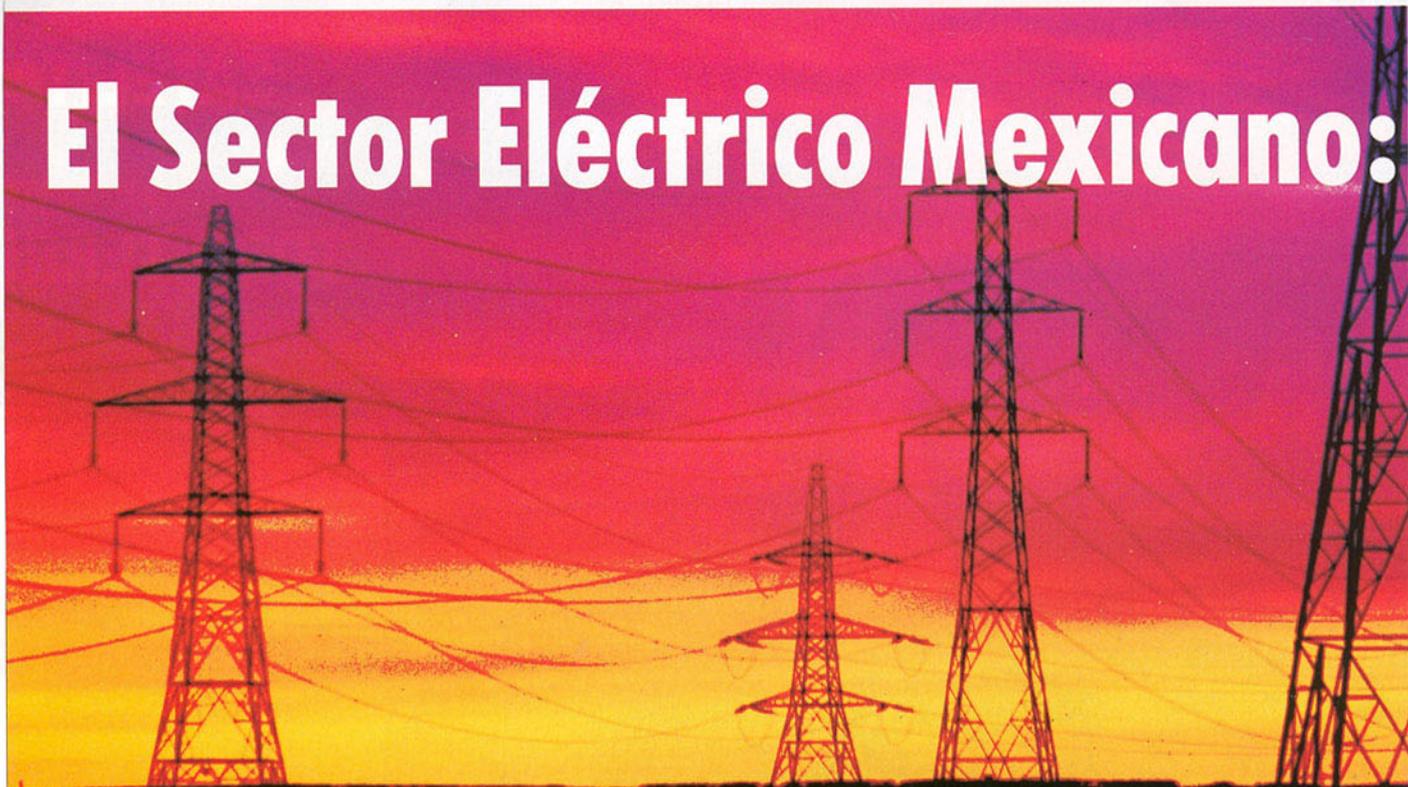


Análisis

Por Víctor Manuel García de la Vega*
victor.garciav@terra.com.mx

El Sector Eléctrico Mexicano:



¿Es necesario una reforma?

Desde hace más de una década, México ha estado inmerso en un muy intenso debate sobre la necesidad de una Reforma Eléctrica. El país sin duda requerirá prepararse para satisfacer sus necesidades futuras de energía. La gran pregunta es: ¿verdaderamente necesitamos de tal Reforma?

Desde 1992 se permite la participación de capital privado en el sector eléctrico mexicano. Sin embargo, desde hace muchos años (y hasta el día de hoy), el artículo 27 de la Constitución Mexicana claramente establece que la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Luz y Fuerza del Centro (LyFC), son las únicas entidades autorizadas en México para generar electricidad que tenga por objeto la prestación del servicio público de energía eléctrica. A continuación describo de manera breve los principales eventos concernientes a la legislación eléctrica mexicana.

- Diciembre 23, 1992: el presidente Carlos Salinas de Gortari, modificó la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica

(LSPEE), para permitir capital privado en áreas consideradas de servicio público como la generación de electricidad.

Mayo 31, 1993: se publicó el Reglamento de la LSPEE. Se establece, básicamente, la posibilidad de invertir capital privado en la generación eléctrica, a través de diversas figuras legales, a saber: Productor Independiente de Energía (PIE), Autoabastecedor, Cogenerador, Exportador/Importador de Energía y Pequeño Productor.

- Febrero 2, 1999: el presidente Ernesto Zedillo, envió al Congreso Mexicano una propuesta de modificación de los artículos 27 y 28 de la Constitución. La propuesta básicamente proponía la privatización de CFE (la venta de plantas eléctricas) y la

En el presente sexenio se sometieron nueve diferentes propuestas de Reforma Eléctrica al Congreso, las cuales aún se encuentran bajo discusión

creación de un mercado eléctrico al mayo-reo, en el cual los grandes consumidores eléctricos pudieran escoger al productor eléctrico de su conveniencia.

- Mayo 24, 2001: el presidente Vicente Fox, emitió un decreto mediante el cual pretendía aliviar algunas de las restricciones incluidas en el Reglamento, y así ayudar a incrementar el capital privado en el sector eléctrico mexicano. El decreto fundamentalmente consistía en la modificación de la fracción II del artículo 135 del Reglamento, mediante el cual los Autoabastecedores y Cogeneradores pudieran vender a CFE cualquier cantidad de electricidad excedente, sin la necesidad de una licitación pública internacional.
- Junio 27, 2001: el Congreso Mexicano emitió la Controversia Constitucional 22/2001, mediante la cual, el Congreso solicitaba a la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), su opinión sobre si el presidente Fox había utilizado o no, poderes no establecidos en la Constitución, cuando modificó el Reglamento el 24 de mayo de 2001.
- Abril 24, 2002: la Cámara de Senadores rechazó la propuesta de privatización del ex-Presidente Zedillo de febrero de 1999, así como las propuestas del Partido Acción Nacional (PAN) y del Partido Verde Ecologista de México (PVEM).
- Abril 25, 2002: la SCJN resolvió que el presidente Fox sí se excedió en sus poderes cuando modificó el Reglamento el 24 de mayo de 2001, dado que sólo el Congreso estaba facultado para llevar a cabo tales modificaciones, según el artículo 89 de la Constitución. Adicionalmente, la SCJN resolvió que la modificación al Reglamento también violaba el artículo 134 de la Constitución, mismo que establece que todas las adquisiciones hechas por el gobierno federal, así como por los gobiernos locales, requieren que se realicen a través de licitaciones públicas. Sin embargo, el

mensaje más fuerte enviado por la SCJN era que las modificaciones hechas a la LSPEE en 1992, violaban el artículo 27 constitucional. Específicamente, este artículo establece que corresponde a la Nación la generación eléctrica cuyo fin es el proveer el servicio público de energía eléctrica. Aun cuando el artículo 3 de la LSPEE dice que la electricidad generada por un PIE no constituye servicio público, el hecho de que tal electricidad sea utilizada por CFE, para algunos representa una posible infracción del artículo 27 constitucional, ya que tal electricidad se usa para servicio público y no fue generada por la Nación.

- Agosto 16, 2002: el presidente Fox envió al Congreso una propuesta para modificar los artículos 27 y 28 constitucionales. Esta propuesta de Reforma Eléctrica también contemplaba modificaciones a la LSPEE, la creación de la Ley Orgánica de CFE, así como la creación de la Ley Orgánica del Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), el cual sería responsable de supervisar la operación del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), integrado por CFE y LyFC. Adicionalmente, esta propuesta incluía reformas y enmiendas a la Ley de la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Tanto la Cámara de Diputados como la de Senadores, cuentan con su respectiva

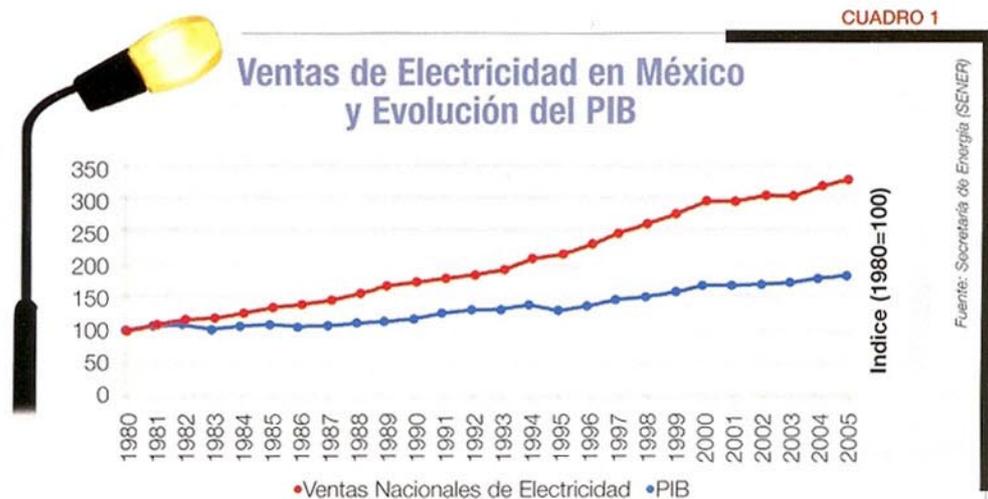
Comisión de Energía, presidida por un miembro del Congreso. En el presente sexenio se sometieron nueve diferentes propuestas de Reforma Eléctrica al Congreso, las cuales aún se encuentran bajo discusión; sin embargo, todavía no se vislumbra fecha para que el Congreso tome una decisión sobre alguna propuesta en particular.

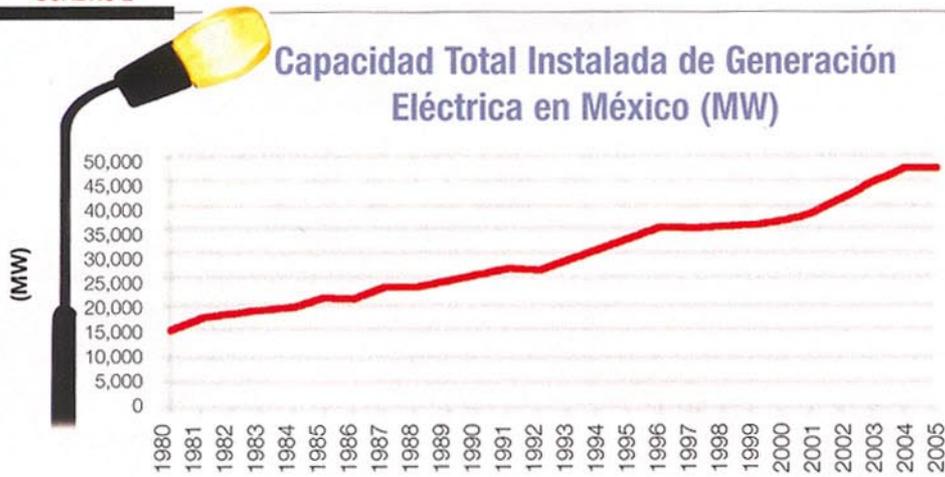
Del análisis presentado hasta ahora, emerge que el principal problema que existe actualmente en la legislación eléctrica vigente es que la inversión privada en la generación de electricidad se encuentra autorizada al nivel de leyes secundarias (LSPEE, Reglamento de la LSPEE) y no al nivel de la Constitución. Mientras la inversión privada en el sector eléctrico mexicano no tenga certidumbre legal a nivel constitucional, México no podrá desarrollar el sector eléctrico a su máximo potencial.

Necesidades de Electricidad en México

Es ampliamente sabido que el crecimiento de la demanda eléctrica de cualquier país supera al crecimiento de su economía. Los limitados recursos económicos del Estado Mexicano harán imprescindible la necesidad de seguir financiando el crecimiento eléctrico con capital privado.

Según el Cuadro 1, la tasa de crecimiento compuesto anual (TCCA) de la demanda eléctrica (medida en Gigawatts-hora o GWh)





Fuente: Secretaría de Energía (SENER)

de 1980 a 2005, fue de 4.7%, casi el doble de la TCCA del PIB, que fue del 2.4%.

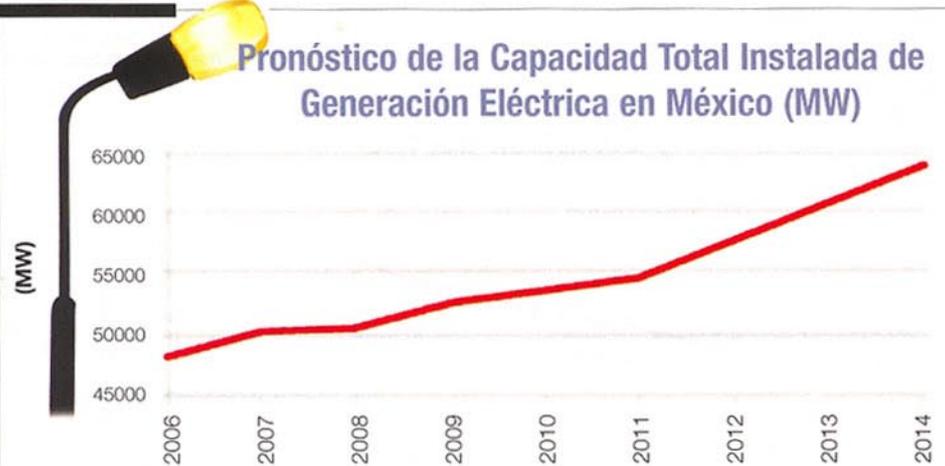
Debo mencionar que LyFC, responsable de la generación eléctrica y de la oferta de electricidad en el Distrito Federal y en los estados de México, Hidalgo, Morelos y Puebla, actualmente tiene una capacidad instalada de alrededor de 880 Megawatts (MW). A mayo de 2006, México contaba con una capacidad instalada de generación eléctrica de 46 mil 531 MW, incluyendo a CFE y a LyFC, mientras que en 1980, era de 14 mil 625 MW, traduciéndose en una TCCA histórica de 4.5%. Referirse al Cuadro 2.

Según datos de la Secretaría de Energía (SENER), para el año 2014, México tendrá una capacidad instalada de 64 mil 018 MW, traduciéndose en una TCCA proyectada de 3.1%. Referirse al Cuadro 3.

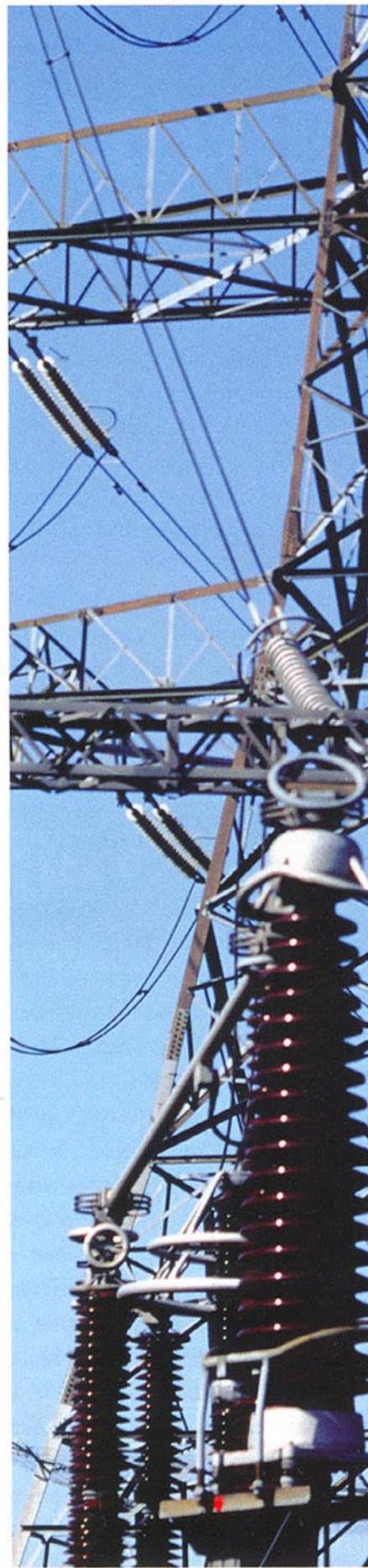
Claramente, las necesidades futuras de inversión en el sector eléctrico son enormes, de poco más de cinco mil millones de dólares al año (incluyendo generación, transmisión, distribución, mantenimiento y otros), hasta el 2013 inclusive. Ver el Cuadro 4.

La inversión privada se permite de manera exclusiva en generación (de los 20.9 billones de dólares, 13 billones de dólares

CUADRO 3



Fuente: Secretaría de Energía (SENER)





Es ampliamente sabido que el crecimiento de la demanda eléctrica de cualquier país supera al crecimiento de su economía.

CUADRO 4

Cuadro 4. Necesidades de Inversión (US\$ millones) de CFE, 2005 – 2013

Generación	20,900	44.0%
Transmisión	9,025	19.0%
Distribución	9,975	21.0%
Mantenimiento	6,650	14.0%
Otros	950	2.0%
Total	47,500	100.0%

Fuente: CFE

En el Cuadro 6, se puede observar la importancia que tendrán los PIE en la capacidad de generación futura de México, al pasar de representar el 17.8% de la capacidad nacional de generación en 2005, al 27.6% en el año 2014. Por lo tanto, el gobierno mexicano debe buscar ofrecer certidumbre legal al capital privado que ya se encuentra invertido en el sector eléctrico mexicano, así como al capital que llegará a México en los próximos años.

Alguien podría preguntarse por qué la misma CFE no aporta los recursos que se necesitan para las futuras inversiones en generación eléctrica. La respuesta se puede encontrar al efectuar un rápido análisis de la situación financiera de la empresa en 2004 y 2005.

En el año 2004, CFE reportó una pérdida de operación de 409 millones de dólares y en el 2005, de 894 millones de dólares, básicamente resultado de los precios subsidiados de la electricidad. La precaria situación financiera de la empresa, aunado al fuerte crecimiento en demanda eléctrica para los siguientes años, obliga al gobierno mexicano a buscar capital privado.

Conclusiones

De la discusión previa es evidente que sí existe una real y auténtica necesidad de implementar una Reforma Eléctrica en México. La creciente demanda eléctrica que el

provendrán de capital privado), a través de las figuras descritas previamente y no en transmisión ni en distribución, actividades que permanecen por completo en las manos de CFE y LyFC.

Quisiera mencionar que CFE opera cinco regiones de generación: Norte, Noroeste, Oeste, Central y Sureste. Respecto a la transmisión de electricidad, CFE opera tres sistemas: el Sistema Interconectado Nacional, el Sistema Eléctrico Noroeste y los Sistemas Aislados de Baja California y Baja California Sur. Estos sistemas de transmisión básicamente integran las subestaciones de CFE, y las líneas de transmisión de 400 kilovoltios (kV), 230 kV, 138 kV, y 115 kV.

En forma adicional, CFE opera trece Divisiones de Distribución, mismas que atienden 29.2 millones de clientes (a mayo de 2006), de los cuales 88% son residenciales. CFE añade alrededor de 900 mil clientes cada año.

Las ventas anuales de CFE (en GWh) van a una diversidad de clientes. En 2005, 59.8% de las ventas fueron a clientes industriales, 23.3% a residenciales, 7.5% a comercios, 5.4% fueron agrícolas y 4.0% a servicios. A mayo de 2006, 49.0% de la capacidad instalada en generación eléctrica (en MW) es de origen termoeléctrico,

22.7% es hidroeléctrico, 5.6% es generada por carbón, 2.9% es nuclear, 2.1% es geotérmica y solamente 2.0 MW corresponden a energía eólica (viento).

Es importante hacer énfasis en que desde el año 2000, el capital privado en el sector eléctrico mexicano, gradualmente ha ido representando una mayor proporción de la capacidad instalada. Desde 1997, CFE ha otorgado contratos a PIE, pero a raíz de los largos periodos de construcción, no fue sino hasta agosto del 2000, que el primer PIE entró en operación, bajo el nombre comercial de "Mérida III". Ver cuadro 5.

CUADRO 5

Generación Eléctrica (Pública y Privada) de México en MW

Año	Pública	%	PIE	%	México Total	%
2000	36,213	98.7%	484	1.3%	36,697	100.0%
2001	37,063	96.2%	1,455	3.8%	38,518	100.0%
2002	37,689	91.5%	3,495	8.5%	41,184	100.0%
2003	37,806	84.8%	6,756	15.2%	44,562	100.0%
2004	39,287	84.4%	7,265	15.6%	46,552	100.0%
2005	38,190	82.2%	8,251	17.8%	46,441	100.0%

Fuente: Secretaría de Energía (SENER)

CUADRO 6

Pronóstico de Generación Eléctrica (Pública y Privada) de México en MW						
Año	Pública	%	PIE	%	México Total	%
2006	38,304	78.5%	10,477	21.5%	48,781	100%
2007	39,097	77.1%	11,612	22.9%	50,709	100%
2008	39,417	77.1%	11,711	22.9%	51,128	100%
2009	40,546	76.5%	12,435	23.5%	52,981	100%
2010	40,653	75.5%	13,181	24.5%	53,834	100%
2011	41,019	74.6%	13,943	25.4%	54,962	100%
2012	43,497	74.4%	14,957	25.6%	58,454	100%
2013	44,992	73.3%	16,382	26.7%	61,374	100%
2014	46,377	72.4%	17,641	27.6%	64,018	100%

Fuente: Secretaría de Energía (SENER)

país enfrentará en los próximos años, requerirá de inversiones de más de cinco mil millones de dólares anuales durante los próximos ocho años. Estos recursos difícilmente pueden ser aportados sólo por CFE o por el gobierno mexicano, haciendo indispensable la participación del capital privado. Por supuesto que no es necesario ir hasta el extremo de privatizar CFE (venta de activos), pero sí se hace imperativo elaborar un análisis sobre las modificaciones pertinentes a los artículos 27 y 28 de la Constitución Mexicana, para así ofrecer certidumbre legal al capital privado. En la LSPEE y su Reglamento, claramente se establecen las figuras legales que están autorizadas para otorgar el "servicio privado" de generación de electricidad. Sin embargo, la Constitución todavía menciona que la generación eléctrica constituye un "servicio público", lo cual hace que la LSPEE y su Reglamento cuelguen de un hilo. También es muy importante que cualquier propuesta de Reforma Eléctrica que se convierta en seria candidata

para ser evaluada y aprobada por el Congreso Mexicano, incluya una discusión significativa sobre la adecuada oferta de combustible (gas natural, combustóleo, nuclear, etc.) para alimentar a las futuras plantas eléctricas. ▽

**Ingeniero industrial, y título de Master of Business Administration por la Escuela de Negocios de la Universidad de Chicago. Trabaja como ejecutivo y analista de temas financieros y energéticos.*

¿Does Mexico Really Need an Electricity Reform?

Mexico is an emerging country and as such, it has to urgently attend its growing electricity demand. However, the big question is whether Mexico really needs an electricity reform.

Since 1992, Mexico has allowed private capital investment in its electricity sector. However, article 27 of the Mexican Constitution clearly establishes that the Government-owned power utilities "Comisión Federal de Electricidad (CFE)" and "Luz y Fuerza del Centro (LyFC)", are the only entities allowed in Mexico to provide the public service of generating electricity. Former Presidents of Mexico, Carlos Salinas de Gortari (1988 to 1994) and Ernesto Zedillo Ponce de León (1994 to 2000), tried to pass with Congress, electricity reforms, with partial success. Mr. Salinas introduced the concept of Independent Power Producer (IPP), allowing for the first time in years, the participation of private capital in electricity generation. Mr. Zedillo tried to pass the privatization of CFE, without success. Current President, Vicente Fox, has tried, unsuccessfully, to modify articles 27 and 28 of the Constitution in order to give bulletproof legality to the private capital investment in the Mexican electricity sector. Currently,

only secondary electricity laws (i.e. "Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE)" / Law of Public Service of Electric Energy), give legal certitude to private investment in this sector.

Electricity Needs of Mexico

From 1980 through 2005, Mexico's electricity demand grew at an annually compounded rate of 4.7%, almost double GDP growth of 2.4%. In this same period, Mexico's installed electricity generation capacity has grown from 14,625 MW in 1980, to 46,531 MW today, representing a 4.5% annual growth. For 2014, the Mexican Ministry of Energy, forecasts an installed capacity of 64,018 MW, which will entail an investment of about US\$47.5 billion, out of which, US\$13 billion will be private investment. It is interesting to note that in 2005, 17.8% of Mexico's generation capacity was produced by IPP. It is expected that by 2014, this proportion would have grown to 27.6% or 17,641 MW. CFE is not in a capacity to provide the necessary funding to push forward the electricity investments that Mexico demands, as a result of its weak financial performance due to subsidized electricity prices.