

**La transición energética como elemento de competitividad internacional,
análisis jurídico del sector energético en México**

Julio Sesma

julio@gcn-p.com

GCN, S.C.

Noviembre 2009.

Resumen

Sin lugar a dudas, la competitividad se ha transformado en un tema relevante para los países en la actualidad, la necesidad de conocer que un país es mejor que sus pares en el desarrollo de su economía y ser atractivo para la inversión exterior, es uno de los principales elementos que sustentan a la competitividad. Sin embargo, al mismo tiempo en el contexto global, la sociedad se caracteriza por ser más participativa en los temas públicos, está más informada y es más consiente hacia el cuidado del medio ambiente, pero al mismo tiempo busca como generar un mayor beneficio económico en su actividad diaria, resultado de lo anterior se da el concepto de “desarrollo sostenible”, es decir, generación de riqueza de manera responsable con el medio ambiente y con los mismos ciudadanos.

Internacionalmente, algunos países europeos se han dado a la tarea de desarrollar sus estrategias de competitividad bajo el enfoque del desarrollo sostenible, específicamente se han realizado importantes esfuerzos en la investigación y desarrollo de nuevas fuentes de

energía ante una inminente extinción de los energéticos de origen fósil, dichas estrategias se conocen como transiciones energéticas o “Post-carbon strategy”.

En México tal parece que el proceso de planeación energética aún tiene un enfoque tradicional, es decir, petróleo como fuente principal de energía, pero además de una incipiente planeación, ¿Cuáles serían las implicaciones jurídicas de dichas tecnologías en México?, Al no contarse con la tecnología para el desarrollo de dichas tecnologías ¿pueden las empresas internacionales implantarlas en nuestro país?

El presente trabajo pretende dar respuesta a estas preguntas haciendo un análisis de los principales referentes jurídicos que en México impactan al sector energético, asimismo se pretende proporcionar algunas recomendaciones para futuras investigaciones.

Introducción

En una era llena de retos globales tanto económicos como sociales, así como de grandes cambios tecnológicos, las naciones se ven inmersas en un proceso de mejora continua cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de sus habitantes, este proceso es conocido como competitividad. A la competitividad la podemos entender como precisamente el proceso que hace a las unidades mejores en relación a sus pares, ya sea a nivel de país, región, estado, industria e incluso individuos (IMD).

La competitividad representa mejora tecnológica, innovación, y, por ende, desarrollo económico, sin embargo, el marco jurídico nacional puede ser un elemento que promueva o limite dicha competitividad, en el trabajo realizado por Fagerberg, Verspagen, y Caniëls (1997), sostienen una perspectiva que además de otros factores, considera las

diferencias entre las regiones del centro de Europa con el resto del continente. Los resultados muestran que la innovación y la difusión de la tecnología son importantes factores que explican el crecimiento de Europa en los 80's. Sin embargo, debido a la falta de una estructura jurídica proactiva, la mayoría de las regiones pobres no logran aprovechar las tecnologías más avanzadas disponibles en otros lugares. Como consecuencia el crecimiento del PIB per cápita no es sustancial en comparación con las regiones más desarrolladas económicamente (Fagerberg, J., Verspagen, B. and Caniels, M., 1997).

El proceso del crecimiento y mejora comparativa o competitiva, no es un proceso de corto plazo, es resultado de estrategias bien definidas y de largo plazo que requiere no únicamente de capitales financieros y recursos humanos, sino de instituciones y recursos jurídicos que faciliten la interacción entre todos los agentes económicos, como ejemplo tenemos a Corea, la cual desarrolló una estrategia de largo plazo, en donde se consideró el desarrollo de la industria pesada como la principal fuente de crecimiento, mismo que hasta la fecha lo mantiene como uno de los países más desarrollados del mundo. (Enos, J.L. and Park, 1988).

El presente documento, ve a las estrategias nacionales, especialmente las referentes a las de transición energética o nuevas tecnologías energéticas como uno más de los elementos de competitividad para los países, pero al mismo tiempo, se considera que la estructura jurídica que impera en el país, puede ser un limitante para la implantación de nuevos esquemas energéticos (Stanovnik and Kovacic, 2008), por lo que se analizan los principales referentes legales de México y se identifica su posible implicación para el caso de la transición energética.

Marco legal de la energía en México

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

Indudablemente el primer referente legal del sector energético en México es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en la misma vamos a encontrar, a través del artículo 25, que al Estado le corresponde la rectoría del desarrollo de la nación, misma que será a través de una planeación, (en el artículo 26 es definido como el Plan Nacional de Desarrollo) asimismo, el sector energético es determinado como prioritario para el desarrollo económico del país, y por lo tanto tiene un trato especial, la Constitución determina *“el sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el Artículo 28 de la Constitución, manteniendo siempre el Gobierno Federal la propiedad y el control sobre los organismos que en su caso se establezcan”*.

El artículo 27 constitucional, establece lo que es público y lo que el Estado puede concesionar a los privados en términos de las tierras y aguas dentro del territorio nacional, sin embargo, para el caso de los energéticos es muy enfático al señalar que ni los hidrocarburos ni la electricidad, será tarea concesionada a privados:

“Tratándose del petróleo y de los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos o de minerales radioactivos, 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”

Por su parte, al ser considerado el sector energético estratégico para el desarrollo del país, la Constitución establece en su artículo 28 aquellas actividades que por su carácter, pueden ser considerados como monopolios del Estado:

“No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: correos, telégrafos y radiotelegrafía; petróleo y los demás hidrocarburos; petroquímica básica; minerales radioactivos y generación de energía nuclear; electricidad y las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión”.

Hasta el momento de la Constitución podemos concluir dos puntos:

1. El Estado es responsable de la planeación del desarrollo económico del País, eso incluye la planeación energética según lo establecido en el artículo 25.
2. Los actores privados no pueden participar en ninguna fase del sector energético que sea para uso público.
3. El Estado Justifica el sector energético como un monopolio institucional por ser parte de un grupo “estratégico” de funciones para el país.

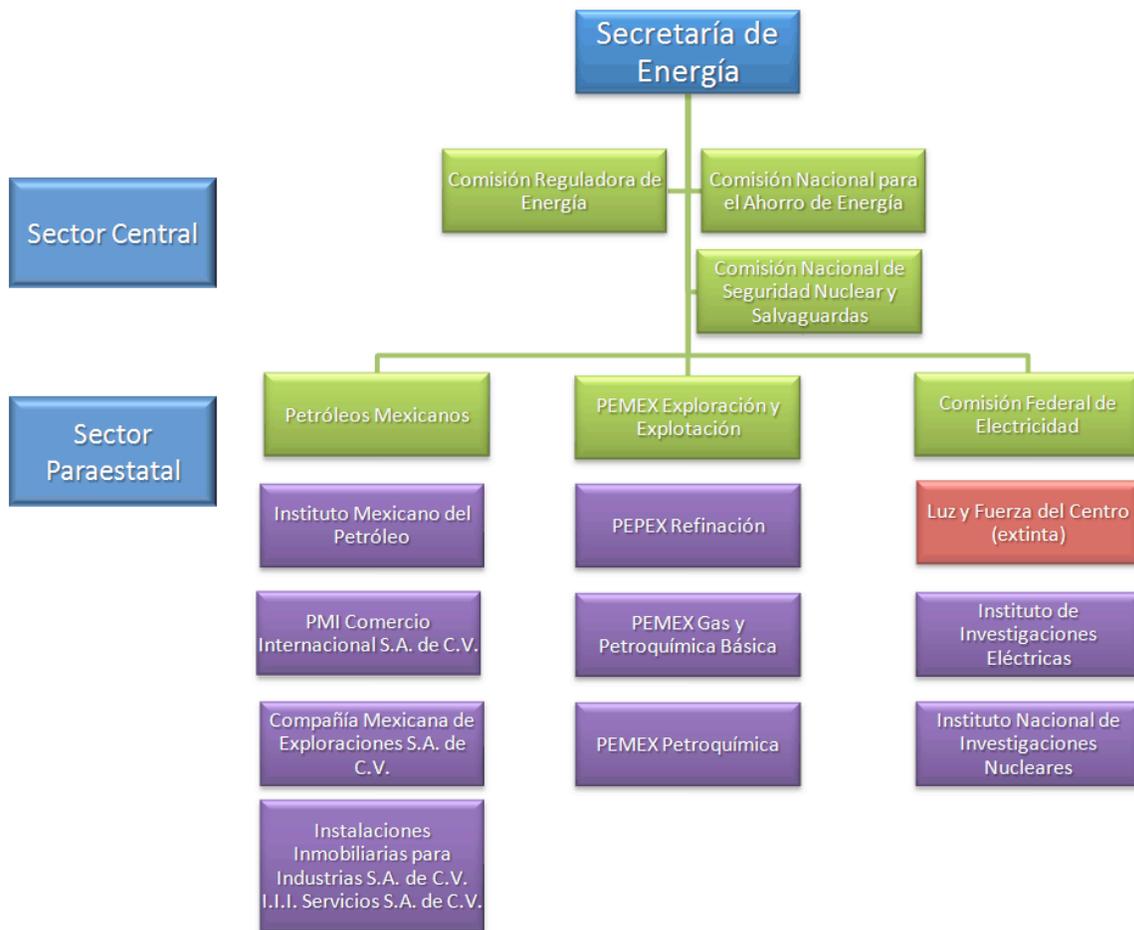
Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

La Constitución es muy general en su descripción de tareas y responsabilidades para el sector energético, por lo que, como resultado de una mejora en las tareas de la Administración Pública en México, se hace un replanteamiento de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y se crea en 1984 la Secretaría de Energía (SENER), la cual hasta ese año era conocida como Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial.

A la SENER se le confiere la facultad de conducir la política energética del país, la SENER tiene como misión *“conducir la política energética del país, dentro del marco constitucional vigente, para garantizar el suministro competitivo, suficiente, de alta calidad, económicamente viable y ambientalmente sustentable de energéticos que requiere el desarrollo de la vida nacional”* (SENER 2009).

La SENER dentro de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, es una Secretaría de Estado que cuenta con el mismo rango que las demás Secretarías de Estado y para su eficaz ejecución, esta facultada para contar con órganos administrativos desconcentrados (Art. 17 LOAPF). La estructura de la SENER se muestra la figura 1.

Figura 1. Estructura del sector energía en México



Fuente: <http://www.sener.gob.mx/webSener/portal/index.jsp?id=42>

Además de conducir toda la política energética del país, dentro de las atribuciones que la LOAPF le transfiere a la SENER podemos destacar las siguientes (Art. 33 LOAPF):

V. Promover la participación de los particulares, en los términos de las disposiciones aplicables, en la generación y aprovechamiento de energía, con apego a la legislación en materia ecológica;

VII. Otorgar concesiones, autorizaciones y permisos en materia energética, conforme a las disposiciones aplicables;

Dichos asuntos se contradicen con los principios previamente mencionados en la Constitución, es decir a la SENER se le encomienda la tarea de promocionar la participación de particulares en la generación y aprovechamiento de energía, claro, con apego a la legislación en materia ecológica, sin embargo, la Constitución manifiesta que únicamente al Estado corresponde la generación, conducción, transformación, distribución y abastecimiento de la energía eléctrica, por lo que podemos inferir que a lo que hace referencia la SENER dentro de sus atribuciones, va enfocado al autoabastecimiento y no a la generación para su venta.

Otra de las facultades establecidas en la LOAPF va en el sentido de que la SENER es la encargada de *“llevar a cabo la planeación energética a mediano y largo plazos, así como fijar las directrices económicas y sociales para el sector energético paraestatal”*, como se muestra en la figura 1, el sector energético paraestatal está conformado básicamente por PEMEX y por la CFE, se contaba con la compañía Luz y Fuerza del Centro, la cual por decreto presidencial fue extinguida el 11 de octubre del 2009.

Dicha planeación se sustenta en lo establecido en el artículo 26 de la Constitución, en donde se establecen las bases para la elaboración del “Plan Nacional de Desarrollo” y en el artículo 16 de la Ley de Planeación, en donde se describen las obligaciones de las

dependencias de la Administración Pública Federal: *II.- Coordinar el desempeño de las actividades que en materia de planeación correspondan a las entidades paraestatales que se agrupen en el sector que, conforme a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, determine el Presidente de la República* (Art. 16, Ley de Planeación).

Plan Nacional de Desarrollo (PND)

La Ley de Planeación, define al Plan Nacional de Desarrollo como: *“la ordenación racional y sistemática de acciones que, en base al ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Federal en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales, tiene como propósito la transformación de la realidad del país, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y la ley establecen”* (Art. 3 Ley de Planeación).

Revisando el PND, encontramos los eje rectores sobre los cuales se sustentará el desarrollo del país para el período 2007-2012, en donde el tema energético se desarrolla en el eje rector 2, “economía competitiva y generadora de empleos” sub eje “energía, electricidad e hidrocarburos”, el PND hace un diagnóstico de la situación actual del sector energético en tres principales temas; sector de hidrocarburos, sector eléctrico, y energías renovables y eficiencia energética (PND 2007-2012).

Del PND no podemos sacar grandes conclusiones, dado a que las líneas de acción enunciadas en dicho plan se transforman en estrategias por tema analizado, sin embargo, dichas estrategias son puramente enunciativas, es decir, no se cuenta con un desarrollo estratégico para cada punto, por ejemplo:

ESTRATEGIA 15.13 Promover el uso eficiente de la energía para que el país se desarrolle de manera sustentable, a través de la adopción de tecnologías que ofrezcan mayor eficiencia energética y ahorros a los consumidores.

El PND no establece la forma en cómo será abordados cada uno de los ejes rectores y sus estrategias desarrolladas, sin embargo, como la Ley de Planeación lo establece en su artículo 16, las dependencias de la Administración Pública Federal, serán las encargadas del desarrollo de su planeación, manteniendo siempre congruencia con los ejes y estrategias establecidos en el PND.

Programa Sectorial de Energía 2007 – 2012 (PSE), SENER

Según el artículo 23 de la Ley de Planeación, “*Los programas sectoriales se sujetarán a las previsiones contenidas en el Plan y especificarán los objetivos, prioridades y políticas que regirán el desempeño de las actividades del sector administrativo de que se trate. Contendrán, asimismo, estimaciones de recursos y determinaciones sobre instrumentos y responsables de su ejecución*”.

El programa sectorial establece su planeación en cinco ejes principales: 1. El sector hidrocarburos, 2. El sector eléctrico, 3. La eficiencia energética, energías renovables y biocombustibles, 4. El medio ambiente y cambio climático, y 5. El programa de mejoramiento de la gestión. De manera similar a lo plasmado en el PND, el programa sectorial desarrolla estos cinco ejes a través de líneas estratégicas con su respectiva propuesta de línea de acción, sin embargo, nuevamente quedan a nivel descriptivo, por ejemplo:

Estrategia I.1.1.- Establecer un marco jurídico y desarrollar las herramientas que permitan al Estado fortalecer su papel como rector en el sector de hidrocarburos.

Líneas de acción.

- *Revisar el marco legal para fortalecer las estructuras administrativas de la Administración Pública Federal que regulan y realizan la supervisión de las distintas etapas de la cadena de valor del sector hidrocarburos.*

- *Establecer indicadores que reflejen la situación de la seguridad energética del país*

Lo más interesante del programa sectorial de energía, es el hecho de que manifiesta una necesidad marcada de realizar un cambio estructural del marco jurídico nacional, especialmente en el artículo 27 de la Constitución, no se establece en qué sentido se tiene que modificar dicho artículo, se puede inferir que va relacionado al tema de la privatización y sesión de derechos a particulares.

Estrategia I.1.3.- Impulsar el rediseño del marco jurídico para mejorar la eficiencia en el sector hidrocarburos:

Revisar el Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, con el fin de que las actividades que se encuentran reservadas al Estado, sean acordes con lo establecido en la Constitución y en la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo.

El programa sectorial reconoce la necesidad de establecer convenios de colaboración en los temas de desarrollo tecnológico, mismos que aún son limitados en

México, sin embargo y como en los puntos anteriores, no define los mecanismo bajo los cuales se pueden realizar dichos convenios de colaboración, en ese mismo sentido, trata de impulsar el desarrollo de proyectos de exploración, desarrollo y producción de hidrocarburos en aguas profundas del Golfo de México, proyectos que no son realizables en México dada su limitada base tecnológica (Estrategias I.1.4 y I.3.3, PSE).

El PSE es enfático en la participación de privados en el desarrollo de proyectos de infraestructura, en su redacción puede ser contradictorio al considerar como línea estratégica *el fomentar la participación de la inversión complementaria en proyectos de infraestructura energética para el transporte, almacenamiento y distribución de gas natural, con base en el marco jurídico y los análisis de rentabilidad de los proyectos* (Estrategia I.3.5, PSE), bajo esta línea de acción se puede considerar el otorgamiento de monopolios para la elaboración de proyectos energéticos, lo anterior dado a que el proceso de transportación, almacenamiento y distribución de gas natural, puede representar grandes montos de inversión en obras físicas, como tanques y ductos que por su naturaleza se consideran como monopolios naturales, ya que no se pueden construir dos ductos de gas para dos o más compañías competidoras y suministradoras de gas.

Asimismo, el PSE establece como eje estratégico la participación de los sectores sociales y privados en el desarrollo de proyectos energéticos, incluyendo la participación de los gobiernos estatales y municipales, es decir, no dejar únicamente al Estado la tarea de la producción de energía eléctrica, esto lo sustenta bajo las modalidades previstas por la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (Estrategia II.2.3, PSE), es decir únicamente para autoconsumo (Art. 3, LSPEE).

En eje estratégico tres “La eficiencia energética, energías renovables y biocombustibles” se ve un incipiente esfuerzo por lo que se pudiera considerar una estrategia energética post-carbono, o sin petróleo como fuente principal de energía, en donde propone *integrar propuestas de política pública que impulsen el aprovechamiento del potencial de cogeneración eficiente* (Estrategia III.1.6, PSE), lo anterior queda explicado más claramente en su línea de acción que establece aprovechar como fuente de recursos económicos, los bonos de carbono, establece *“desarrollar esquemas de financiamiento que agilicen e incrementen el aprovechamiento del potencial nacional de cogeneración, con apoyo en incentivos internacionales derivados de la disminución de gases de efecto invernadero y uso eficiente de energía, y hagan posible el establecimiento de programas nacionales similares”*. En este mismo tema surge la figura de la Comisión Reguladora de Energía (CRE), quien será la encargada de establecer los criterios, métodos y esquemas que definan precisamente la cogeneración más efectiva (Estrategia III.1.7, PSE).

Se puede considerar al eje estratégico cuatro “Medio Ambiente y Cambio Climático” como aquel que dentro del PSE tiene más elementos para considerar una posible estrategia nacional post-carbónica, en la misma se establecen una serie de propuestas y líneas de acción, encaminadas a mejorar la calidad del medio ambiente, a través de la incorporación de nuevas tecnologías energéticas, tanto a nivel público como privado, así como el intercambio de conocimientos y las propuestas de diseño de políticas públicas, pero como todos los casos ya mencionados, las propuestas y/o líneas de acción son netamente enunciativas.

Hasta este punto que se ha revisado el programa sectorial energético 2007-2012 podemos llegar a las siguientes conclusiones:

1. El PSE es un instrumento de la administración pública que identifica las principales problemáticas del sector energético en México y sobre las mismas hace una serie de propuestas para su posible solución.
2. A diferencia del Plan Nacional de Desarrollo, el PSE aterriza sus elementos estratégicos a un nivel de más detalle, definidos como líneas de acción, sin embargo, dichas líneas son expresadas a nivel enunciativo.
3. Se incorporan además a los estados y municipios como posibles actores que pueden desarrollar energía eléctrica, pero no se hace un análisis de competencias ni controversias entre entidades.
4. El PSE establece las bases de lo que se pudiera considerar una estrategia nacional post-carbónica, no obstante, no aterriza en propuestas específicas, responsables y actividades, curiosamente realiza un esfuerzo que no es resultado del PSE denominado “Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía”.
5. El PSE define a otros dos actores que definen la política energética en México, la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE) y a la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE)

La LSPEE, ratifica lo establecido en la Constitución al señalar en su primer artículo:

“Corresponde exclusivamente a la Nación, generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público, en los

términos del Artículo 27 Constitucional. En esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la Nación aprovechará, a través de la Comisión Federal de Electricidad, los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines”.

Lo más destacado de la presente ley, es que la misma establece que es considerado servicio público y lo que no es servicio público, mismo que puede ser aprovechado por los particulares para su beneficio (Art. 3, LSPEE).

I.- La generación de energía eléctrica para autoabastecimiento, cogeneración o pequeña producción;

II.- La generación de energía eléctrica que realicen los productores independientes para su venta a la Comisión Federal de Electricidad;

III.- La generación de energía eléctrica para su exportación, derivada de cogeneración, producción independiente y pequeña producción;

IV.- La importación de energía eléctrica por parte de personas físicas o morales, destinada exclusivamente al abastecimiento para usos propios; y

V.- La generación de energía eléctrica destinada a uso en emergencias derivadas de interrupciones en el servicio público de energía eléctrica.

Los servicios públicos van relacionados con los temas de planeación, generación, conducción, transformación, distribución y venta de energía eléctrica, así como las obras, instalaciones y trabajos relacionados con la misma (Art. 4, LSPEE), es decir, lo que el Art. 28 de la Constitución considera como monopolios del Estado.

La presente ley prácticamente establece a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) como el principal responsable de toda la gestión eléctrica del país, con todo, las tarifas no son establecidas ni por la CFE ni por la CRE, sino por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), según lo manifiesta el Art. 30 de la LSPEE.

Asimismo, la ley establece las sanciones específicamente a los usuarios de la electricidad, tanto por uso como por producción indebida (Art. 40, LSPEE), igualmente establece las competencias del ramo, las cuales al tratarse de una función de carácter netamente federal, nombra al Ejecutivo Federal, por conducto de las Secretarías de Energía, y de Hacienda y Crédito Público como las únicas figuras competentes (Art. 44, LSPEE) y establece a los tribunales federales como lo encargados de revisar y dictaminar cualquier controversia constitucional, sin embargo deja la posibilidad de que la CFE aplique a derecho extranjero y a tribunales internacionales, siempre y cuando sea en beneficio de la misma (Art. 45, LSPEE).

Se puede concluir lo siguiente de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica:

1. Establece las definiciones entre lo que es servicio público y lo que no es
2. Permite legalmente la participación de actores privados en la generación de electricidad, siempre y cuando se apegue a lo establecido en la misma ley.
3. No establece ni las tecnologías ni las tarifas a que los privados se sujetaran para su producción.

4. Contrario a la lógica de producción, las tarifas no son definidas por el experto generador en México, la CFE, ni por la empresa que lo regula, la CRE, sino por la SHCP.
5. Por tratarse de una actividad de carácter federal, las competencias están establecidas únicamente al Ejecutivo Federal a través de la SENER y la SHCP.

Ley de la Comisión Reguladora de Energía

La Ley fue decretada en 1995 por el entonces presidente Ernesto Zedillo Ponce de León, la cuál fue concebida como órgano desconcentrado de la Secretaría de Energía, fue dotada con autonomía técnica, operativa, de gestión y de decisión (Art. 1, LCRE). Lo anterior tiene como propósito de establecer al Secretario de Energía únicamente con las competencias de desarrollar la política energética, así como la planeación y congruencia con el PND mencionado anteriormente, dejando las funciones de regulación a la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Bajo este contexto, la CRE tiene como objetivo principal, promover o vigilar el desarrollo eficiente de las “actividades” relacionadas con el tema energético, dichos temas se refieren básicamente al suministro y venta, generación, exportación e importación de energía eléctrica, adquisición de energía, la conducción, transformación y entrega de energía, la venta de primera mano del gas, combustóleo y petroquímicos básicos, el transporte y distribución de gas, el transporte, y a la distribución y almacenamiento de bioenergéticos, todo lo anterior relacionado al servicio público (Art. 2, LCRE).

A la CRE se le puede considerar como un elemento de “salvaguarda” que permite la competencia bajo ciertos criterios técnicos y económicos, dentro de sus

atribuciones, la CRE participa en la estimación de las tarifas eléctricas, se puede considerar como un árbitro en el sentido que aprueba los criterios y bases para determinar las aportaciones de los gobiernos estatales y municipales al momento de desarrollar proyectos de ampliación en el suministro de energía eléctrica, asimismo, verifica que los servicios sean los técnicamente más eficientes en términos económicos y técnicos.

Por otra parte, la CRE cuenta con una alta especialización técnica que le permite revisar, y aprobar las metodologías para los cálculos de costos tanto para la generación como para la distribución de la electricidad.

Entre otras cosas, tiene la facultad de opinar sobre los programas sectoriales energéticos y su congruencia con el PND y cuenta con la facultad de aprobar y expedir los términos y condiciones en las que se realizará la venta del combustóleo, gas y petroquímica básica, así como las metodologías para determinar sus precios.

Dentro de sus principales facultades se puede destacar que la CRE puede otorgar y revocar permisos y autorizaciones de todas aquellas actividades reguladas, igualmente, aprueba y expide modelos de convenios y contratos para la realización de dichas actividades, y probablemente lo más destacado de sus funciones es que actúa como mediador en la solución de controversias (Art. 3, LCRE).

Por su carácter descentralizado la CRE cuenta con cierto grado de reconocimiento nacional e internacional, lo anterior por su transparencia, un consejo bien estructurado y claridad en sus objetivos, desafortunadamente podemos establecer como principal limitante, el hecho de que la CRE no sea quien fije las tarifas en México, todos los países de la OCDE que cuentan con un organismo regulador como la CRE, otorgan a este

último como su principal función el establecimiento de dichas tarifas, al tomar la SHCP dicha responsabilidad, lo que se manifiesta son deficiencias en el mercado al establecer subsidios cruzados, es decir beneficiar a unos a costa de otros, como lo es el caso de todos los usuarios que no pagan luz y que son pagados indirectamente por los demás (Brown, 2008).

De la CRE podemos concluir lo siguiente:

1. Establece las reglas de juego en el sector energético para todos los actores
2. Cuenta con cierto prestigio por su estructura orgánica
3. Limita su actuación al no cumplir el elemento primordial de las reguladoras en el mundo, que es fijar las tarifas.
4. No restringe la participación de los actores privados
5. No limita los mecanismos para la generación de energía a través de fuentes renovables

Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (ENTEASE)

Hasta este punto no se ha encontrado algún elemento jurídico que establezca netamente el propósito de una estrategia nacional post-carbono, sin embargo la SENER dentro de su planeación fuera del programa sectorial energético, desarrollo una “*Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía*”, dicha estrategia si sustenta las bases de políticas, programas, acciones y proyectos que permitan al país reducir la dependencia de los hidrocarburos como fuente principal de

energía, la cual no es mencionada como estrategia post-carbono pero es definida como “transición energética”.

La estrategia es resultado de lo establecido en el Capítulo IV de la “Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERFTE)”, dicha ley establece en su artículo 22 a la estrategia como el mecanismo mediante el cual se impulsarán todos aquellos elementos que incrementen el uso y aprovechamiento de las Fuentes de energía renovables, así como las tecnologías limpias.

Por su parte, la estrategia define a la transición energética como *“el cambio de enfoque en el sector energético, un proceso a través del cual se genere un mejor aprovechamiento de los combustibles fósiles y se desarrolle y fomente el uso de energías renovables con el fin de diversificar las fuentes primarias de energía y aminorar el impacto en el medio ambiente al disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero originadas por el uso de combustibles fósiles, los cuales representan actualmente la principal fuente de energía a nivel internacional”* (Pág. 5, ENTEASE)

En materia jurídica la estrategia establece tres mecanismos legales para su planeación que le sirven a su vez como soporte, la ya mencionada “Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética”, la “Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía” y la “Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos”

A su vez, la estrategia propone el fortalecimiento de la regulación para el desarrollo de dicha transición energética y establece como responsables a la SENER, a la

CRE y a la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía. A todas se les propone entre otras cosas: emitir normas, metodologías que regulen la generación de energía a través de fuentes renovables, igualmente se les propone establecer los criterios de regulación para determinar las tarifas y contraprestaciones por dichos servicios, definir los criterios de cogeneración “eficiente”, la creación de Normas Oficiales Mexicanas enfocadas a la eficiencia energética, emitir los criterios y lineamientos para el otorgamiento de los permisos de producción, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de dichas energías alternativas (Pág. 21, ENTEASE).

La estrategia propone una serie de proyectos a ser ejecutados por la administración federal, la mayoría de los proyectos van encaminados para ser utilizados en oficinas públicas para hacer más económico su consumo de energía eléctrica, muy pocos son para la generación o cogeneración de energía.

No se incluye la participación del sector privado, ni políticas de incentivos a los principales consumidores de energía a nivel industrial, como lo es la industria de la transformación, las fundidoras, las cementeras, etc.

De la Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía podemos concluir lo siguiente:

1. Representa el único esfuerzo de largo plazo que define el uso de energías renovables en México.
2. Establece de manera muy general los principales lineamientos en materia regulatoria para el manejo de dichas fuentes renovables

3. No define la participación de los privados en el desarrollo de la estrategia, ni los incentivos o sanciones a los grandes consumidores.
4. No define una planeación de corto, mediano ni de largo plazo a nivel de responsables y/o actividades.
5. No define una política de migración de fuentes fósiles a nuevas fuentes de energía.

Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERFTE)

La Ley decretada por el presidente Felipe Calderón Hinojosa en el año 2008, tiene como propósito regular el aprovechamiento de las fuentes de energía renovables y las tecnologías limpias para generar electricidad, todo lo anterior fuera de la prestación del servicio público, asimismo y como ya se comento, establece la estrategia nacional para la transición energética (Art. 1, LAERFTE).

Define como energías renovables a todas aquellas provenientes de fuentes naturales, y todas aquellas que se regeneren naturalmente como lo son: el viento, la radiación solar, el movimiento del agua, la energía oceánica, el calor de los yacimientos geotérmicos y los bioenergéticos (Art. 3, LAERFTE).

En términos de competencia, la Ley faculta al Ejecutivo Federal, a través de la SENER para suscribir convenios y acuerdos de coordinación con los gobiernos del Distrito Federal, los Estados y los municipios en el ámbito de sus respectivas competencias, dichos convenios van encaminados a promover acciones de apoyo para el desarrollo industrial a

través de las energías renovables, facilitar el acceso a la zonas de alto potencial de fuentes de energía renovables, regulación de uso de suelo y de construcciones para el aprovechamiento de la energías renovables y, simplificar los proceso administrativos para la obtención de permisos y licencias para los proyectos relacionados con los mismos intereses (Art. 8, LAERFTE).

La Ley establece varios esquemas de uso de la electricidad, uno va relacionado al auto consumo y otro a la generación para su venta, en el primer caso establece las bases para la venta del excedente de su producción si fuera el caso, en el segundo menciona los mecanismos entre el generador y el suministrador, en donde ambos se tienen que acotar por lo establecido tanto por el “Sistema Eléctrico Nacional” y las condiciones que establezca la CFE (Art. 18, LAERFTE).

Esta Ley ha sido sujeto de controversias constitucionales, como el considerado hecho inédito, en donde la Comisión Permanente del Congreso de la Unión acudió a la Suprema Corte de Justicia de la Nación y presentó un juicio de controversia constitucional contra el presidente Vicente Fox. Dicha Comisión consideró que el Ejecutivo invadió facultades del Legislativo al expedir un decreto que modifica el artículo 135 de la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, en donde establece las facultades a los particulares de vender de 24 mega watts hasta 40, dicho excedente será vendido a la CFE contra autorización de la SENER, no obstante, el incremento fue considerado por mucho como el inicio de la privatización de sector eléctrico (La Jornada, 2001).

Cabe destacar de esta Ley que establece un elemento de desarrollo social, ya que incorpora como obligación en todos los proyectos de generación, la participación de las

comunidades, asimismo, se establece la realización de un contrato de arrendamiento, en donde se especifica un pago por lo menos dos veces al año al propietario del predio por el uso de su terreno. También trata de promover el desarrollo social en las comunidades, a través de proyectos de desarrollo sustentable siguiendo las mejores prácticas internacionales (Art. 21, LAERFT). Este artículo tiene impacto social, sin embargo, no describe cómo se van a aplicar dichos beneficios para proyectos que no tengan relación alguna con comunidades o propietarios, como los casos de proyectos eólicos en el océano u otras formas de energía similar.

El Capítulo IV define la estrategia nacional para la transición energética y el aprovechamiento sustentable de la energía, ya mencionado anteriormente.

Algunas conclusiones de la presente Ley:

1. Define lo que son las fuentes renovables de energía
2. Establece las competencias entre los diferentes órdenes del gobierno
3. Los proyectos tienen que tener un desarrollo social sustentable
4. No define sanciones
5. Define la planeación estratégica como elemento base para el desarrollo de la transición energética

Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (LASE)

La presente Ley, también decretada en el 2008 por el presidente Felipe Calderón Hinojosa, tiene el objetivo el *propiciar un aprovechamiento sustentable de la energía*

mediante el uso óptimo de la misma en todos sus procesos y actividades, desde su explotación hasta su consumo (Art. 1, LASE). Asimismo, define “aprovechamiento sustentable de la energía” como “*el uso óptimo de la energía en todos los procesos y actividades para su explotación, producción, transformación, distribución y consumo, incluyendo la eficiencia energética*” (Art. 2, LASE). Definición demasiado general al no explicar qué se entiende por uso óptimo. También define eficiencia energética de manera simple como todos aquellos proceso o acciones que hagan más rentable, en términos económicos, la actividad energética, cumpliendo o superando los estándares de calidad ambiental.

Lo más relevante de la presente Ley, es que para llevar a cabo lo establecido en la misma, establece en su capítulo segundo el “Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía”, dicho programa se define como el instrumento que establecerá las estrategias, objetivos, acciones y metas que permitan alcanzar el mencionado uso óptimo de la energía, (Art. 6, LASE).

Este programa será elaborado por la SENER en los términos que establece la Ley de Planeación, y será obligatorio para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal (Art. 8, LASE).

La Ley establece la creación de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, se puede considerar que dicha Comisión es un tipo de CRE, ya que también es un órgano administrativo desconcentrado de la SENER, que cuenta con autonomía técnica y operativa, tiene como propósito *promover la eficiencia energética y constituirse como*

órgano de carácter técnico, en materia de aprovechamiento sustentable de la energía (Art. 10, LASE).

Dicha comisión cuenta con facultades que posiblemente sean también competencia de la CRE, ya que formula y emite metodologías, propone la creación o revisión de las Normas Oficiales Mexicanas, emite opiniones y recomendaciones a las entidades federativas, a los municipios y a los particulares para la mejora energética, supervisa la ejecución de procesos, ordena visitas de verificación, e impone sanciones a quienes proporcionen información falsa, según lo establecido en su artículo 29.

La Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, también contempla la conformación de un consejo consultivo para el aprovechamiento sustentable de la energía, dicho consejo, es concebido como una instancia de carácter consultivo, la cual tiene el objetivo de evaluar el cumplimiento de todo lo establecido en el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, se puede considerar a la presente comisión como un órgano de carácter académico, ya que está conformado por un titular y seis investigadores con grado doctoral, ya que se les pide como requisito ser parte del Sistema Nacional de Investigadores, dicha comisión emitirá sus recomendaciones para la eficiente gestión del Programa (Art. 13, LASE).

Por otra parte, la Ley propone la creación del subsistema nacional de información sobre el aprovechamiento de la energía, dicho subsistema es considerado una herramienta de consulta, e incluye indicadores de eficiencia energética nacionales e internacionales, así como indicadores de consumo energético en los principales sectores

consumidores a nivel nacional, su propósito es registrar, organizar, actualizar y difundir dicha información (Art. 18, LASE).

El título quinto “de los procesos voluntarios para la eficiencia energética”, incorpora de manera específica, la participación de los particulares en los procesos de certificación como usuarios eficientes, mismos se sujetan a las metodologías y términos establecidos por Comisión, para lo anterior temblé determina la instrumentación de un sistema de reconocimientos para aquellas industrias que cumplan con dichas certificaciones, no establece como se aplicarán o determinarán dichos incentivos (Art. 26, LASE).

De la presente Ley podemos concluir lo siguiente:

1. La Ley es parte de una estrategia nacional de eficiencia energética
2. Propone el desarrollo del Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, que duplica las funciones de la Estrategia Nacional para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía.
3. Para su ejecución establece la creación de múltiples órganos lo cual lo hace complejo en términos de implementación.
4. Algunos de estos órganos posiblemente con atribuciones ya establecidas a otros como el caso de la CRE.
5. Establece de manera general, los mecanismos que incentiven la participación los particulares en la mejora de sus procesos energéticos.

Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables

Dicho programa surge de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía y tiene como propósito promover el aprovechamiento de energías renovables, estableciendo objetivos y metas, así como las acciones necesarias para alcanzarlas.

El programa hace una descripción general de la situación actual tanto del país como del mundo, sobre el uso que se le da a las fuentes de energía renovable, así como el potencial de desarrollo para México. Igualmente, desarrolla tres objetivos específicos:

- a. Impulsar el desarrollo de la industria de energías renovables en México
- b. Ampliar el portafolio energético del país
- c. Ampliar la cobertura del servicio eléctrico en comunidades rurales utilizando energías renovables.

Cada objetivo cuenta con una serie de indicadores cuantitativos que permiten conocer su nivel de desarrollo, para lo cual se presentan dichos indicadores tanto en la situación actual, como una meta establecida para finales del sexenio del presidente Calderón (2012).

De manera general, se puede revisar que el programa tiende a impactar en el Plan Nacional de Desarrollo, y en el Programa Sectorial de Energía, a través del desarrollo de los ejes temáticos establecidos para cada caso, para darle seguimiento a los mismos, establece una serie de estrategias y líneas de acción, que aún siendo más específicas que las presentadas tanto en el PND como en el PSE, siguen siendo generales, sin establecer compromisos, responsables ni fechas para su ejecución, por ejemplo:

Estrategia 3. Electrificación utilizando Fuentes Renovables

Líneas de Acción:

“Generar mecanismos para facilitar el acceso a la energía eléctrica para grupos vulnerables o en condiciones de marginación, especialmente para aquellos grupos ubicados en comunidades indígenas, rurales o remotas”

El programa hace un análisis para cada tipo de energía renovable, en donde identifica también de manera muy general, su potencial estimado para el caso mexicano, el marco jurídico que compete, los principales retos, las acciones de gobierno y algunas acciones específicas que nuevamente, son completamente enunciativas, sin actores, agendas o compromisos, como, por ejemplo:

“Crear un portal que contenga información técnica, científica, tecnológica, industrial y legal, junto con información de las regiones con potencial para el desarrollo, así como de la infraestructura existente y necesaria para el desarrollo de la industria eólica”.

Del Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables se puede concluir lo siguiente:

1. Se puede considerar al , como el esfuerzo más importante en materia de planeación que ha desarrollado el Gobierno Federal.
2. Esta completamente alineado a los objetivos del PND y del PSE
3. Dicho programa carece de propuestas de política pública específicas para su implementación, así como actores y compromisos para cada uno de ellos.

4. No establece esquemas de evaluación y seguimiento
5. Algunas de las líneas estratégicas no están alineadas con los objetivos específicos del Programa.

Conclusiones

Como se menciona en al principio del trabajo, el tema de la competitividad represente un abanico sin límites para los investigadores de todas las naciones, sin embargo en la actualidad en un contexto completamente globalizado y con graves problemas económicos producto de la crisis financiera internacional y además de problemas sociales como las pandemias y el cambio climático, los países se ven inmersos en un proceso en los cuales sólo las naciones que desarrollen sus capacidades de manera eficaz y eficiente van a poder sobresalir del resto, lo anterior representa una importante área de oportunidad para la investigación, comúnmente los países industrializados han generado estrategias de largo plazo para el desarrollo de su competitividad basado en el desarrollo de nuevas fuentes de energía, sin embargo dichos procesos no han significado blindaje económico en lo absoluto, por el contrario, la práctica nos muestra que los contextos además de globalizados son sumamente dinámicos.

Para el caso mexicano, haciendo una revisión del marco jurídico de lo general como lo es la Constitución, a lo particular como lo es el Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables, podemos concluir que el principal elemento que dio pie a la propuesta de cada caso, fue el contexto del ambiente económico y político.

En el análisis de la Constitución se percibe la abundancia durante décadas del petróleo, lo cual justificó el desarrollo y prioridad a los llamados monopolios estatales y a

la creación de subsidios cruzados en la energía, lo cual no es otra cosa que una ineficiencia del mercado energético dado el contexto del país durante esa época.

Sin embargo, la transición a los problemas globales y a una sociedad más informada y responsable, propicio que el Gobierno Federal hiciera esfuerzos en responder a esta sociedad globalizada a través de diversos mecanismos jurídicos, no obstante, dichos mecanismos presentan grandes áreas de oportunidad.

De manera puntual se puede concluir lo siguiente:

1. Resulta más que evidente la necesidad de realizar cambios de forma y fondo a la Constitución para permitir un mejor desarrollo y una más rápida transición energética.

Es necesario establecer en nuestra constitución los elementos considerados como de nueva gestión pública, en donde se le conciba bajo una nueva visión, más estratégica de la calidad en los servicios públicos, surjan los elementos de valor público, equidad y oportunidad.

Que busque dar certidumbre, trate de cuidar los resultados esperados a través de un marco regulatorio, con las normas, leyes, códigos, que generen dicha certidumbre.

Un elemento primordial que busca la nueva gestión pública y que necesita ser estampado en nuestra Constitución, es que tiene como propósito disminuir los costos a los ciudadanos de lo que hace el gobierno, pero al

mismo tiempo busca incrementar su calidad de vida, independientemente de que sea hecho por el gobierno o por un actor privado (Aguilar, 2004).

2. Los diversos casos revisados no incentivan a nivel de Ley, la participación privada en el tema de la energía renovable.

Si se quiere tener un verdadero cambio, se tienen que proporcionar los incentivos de manera clara y específica, para el caso de Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, único referente en donde se menciona un sistema de certificación e incentivos, es necesario hacer un análisis de impacto o de costo-beneficio, puntual por tipo de industria y fuente energética que permita identificar de manera clara, cuál sería el beneficio o el costo de oportunidad de contar con una fuente de energía limpia en comparación de no hacerlo.

3. No existe diferenciación en precios entre las conexiones tradicionales y las que provienen de fuentes renovables.

La SHCP, como secretaría responsable del establecimiento de las tarifas eléctricas en el país, en coordinación con la CFE y la CRE, requieren establecer los costos por tipo de conexión eléctrica. Un posible problema es que el sistema de conexión, al ser considerado un monopolio natural, probablemente desincentive a la misma CFE a buscar su interconexión con una red de energía eólica en zonas como por ejemplo el Istmo de Tehuantepec, lo anterior por los altos costos a los que incurriría al momento de llevar sus líneas de transmisión en zonas montañosas o de difícil acceso,

sin embargo, hasta que no se tenga establecida dicha diferenciación de costos, difícilmente también se pueden considerar los elementos de incentivos por parte de los privados para cambiar sus sistema de conexión.

4. Existen múltiples órganos públicos e instrumentos jurídicos que hacen muy complejo el proceso administrativo y de implementación, no existe una simplificación administrativa, sino un órgano administrativo para cada acción esto ha obstaculizado de manera significativa el proceso de la transición energética.

Algo que ha caracterizado a la administración del Presidente Felipe Calderón Hinojosa, ha sido el crecimiento desproporcionada de la Administración Pública Federal, lo cuál va en contra de la nueva gestión pública, el mismo Aguilar (2004), menciona que el gobierno tiene que ser más gerencial, en la reconstrucción de la capacidad administrativa de la administración pública, capacidad y funciones sociales básicas, capacidad de respuesta de los gobiernos, pone énfasis en los métodos de gestión no de administración, superación de entorno adversos, la gestión del desempeño que procure mantener en una escala favorable al gobierno, de ahí la importancia de los indicadores de desempeño, misma que es la suma de numérico y cualitativo que mide las capacidades, respuestas y formas de llevar a cabo la vida pública.

5. Es necesario realizar un esfuerzo aún mayor en materia de planeación estratégica, ya que los trabajos revisados no pasan de lo general a lo específico.

En los últimos años, las estrategias de los gobiernos a nivel mundial, se han movido de simples estrategias de gobierno a estrategias integradas o de gobernanza, esto es, aprovechar de manera incluyente a la sociedad civil en los procesos de toma de decisión, mediante los cuales los individuos y las instituciones públicas y privadas interactúan en la búsqueda de un bien común (Sesma, 2005).

Sin embargo, no únicamente el proceso estratégico van a hacer más eficiente la interacción entre los diferentes actores, se tiene que considerar que el ambiente interno y externo del gobierno es como un organismo vivo, que no puede considerarse por partes para su análisis, ya que lo que se modifica en una parte afecta a todas las demás, por lo que una recomendación adicional, sería incorporar elementos de estudio sistémico de las organizaciones públicas para entender su interacción y efectos con los demás actores políticos y públicos.

Scheel (1998), explica como los proyectos de orden social son cada día más complejos, vulnerables y sensibles a la tradicional y hasta el momento, ineficiente decisión política. Propone el uso del pensamiento sistémico expresado por Peter Senge en su libro “Fifth Discipline” (1990) como aquel que puede ayudar a encontrar una mejor solución a los complejos contextos

en los que se ven inmersos los gobiernos, esta es una recomendación de análisis para futuras investigaciones.

Bibliografía

Aguilar Villanueva F. Luis (2006) “Gobernanza y gestión pública”, México, Fondo de Cultura Económica.

Brown, A., “Las Instituciones como factor competitivo: un análisis comparativo del sector eléctrico con distintos procesos de integración”, Tesis doctoral, doctorado en relaciones internacionales e integración Europea, Universidad Autónoma de Barcelona, Instituto Universitario de Estudios de la Integración Europea, 2008.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917, Última reforma publicada DOF 24-08-2009.

Enos, J.L. and Park, W.H., *The Adoption and Diffusion of Imported Technology: the Case of Korea*, London, Croom Helm, 1988.

Fagerberg, J., Verspagen, B. and Caniëls, M., “Technology, growth and unemployment across European regions”, *Regional Studies*, 31, 5, pp. 457-466, 1997.

Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2008.

Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2008.

Ley de la Comisión Reguladora de Energía, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 1995, Última reforma publicada DOF 28-11-2008.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1976, Última reforma publicada DOF 01-10-2007.

Ley de Planeación, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983, Última reforma publicada DOF 13-06-2003.

Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de diciembre de 1975, Última reforma publicada DOF 22-12-1993.

Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables, Gobierno Federal, Secretaría de Energía, Subsecretaría de Planeación Energética y Desarrollo Tecnológico (2006).

Senge, P. (1990), *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, Currency Doubleday, a division of Bantam Doubleday Dell Publishing Group, Inc.

Sesma, J. (2005). “Propuesta de Estrategia de e-Gobernanza para el Estado de Guanajuato”, Simposio Iberoamericano en comunicación del conocimiento y conferencias. Internacional. Estados Unidos de América.

Scheel, C. (1998), *Modelación de la dinámica de ecosistemas*, México, Trillas: ITESM.

Universidad Virtual.

Stanovnik, P. and Kovacic, A., “Measuring competitiveness of national economies with emphasis on Slovenia”, Institute for Economic Research, Working paper N° 6, 2000.

Referencias electrónicas

CRE: http://www.cre.gob.mx/pagina_a.aspx

International Institute for Management Development (IMD), The World Competitiveness Yearbook (WCY): <http://www.imd.ch/research/publications/wcy/index.cfm>

La Jornada, Síntesis informativa nacional, jueves 28 de junio de 2001:

<http://medios.uan.edu.mx/nacional/listnotas.php?10>

Programa Sectorial de Energía, 2007 – 2012:

<http://www.sener.gob.mx/webSener/res/0/Programa%20Sectorial%20de%20Energia%202007-2012.pdf>

SENER: <http://www.sener.gob.mx/webSener/index.jsp>