesel) aportan el 77.2% de la termoelectricidad, las demás aportan menos. En cuanto a la hidroelectricidad, su aportación es de 18.8%.

En 1999, las reservas probadas de petróleo ascendían a 58 mil 683 millones de barriles de petróleo, de manera que, la relación reservas/producción se estimaba en 38 años. En 2000, el director de Pemex señaló que se tenía una reserva petrolera para 40 años. Esas reservas correspondían a 58 mil millones de barriles de petróleo, de las cuales el 58.6% correspondían a reservas probadas, 20.9% a reservas probables y 20.5% a reservas posibles, de manera que, considerando la relación reservas/producción, realmente habría reservas probadas para 27 años que representaban apenas 34 mil 103 millones de barriles. En 2001, el nuevo director de Pemex informó que se tiene un volumen de reservas totales de 56 mil 154 millones de barriles de petróleo crudo equivalente, de los cuales 32 mil 614 millones son reservas probadas, 12 mil 196 millones son probables y 11 mil 343 millones son posibles. Esto es muy grave, las reservas nacionales disponibles actuales alcanzarían para menos de 30 años, ni para una generación de mexicanos. Esto es peor, si se considera que aparte de los recursos hidroeléctricos, los demás energéticos primarios con que cuenta el país son realmente escasos.

En cualquier escenario próximo habrá mayores necesidades energéticas. ¿Cómo se atenderá la demanda, con que recursos energéticos y con qué fuentes? El cómo, está indicado por la Constitución, esto es, a cargo exclusivo del Estado. Los recursos a utilizar deben ser todos los disponibles mediante su óptimo aprovechamiento. Pero esto requiere modificar la actual política porque, aunque se quiera seguir sobreexplotando los recursos de hidrocarburos, no hay reservas suficientes. La hidroelectricidad podría aprovecharse al máximo pero es limitada; el carbón mexicano es metalúrgico, no energético y con estos propósitos, además, muy contaminante; la geotermia y eoloelectricidad son interesantes pero marginales; la nucleoelectricidad con reactores de fisión presenta dificultades diversas aún no plenamente superadas.

Una opción al futuro es la energía del sol. Hacia allá se orientan muchos esfuerzos en el mundo, sea para aprovechar la energía transportada por la radiación solar o la producida en los interiores estelares mediante el dominio técnico-científico de la *fusión termonuclear controlada*.

El reto no es sencillo, sin embargo, seguirlo permitiría obtener logros importantes, desde una fuente prácticamente ilimitada de energía hasta, por lo menos, el conocimiento de vanguardia con relación a las nuevas fuentes de energía.

POLÍTICA ENERGÉTICA INDEPENDIENTE.

Así pues, las bases de la *Política Energética Independiente* que propone el Frente de Trabajadores de la Energía (FTE) de México son: exclusividad del Estado en materia energética, Propiedad y control del Estado de las industrias del sector energético, Aprovechamiento racional de los recursos energéticos naturales, Desarrollo social democrático y Soberanía nacional.

Con estas bases se requiere de un *Programa Nacional de Energía* en el marco del Plan Nacional de Desarrollo. En tal Programa se deben establecer los objetivos y metas a diversos plazos, así como los instrumentos para su concreción.

Los aspectos centrales de esta política energética nacional incluyen:

1. *Integración plena de la industria petrolera nacional desde la exploración, explotación, refinación, distribución y comercialización de petróleo, gas y derivados del petróleo, fortaleciendo a Petróleos Mexicanos (Pemex) como empresa estatal.*
2. *Integración de la industria eléctrica nacionalizada en un solo organismo encargado de la investigación y desarrollo, generación, transmisión, distribución, control y*

comercialización de la energía eléctrica.

3. *Impulso a la investigación científica y el desarrollo tecnológico a través de: Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE), Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) y Laboratorio de Pruebas, Equipos y Materiales (LAPEM), integrados en un solo Instituto Nacional de Energía (INE).*

Entre otras medidas de política energética se propone lo siguiente:

HIDROCARBUROS.

En esta materia, es preciso que se modifique la actual política basada en la creciente exportación de petróleo crudo. Este recurso debe conservarse para el futuro próximo y utilizarlo para la producción de petroquímicos. Se proponen las siguientes acciones:

- a. *Conservar los recursos petroleros suspendiendo la irracional explotación de las reservas probadas. Esto supone que la plataforma de producción nacional de petróleo crudo debe ser la requerida para atender las necesidades del país, esto es, menos de 2 millones de barriles diarios. Al mismo tiempo, es preciso eficientar los procesos para evitar las importantes pérdidas que ahora ocurren al quemarse el gas asociado, por sobreexplotación o deficiente explotación de los pozos petroleros.*
- b. *Suspender la exportación de petróleo crudo, especialmente el de mejor calidad.*
- c. *Impulsar la producción de productos petrolíferos mediante el impulso a la industria petroquímica nacional mediante apropiadas inversiones estatales. En particular, se requiere ampliar la planta industrial de refinación para el autoabastecimiento nacional y evitar las cuantiosas importaciones actuales de gasolina. Asimismo, es de interés nacional la realización de investigación y desarrollo para lograr una mayor autodeterminación e independencia tecnológica en materia de petróleo, petroquímica y gas.*

ELECTRICIDAD.

La política en materia de electricidad debe considerar los siguientes aspectos:

- a. *Ampliar el sistema eléctrico nacional mediante la inversión y administración directa a cargo del Estado.*
- b. *Suspender los permisos para la participación privada por innecesarios, onerosos e inconvenientes al interés nacional.*
- c. *Reorganizar y modernizar los sistemas de trabajo, en investigación y desarrollo, generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica.*
- d. *Otorgar autonomía administrativa, contable y presupuestal en el subsector.*
- e. *Ajustar las tarifas eléctricas sin afectar a los consumidores domésticos.*

ENERGÍA NUCLEAR.

En este subsector, se debe considerar las siguientes acciones:

- a. *Impulsar el desarrollo de las fuentes energéticas alternas, entre otras, la investigación científica y desarrollo tecnológico de la fusión termonuclear controlada, apoyando a la infraestructura actual y su relación con los proyectos internacionales.*
- b. *Apoyar el estudio del Sol, en sus aspectos teóricos y de otra naturaleza, tendientes al avance del conocimiento humano para el aprovechamiento de la energía de las estrellas.*
- c. *Fortalecer las diversas aplicaciones pacíficas de la energía nuclear.*

4. CONCLUSIONES.

En materia de energía se expresa la soberanía de México, junto con otros importantes recursos naturales como la tierra, las aguas, los bosques y los recursos humanos.

Las industria energética nacional constituye un importante patrimonio que debe impulsarse para que contribuya mejor al desarrollo nacional. En este campo es inaceptable ceder soberanía, aunque sea "*un poquito*". Este patrimonio es de la Nación y de los mexicanos que han hecho posible históricamente la existencia de estas conquistas colectivas. Por tanto, es inaceptable cualquier modalidad de privatización, lo que se requiere es de una *Política Energética Independiente*.

Las industria energética de México constituye una importante infraestructura para el desarrollo económico y social del país, así como sobresaliente fuente de ingresos para el Estado y base fundamental para sustentar un proyecto de Nación soberana e independiente. Conviene fortalecerla, tanto en los aspectos de la producción como de la investigación y desarrollo, para preservar los recursos actualmente disponibles y prepararse para el futuro, pues es previsible una severa crisis energética mundial antes de 50 años.

5. REFERENCIAS.

- BAHEN D., 1994, POLÍTICA ENERGÉTICA INDEPENDIENTE, CND-EZLN, AGUASCALIENTES-CHIAPAS.
BAHEN D., 2000, BANDERA OBRERA/ POLÍTICA ELÉCTRICA INDEPENDIENTE, SUTIN.
BAHEN D., GÓMEZ S., 1999, POLÍTICA ELÉCTRICA INDEPENDIENTE, SUTIN.
BAHEN D., GÓMEZ S., 1999, DESARROLLO TECNOLÓGICO SIN PRIVATIZACIÓN ELÉCTRICA, CIME.
INFORME, 2001, DISCURSO CONMEMORATIVO DE LA EXPROPIACIÓN PETROLERA, CD. DEL CARMEN.
MANIFIESTO, 2001, MANIFIESTO DEL FTE, EN ENERGÍA 1(1) 1.
PRINCIPIOS, PRINCIPIOS Y PROGRAMA DEL FTE, MÉXICO.
SECTOR, 2000, EL SECTOR ENERGÉTICO EN MÉXICO, INEGI.
SUTERM, 1975, DECLARACIÓN DE GUADALAJARA, TD-SUTERM, GUADALAJARA.
SUTIN, 1979, EN INFORMES Y PONENCIAS DEL I CONGRESO DEL SUTIN, CHIHUAHUA.
SUTIN, 1986, EN INFORMES Y PONENCIAS DEL VI CONGRESO DEL SUTIN, CUERNAVACA.
SUTIN, 1999, ESTATUTOS DEL SUTIN, MÉXICO.
STERM, 1972, ¿PORQUÉ LUCHAMOS?, MÉXICO.

David bahen, astrofísico, exsecretario general del SUTIN. d_bahen@hotmail.com
Armando Díaz-López, trabajador petrolero de Pemex-Refinación. a_diazlopez@hotmail.com
Sergio Gómez, trabajador nuclear del ININ, exsecretario general del SUTIN. sga@nuclear.inin.mx
Pedro Mariscal, trabajador petrolero de Pemex-Tula. pmariscala@hotmail.com
Luis Nava, trabajador petrolero de Pemex-Refinación. thanyam1@yahoo.com
Jesús Navarrete, trabajador electricista de CFE. j_navarrete@latinmail.com
José Manuel Pérez-Vázquez, trabajador electricista de LyFC. jm_perezvazquez@hotmail.com